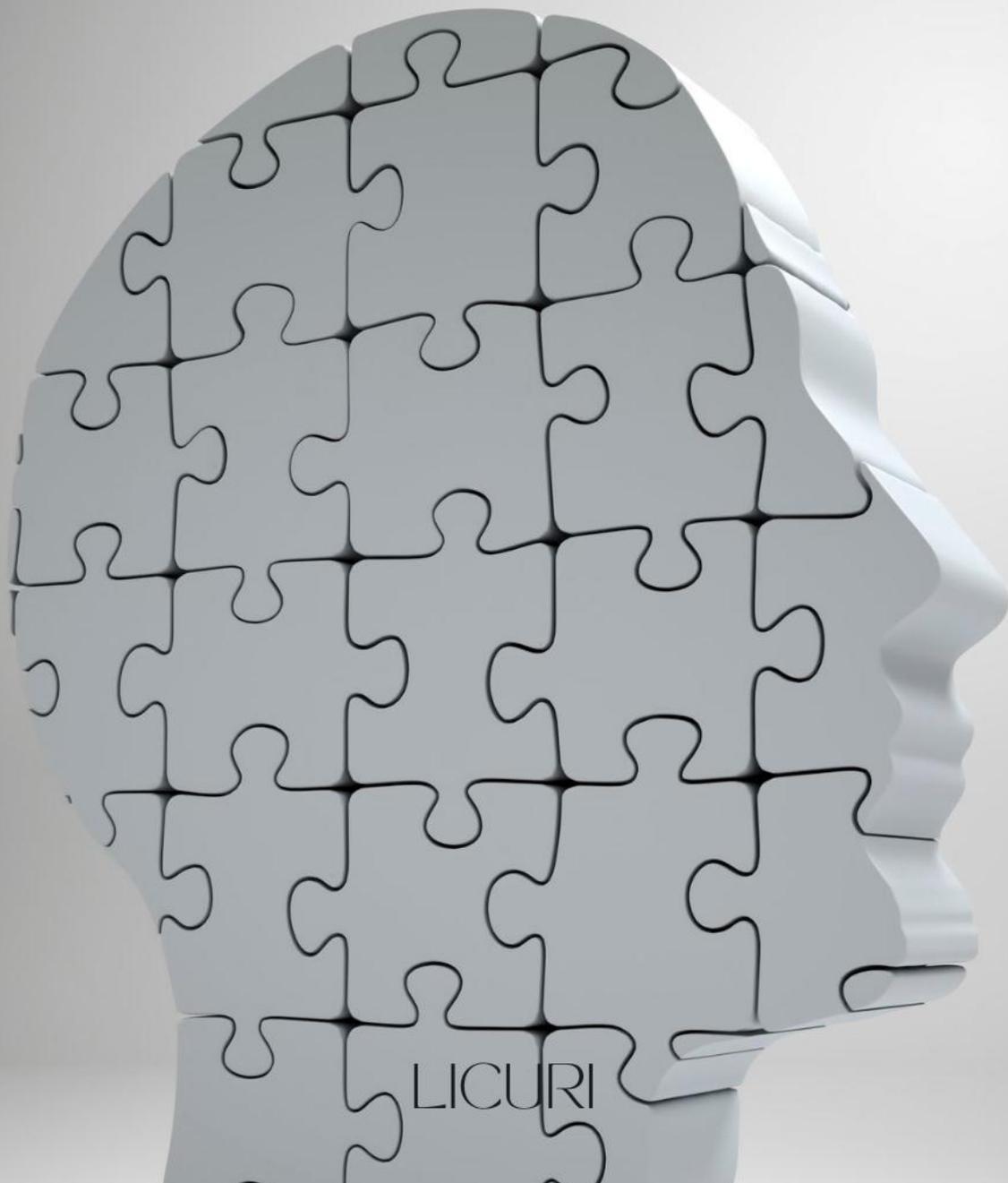


Marcelo Henrique Guedes Chaves  
(Org.)

# PERSPECTIVAS E ESTUDOS EMERGENTES EM CIÊNCIAS DA SAÚDE



Marcelo Henrique Guedes Chaves  
(Org.)

# PERSPECTIVAS E ESTUDOS EMERGENTES EM CIÊNCIAS DA SAÚDE



LICURI

© 2023 Editora Licuri  
Rua Florianópolis, 800  
CEP: 58417-240 - Campina Grande, Paraíba  
E-mail: contato@editoralicuri.com.br  
Site: editoralicuri.com.br

**Produção Editorial**

**Editor Chefe:** Dr. Jaily Kerller Batista de Andrade

**Revisão:** Os Autores

**Diagramação e Capa:** Aline Soares de Barros

**Créditos da capa:** Editora Licuri

S586 Chaves, Marcelo Henrique Guedes.  
Perspectivas e estudos emergentes em ciências da Saúde  
/Marcelo Henrique Guedes Chaves - Campina Grande:  
Licuri, 2023.

Livro digital (140 f.: il.)  
ISBN 978-65-85562-25-6  
DOI <https://doi.org/10.58203/Licuri.2256>

Modo de acesso: World Wide Web

1. Saúde - Brasil. 2. Clínica médica - Brasil. 3. Terapêutica.  
I. Chaves, Marcelo Henrique Guedes, II. Ciência da Saúde. III.  
Título.

CDD - 610



O conteúdo deste livro está licenciado sob atribuição de licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial 4.0 Internacional (CC BY-NC 4.0).

O conteúdo dessa obra e a sua revisão expressam estudos, opiniões e abordagens que são de responsabilidade exclusiva dos autores.

## CONSELHO EDITORIAL

**Dra. Elane da Silva Barbosa**

Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, UERN

**Dr. Igor Vasconcelos Rocha**

Fiocruz Pernambuco - Instituto Aggeu Magalhães, IAM

**Dr. João Paulo Laranjo Velho**

Universidade de Pernambuco, UPE

**Dr. Mairton Gomes da Silva**

Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, UFRB

**MSc. Maria José das Neves Silva**

Universidade Federal da Paraíba, UFPB

**Dra. Nadia Vilela Pereira**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins, IFTT

**Dra. Priscila Bernardo Martins**

Universidade Cruzeiro do Sul, UNICSUL

**Dra. Shirlei Marly Alves**

Universidade Estadual do Piauí, UEPI

**Dr. Valdenildo Pedro da Silva**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte,  
IFRN

**Dra. Vanessa de Castro Rosa**

Universidade do Estado de Minas Gerais

## APRESENTAÇÃO

Esta obra oferece uma análise sobre diversos temas em Ciências da Saúde. Os leitores encontrarão uma revisão abrangente da literatura sobre uma variedade de condições de saúde, desde a neuralgia do trigêmeo até a insuficiência pancreática exócrina em felinos. Além disso, são exploradas questões relacionadas à saúde mental, como o amor dependente pelo vazio existencial, oferecendo insights valiosos sobre as interseções entre saúde física e emocional.

Também são abordadas questões práticas, como o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde nas universidades brasileiras, destacando a importância das políticas públicas nesse contexto. A educação em enfermagem para a diversidade cultural e competência cultural emerge como uma área fundamental para promover uma prática de saúde mais inclusiva e sensível às necessidades diversas da população.

Outros capítulos exploram tópicos como a equipe de enfermagem e a hemodiálise, o uso do diagrama de Pareto na busca pela qualidade laboratorial e o diagnóstico do TDAH, questionando preconceitos e buscando uma compreensão mais abrangente dessas condições. Por meio de revisões de literatura e análises críticas, este livro oferece uma visão ampla e atualizada das questões de saúde que enfrentamos hoje, ao mesmo tempo em que identifica novas direções e perspectivas para a pesquisa e prática futuras.

## **SOBRE A ORGANIZADORA DA OBRA**

### **Marcelo Henrique Guedes Chaves**

Possui graduação em Gestão Hospitalar pelo Instituto Paraibano de Ensino Renovado (2008), pós-graduado em Saúde da Família; em Direito Médico e em Cybercrime e cyber security: prevenção e investigação de crimes digitais. Além de pós-graduação em: Direito Penal e Processual penal; Direito Educacional e Trabalhista Educacional. Bacharel em Direito pela UNIESP - João Pessoa. Professor do Curso de Administração da Faculdade de Goiana - FAG, Mediador Master Extrajudicial, Mediador Master em Arbitragem Jurídica, Master Coaching na Mediação de Conflitos, Mediador Master de Mediação Escolar, Comunitária, Familiar, em Gestão e Secretariado de Câmaras Privadas pelo Centro de Mediadores Instituto de Ensino do Distrito Federal. Ministrou a disciplina Saúde do Trabalhador no Programa de Pós - Graduação de Saúde e Segurança do Trabalho (FPB), na Graduação ministrou as disciplinas de Saúde Pública, Saúde Coletiva, Saúde do Trabalhador, Gestão em Saúde, Práticas Integradas em Saúde, Epidemiologia nos Cursos de Enfermagem e Nutrição; No curso de Administração: Análise de Demonstração Financeira, Administração Estratégica, Gestão Estratégica de Pessoas, Planos de Negócios, Administração em Políticas Públicas e Relações Interpessoais pela Faculdade Internacional da Paraíba - FPB, Antiga UNIPB Faculdade Unida da Paraíba. Professor da Pós-Graduação de Nutrição Clínica com Ênfase em Doenças Crônicas, ministrando a disciplina de Biossegurança e Segurança do Paciente pelo Centro Universitário UNIESP. Ocupei o cargo de Diretor Geral do Hospital Dr. Hercílio de Moraes Borba. Atualmente sou membro efetivo da Federação Brasileira de Administradores Hospitalares, Avaliador da Revista dos Estudantes de Direito da Universidade de Brasília - UNB.

## SUMÁRIO

<b>A Incidência de Doenças Sazonais em Vila Nova Dos Martírios, Maranhão, Brasil</b>	<b>1</b>
Elza Ribeiro dos Santos Neta; Antonio Ireno Oliveira dos Santos; Daniela de Sousa Oliveira; Júlio Cesar Machado da Silva; Jeovania Oliveira Lima	
<b>Análise de curva ROC aplicada à psicologia da saúde: estímulo psicológico associado aos sintomas de diabetes e Covid-19</b>	<b>8</b>
Alícia Maria Antonino Gonzaga; Edwirde Luiz Silva Camêlo	
<b>Neuralgia do trigêmeo: uma revisão de literatura</b>	<b>21</b>
Ester Emanuela Mariano; Maria Eduarda Barbosa Silva; Ana Luisa Pereira da Silva; Iasmin Borges de Freitas Dupim; Ana Caroline da Silva Moraes; Ana Carolina Santos Nunes	
<b>Equipe de enfermagem frente o conceito de hemodiálise à orientação da clientela a luz dos autores</b>	<b>30</b>
Meire Silva de Oliveira; Marilene Lopes de Jesus; Silvana Bauer Rodrigues; Solange Soares Martins; Ana Karinny Clímaco de Oliveira Grego; Claudemir Santos de Jesus	
<b>Diagrama de pareto na busca pela qualidade laboratorial</b>	<b>42</b>
Alessandro Martins Ribeiro	
<b>Diagnóstico de TDAH: será mesmo que o que não tem remédio, remediado está?</b>	<b>52</b>
Edilene Teixeira de Souza; Emília Carvalho Leitão Biato	

<b>Políticas públicas e gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde nas universidades brasileiras: uma revisão integrativa</b>	<b>65</b>
Roberto Antônio Barros de Castro; Ludmila Grego Maia; Vanessa Carvalho Barros de Castro; Emerson Gervásio de Almeida; Luiz Almeida da Silva	
<b>Políticas Educação em Enfermagem para a diversidade cultural e competência cultural</b>	<b>79</b>
Analuz Pereira de Albuquerque; Marcelo Henrique Guedes Chaves	
<b>Insuficiência Pancreática Exócrina (IPE) em felinos: Revisão de Literatura</b>	<b>92</b>
Rafaela Rodrigues Ribeiro; Iago Martins Oliveira	
<b>Urolitíase na clínica médica e cirúrgica de pequenos animais: Revisão de Literatura</b>	<b>105</b>
Rafaela Rodrigues Ribeiro; Iago Martins Oliveira	
<b>O amor dependente pelo vazio existencial: uma patologia que precisa de regulação emocional</b>	<b>122</b>
Suzy Pereira de Souza; Andréa Kochhann	

# A Incidência de Doenças Sazonais em Vila Nova Dos Martírios, Maranhão, Brasil

## Autores:

### Elza Ribeiro dos Santos Neta

Doutoranda em Geografia, Universidade de Brasília - UnB. Docente do curso de Geografia, Universidade Estadual da Região Tocantins do Maranhão (UEMASUL)

### Antonio Ireno Oliveira dos Santos

Acadêmico do curso de Geografia, Programa de Formação Docente Caminhos do Sertão, Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão (UEMASUL)

### Daniela de Sousa Oliveira

Acadêmica do curso de Geografia, Programa de Formação Docente Caminhos do Sertão, Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão (UEMASUL)

### Júlio Cesar Machado da Silva

Acadêmica do curso de Geografia, Programa de Formação Docente Caminhos do Sertão, Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão (UEMASUL)

### Jeovania Oliveira Lima

Mestre em Agricultura e Ambiente, Universidade Estadual do Maranhão (UEMA). Docente do curso de Ciências Biológicas, Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão (UEMASUL)

DOI: 10.58203/Licuri.22561

## Como citar este capítulo:

SANTOS NETA, Elza Ribeiro *et al.* A Incidência de Doenças Sazonais em Vila Nova Dos Martírios, Maranhão, Brasil. In: CHAVES, Marcelo Henrique Guedes (Org.). **Perspectivas e estudos emergentes em Ciências da Saúde**. Campina Grande: Licuri, 2024, p. 1-7.

ISBN: 978-65-85562-25-6

## Resumo

Doenças sazonais são aquelas que têm uma tendência maior de acontecer em determinada época do ano, de acordo com as mudanças de estações climáticas. Isso acontece em decorrência de alterações na temperatura, umidade e exposição solar, além de fatores ambientais e comportamentais. Esta pesquisa tem por objetivo identificar os fatores climáticos que influenciaram na incidência da dengue e chikungunya em Vila Nova dos Martírios. Para desenvolver a pesquisa foi feito levantamento bibliográfico e de campo, com coleta de dados junto à Secretaria Municipal de Saúde a fim de identificar a incidência das doenças nos anos de 2016 a 2022. Os dados apontaram que fatores climáticos podem ter influenciado na ocorrência de casos de dengue e chikungunya e que houve negligência quanto aos registros durante a pandemia da Covid-19, refletindo diretamente no combate às doenças.

**Palavras-chave:** Dengue. Chikungunya. Fatores climáticos.

## INTRODUÇÃO

A dengue e a chikungunya são doenças infecciosas que representam um grave problema de saúde pública, ocorrendo principalmente em regiões tropicais e subtropicais. São vários os fatores que colaboram para a propagação do mosquito *Aedes aegypti*, dentre eles: fatores climáticos, crescimento populacional desordenado, migração rural-urbana e inadequação de infraestrutura básica das cidades (Fernandes et al, 2020).

É importante destacar que no Brasil a dengue e chikungunya apresentam um padrão sazonal, com maior incidência de casos dos meses de janeiro a maio, que é considerado o período mais quente e úmido. Nos meses seguintes pelo fato do período ser quente e seco, a incidência se torna menor. No município de Vila Nova dos Martírios (MA), entre os anos de 2016 a 2022 há dados catalogados acerca da progressão de casos de dengue e chikungunya.

Mesmo com ampla divulgação a nível nacional, poucos estudos apontam os fatores climáticos que influenciam na incidência de casos em municípios menores, entretanto estes estudos não podem ser negligenciados, pois o mosquito *Aedes aegypti* tem impactos diretos na saúde humana. Desta forma, esta pesquisa tem por objetivo identificar os fatores climáticos que influenciaram na incidência de doenças sazonais como dengue e chikungunya em Vila Nova dos Martírios.

## METODOLOGIA

Essa pesquisa consiste em pesquisa bibliográfica e pesquisa de campo. “A pesquisa bibliográfica está inserida principalmente no meio acadêmico e tem a finalidade de aprimoramento e atualização do conhecimento, através de uma investigação científica de obras já publicadas” (Sousa et al, 2021, p. 65). Foi feita pesquisa em materiais científicos já publicados, como também no site do Ministério da Saúde para ter acesso aos dados sobre a incidência dos casos de dengue e chikungunya no Brasil.

A pesquisa de campo consistiu em coleta de registro dos casos de dengue e chikungunya na Secretaria de Saúde do município de Vila Nova dos Martírios referente aos anos de 2016 a 2022. Após dados coletados, foram tabuladas em quadro as incidências por ano, recorrendo à bibliografia para entender as ocorrências em cada período.

## ENTENDENDO AS DOENÇAS SAZONAIS

Os primeiros conceitos de doença apontam que Hipócrates (460 a.C. -377 a.C.) postulou a existência de quatro fluídos (humanos) principais do corpo: bile amarela, bile negra, fleuma e

sangue. Desta forma, a saúde era baseada no equilíbrio desses elementos. Ele via o homem como uma unidade organizada e entendia a doença como uma desorganização desse estado (King, 1971).

Doenças sazonais são aquelas que têm uma tendência maior de acontecer em determinada época do ano, de acordo com as mudanças de estações climáticas. Isso acontece em decorrência de alterações na temperatura, umidade e exposição solar, além de fatores ambientais e comportamentais. Por exemplo, as baixas temperaturas do inverno fazem com que a população se aglomere em espaços fechados ou poucos ventilados, e isso facilita a propagação do vírus da gripe (Omron Healthcare, 2020).

Além das síndromes gripais, outras doenças sazonais comuns são as doenças transmitidas pelo mosquito *Aedes aegypti*, dengue, zika e chikungunya, as chamadas arboviroses. Com o período de chuvas há aumento na incidência dessas doenças por conta da proliferação desse mosquito.

O avanço histórico das doenças e de seus mosquitos vetores é consequência direta das atividades humanas. O modo de vida da população pode propiciar ambientes profícuos para a proliferação do *Aedes Aegypti*. O processo de apropriação do espaço que impele a disseminação de assentamento facilita a proliferação desses vetores (Carmo et al, 2015 apud Garret, 1995).

Desse modo, contrastes que resulta na organização social dos espaços urbanos favorecem a proliferação do mosquito transmissor da dengue e chikungunya, seja através de fatores ligados ao conforto, bem estar e suposta segurança, seja por outros motivos associados às desigualdades sociais, evidenciados em áreas povoadas a qual se deflagra a ausência do poder público, a precariedade de infraestrutura do saneamento básico, assim como o descarte de lixo e o tratamento regular de esgoto, fato que não é a realidade da grande maioria dos municípios brasileiros (Carmo et al, 2015).

De acordo com Aquino Junior e Mendonça (2012), as características ambientais e climáticas existem nos países tropicais, como o nível de chuva e a temperatura, torna-os suscetíveis a proliferação do vetor do *Aedes Aegypti* e a epidemia das doenças por ele causadas. Para Sousa (2012) a variável temperatura, explica o aumento dos casos de dengue e chikungunya.

## Doenças sazonais em Vila Nova dos Martírios

Os dados sobre os registros dos casos de dengue e chikungunya coletados estão descritos na Tabela 1.

O município de Vila Nova dos Martírios fica localizado a 665 km de São Luís, capital do estado do Maranhão, localiza-se no bioma Floresta Amazônica, com clima tropical, e inverno seco. Apresenta estação chuvosa no verão, de novembro a abril, e nítida estação seca no inverno, de maio a

outubro (julho é o mês mais seco). A temperatura média do mês mais frio é superior a 18°C, pela classificação de Köppen (Embrapa, 2021).

**Tabela 1.** Comparativo dos casos de dengue e chikungunya nos anos de 2016-2022 em Vila Nova dos Martírios.

Patologia	Ano						
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Doença sazonal	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Dengue	65	17	03	10	-	-	02
Chikungunya	55	38	-	01	-	-	13

**Fonte:** Elaborado pelos autores com base em dados da Secretaria Municipal de Saúde (2023)

Os dados apresentam que Vila Nova dos Martírios registrou altos índices das duas doenças no ano de 2016, ressalta-se que este ano foi um dos mais críticos a nível mundial “o ano de 2016 foi caracterizado por grandes surtos de dengue em todo o mundo. As Américas registraram mais de 2,38 milhões de casos; sozinho, o Brasil contribuiu com quase 1,5 milhão de casos, número aproximadamente três vezes maior do que em 2014” (OPAS, 2023, p. 01). Desta forma, percebe-se que Vila Nova dos Martírios seguiu a tendência mundial de surto de dengue e variantes para este ano.

Destaca-se que o ano de 2016 foi considerado um dos anos mais quentes da história, “a culpa, foi de um *El Niño* monstro entre 2015 e 2016, sobreposto a uma tendência de aquecimento global que tende a acelerar devido ao encerramento de uma fase fria do Oceano Pacífico que durou uma década. Para o ano de 2017 a previsão é que dificilmente baterá o calor de 2016” (Observatório do clima, 2016, p. 01). Se a proliferação de dengue e chikungunya está diretamente relacionada ao clima e as altas temperaturas, então o fato de ter registro maior de casos em 2016 pode está associado a influência do *El Niño* que foi o ano mais quente deste século.

Os anos seguintes de 2017 a 2019 começaram a apresentar queda considerável, este fato pode ter sido ocasionado por causa das inúmeras campanhas em nível nacional, estadual e municipal, para prevenção e combate ao mosquito *Aedes Aegypti*. Ressalta-se que o ano de 2019 não teve nenhum registro de chikungunya, é importante destacar que o fato de não haver registro, não quer dizer que não tenha ocorrido casos da doença, pois a precariedade em detectar por meio de exames é uma dificuldade enfrentada pelos municípios brasileiros, em especial os de pequeno porte, que não tem estrutura suficiente de laboratórios.

São doenças epidêmicas que entram no rol das doenças negligenciadas, essas geralmente são “infecciosas emergentes e reemergentes cuja incidência em humanos vem aumentando ou

ameaça aumentar, possuem grande importância na saúde pública, mas que deixaram de receber atenção adequada como um todo” (Luna, 2022, p. 02).

Nos anos de 2020 e 2021 não houve registro de casos em Vila Nova dos Martírios, ressalta-se que neste período o mundo estava passando pela pandemia ocasionada pela SARS-CoV-2 (Covid-19), que acabou refletindo no registro de todas as demais doenças, segundo o Ministério da Saúde o número de notificações de dengue e chikungunya no Brasil apresentou declínio, coincidentemente no período em que as ações de saúde do país foram intensificadas para combate da Covid-19, sugerindo uma possível subnotificação num período em que é esperado aumento sazonal de casos de dengue no Brasil (2021).

Essas doenças jamais podem ser negligenciadas em seus registros, pois “doenças transmitidas por vetores, incluindo diversas espécies de mosquitos, representam 17% da carga global de doenças transmissíveis e provocam mais de 700.000 mortes por ano, principalmente em localidades economicamente desfavorecidas” (OMS, 2017). Assim, a ausência de registro, tendo em vista o histórico de ocorrências, reflete a falta de preparo dos serviços de saúde para enfrentar tanto doenças sazonais como uma pandemia, dando prioridade para aquela que estava em maior evidência no período.

Assim, fica evidente que durante o período pandêmico houve despreparo de todo o sistema de saúde, pode ter ocorrido inúmeros casos de dengue hemorrágica que é a fase mais letal da doença, porém passou despercebido aos órgãos competentes, há ainda situações em que pacientes sentiram os sintomas, entretanto preferiram fazer o tratamento em casa, para evitar contaminação em hospitais.

Em 2022 os casos de dengue e chikungunya voltam a ser registrados, este fato pode ter sido ocasionado pelo controle da Covid-19. Neste ano o registro da febre chikungunya se apresentou mais elevada do que a dengue, uma das justificativas para tal aumento no número de infecções é o verão, marcado por chuvas intensas e altas temperaturas, mas também há o impacto da pandemia. Nos últimos anos, a covid-19 afetou ações preventivas e de conscientização contra as arboviroses (OMS, 2023).

Este aumento deixou o Ministério da Saúde preocupado, pois a incidência maior de chikungunya pode gerar muito mais problemas, porque esta deixa sequelas como “dores crônicas e favorece condições graves, como convulsões, meningoencefalite, paralisias e mais” (OMS, 2023).

Esta pesquisa não engloba o ano de 2023, entretanto é importante destacar que no primeiro trimestre desse ano, há registro de 05 casos de dengue e 46 de febre chikungunya, aonde a Secretaria Municipal de Saúde de Vila Nova dos Martírios vem buscando conscientizar a população quanto ao combate ao mosquito *Aedes aegypti*.

As altas temperaturas que são comuns nesta região contribuem para a proliferação do mosquito, desta forma, é provável que sempre ocorra casos de dengue e chikungunya, entretanto

se tiver preparo por parte do poder público e da população, é possível controlar os impactos das mesmas na saúde humana.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A dengue e chikungunya pelo fato de serem doenças sazonais estão propícias a ocorrer no município de Vila Nova dos Martírios que possui clima tropical, os dados apontam que a incidência entre 2016 e 2022 acompanharam o ritmo nacional, sendo 2016 o ano mais quente deste século e automaticamente com maior incidência das doenças, porque elas ocorrem com maior frequência em altas temperaturas. Os anos de 2020 e 2021 não houve registros, algo que foi comum em praticamente todo o Brasil, todos estavam voltados para a Covid-19 e deixaram de notificar as demais doenças.

Entretanto ressalta-se que essas doenças não podem ser negligenciadas, porque elas alavancam os índices de mortalidade, sendo necessário empenho do poder público em conscientizar a população por meio de campanhas de combate e ofertar tratamento adequado àqueles que precisam, notificando todos os casos para um melhor acompanhamento.

## REFERÊNCIAS

AQUINO JUNIOR, J.; MENDONÇA, F. A problemática da dengue em Maringá-PR: uma abordagem socioambiental a partir da epidemia de 2007. *Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde*. 2012.

CARMO, R.L. et al. Dengue e chikungunya: estudos da relação entre população, ambiente e saúde. Textos Nepo. Campinas: 2015. *apud* GARRET, L. *A próxima peste: as novas doenças num mundo em desequilíbrio*. Rio de Janeiro, RJ: Nova Fronteira, 1995.

EMBRAPA. *Clima*. 2021. Disponível em: [Clima\(embrapa.br\)](http://Clima(embrapa.br)). Acesso em: 29/03/23.

FERNANDES, W.R. et al. Estratégias para prevenção da dengue, zika e chikungunya desenvolvidas na região norte do Brasil: o programa saúde na escola em foco. *Educação em Debate*, Fortaleza, ano 42, nº 83 - set./dez. 2020.

HIPOCRATES. The sacred disease. 460 a.C. - 377 a.C. In: KING, L. B. (Org.). *A History of Medicine*. Middlesex: Penguin, 1971.

LUNA, E.J.A. A emergência das doenças emergentes e as doenças infecciosas emergentes e reemergentes no Brasil. *Rev Bras Epidemiol*. 5(3):229-43. 2002.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. *Boletim Epidemiológico*. Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde, 52 (10), 2021.

OMS - Organização Mundial de Saúde. *Casos de dengue no mundo*. 2017.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. *Arboviroses: dengue e chikungunya*. 2023.

ONROM HEALTHCARE. *GUIA COMPLETO SOBRE AS PRINCIPAIS DOENÇAS SAZONAIS E COMO SE PROTEGER*. 2020. DISPONÍVEL EM: GUIA COMPLETO SOBRE AS PRINCIPAIS DOENÇAS SAZONAIS E COMO SE PROTEGER (OMRONBRASIL.COM). ACESSO EM: 29/03/2023.

OBSERVATÓRIO DO CLIMA. 16 FATOS MARCANTES PARA O CLIMA EM 2016. *JORNAL ECO ONLINE*. 2016. DISPONÍVEL EM: 16 FATOS MARCANTES PARA O CLIMA EM 2016 - ((O))ECO (OECD.ORG.BR). ACESSO EM: 24/03/23.

OPAS - Organização Pan-Americana de Saúde. *Dengue*. 2023. Disponível em: Dengue - OPAS/OMS | Organização Pan-Americana da Saúde (paho.org). Acesso em: 23/03/23.

SOUSA, E.P.P. *Influência das variáveis climáticas em casos de dengue nas cidades da Baixada Santista (sudeste do Brasil) e Cingapura (sudeste asiático)*. São Paulo: 2012. (Tese de doutorado). Disponível em: Influência das variáveis climáticas em casos de dengue nas cidades da Baixada Santista (sudeste do Brasil) e Cingapura(sudeste asiático) | São Paulo; s.n; 2012. 155 p. ilus, tab. | LILACS (bvsalud.org). Acesso em: 29/03/2023.

SOUSA, A.S. et al. A pesquisa bibliográfica: princípios e fundamentos. *Cadernos da Fucamp*. v.20, n.43, p.64-83/2021.

# Análise de curva ROC aplicada à psicologia da saúde: estímulo psicológico associado aos sintomas de diabetes e Covid-19

## Autores:

**Alicia Maria Antonino Gonzaga**

*Graduada em Psicologia pela Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)*

**Edwirde Luiz Silva Camêlo**

*Doutor em Estatística e Investigação Operativa pela Universidade de Granada (UGR), professor associado da Universidade Estadual da Paraíba, com atuação nos Departamentos de Estatística e Psicologia e no Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Saúde (PPGPS), sendo membro do grupo de pesquisa de Psicologia da Saúde (CNPq/UEPB)*

DOI: 10.58203/Licuri.22562

## Como citar este capítulo:

GONZAGA, Alicia Maria Antonino; CAMÊLO, Edwirde. Análise de curva ROC aplicada à psicologia da saúde: estímulo psicológico associado aos sintomas de diabetes e Covid-19. In: CHAVES, Marcelo Henrique Guedes (Org.). **Perspectivas e estudos emergentes em Ciências da Saúde**. Campina Grande: Licuri, 2024, p. 8-20.

ISBN: 978-65-85562-25-6

## Resumo

O diagnóstico de uma psicopatologia é fundamental para um psicólogo para alcançar a escolha de um tratamento apropriado. No caso de um diagnóstico positivo, o profissional pode propor intervenções adequadas para o paciente; e, no caso de um diagnóstico negativo pode-se rejeitar a presença de condição e investigar no paciente outras possibilidades para o caso estudado. A curva ROC gerada a partir de um conjunto finito de respostas é uma função escalonada ou linear que se aproxima da verdadeira curva ROC quando o número de casos é infinito. Foram identificados pontos de sinais psicológicos para um melhor diagnóstico. Centralizando-se no campo da psicologia da saúde pode-se beneficiar da técnica para um aprofundamento no conhecimento dos sinais psicológicos diante de uma determinada enfermidade com sintomas a priori conhecidos. O ponto A (0,072; 0,127) e B (0,207; 0,184) correspondem aos pontos de corte da categoria definitivamente anormal para os sintomas psicológicos de ter diabetes e Covid-19. O ponto C = (0,207; 0,184) corresponde ao ponto de corte da categoria regular. Já o ponto D = (0,393; 0,363) corresponde ao ponto de corte da categoria provavelmente normal, e, portanto, o critério mais tolerante no que todos os pacientes são considerados para apresentar sintomas de diabetes e Covid-19, exceto os que responderam a resposta definitivamente normal.

**Palavras-chave:** Diagnóstico. Indicadores. Sinal Psicológico. Enfermidade.

## INTRODUÇÃO

Em muitas tarefas empregadas na pesquisa da psicologia da saúde, algumas vezes, o pesquisador está interessado em determinar a precisão com que os enfermos respondem aos sinais psicológicos conhecidos em relação a uma enfermidade. Isso significa que existem critérios preestabelecidos que determinam se um indivíduo responde corretamente ou não ao comportamento diante da enfermidade.

A prática consiste no processo de tomada de decisão. Isso equivale, inicialmente, em responder à pergunta que se considera fundamental da prática psicológica: um procedimento funciona de fato ou se os resultados observados são meramente aleatórios?

O conhecimento psicológico, por sua vez, é consequência da síntese de informação, quase sempre devida a um número relativamente pequeno de indivíduos “iluminados”, com sabedoria suficiente para extrair conhecimento a partir das informações psicológicas disponíveis já conhecidas a priori. As informações (sinais) psicológicas em suma permitem a geração do conhecimento de dados gerados a partir de experimentos de natureza observacional ou populacional já conhecido na psicologia, esses conhecimentos podem ser gerados por profissionais em psicologias da saúde também.

O psicólogo procura sempre os resultados de sinais psicológicos observados na literatura de forma que pudesse ser interpretado por diferentes tipos de leitores, incluindo aqueles com escasso conhecimento em psicologia.

O entendimento psicológico ajuda a entender melhor as conclusões obtidas em diversos tipos de sinais psicológicos associados a uma específica enfermidade, e geralmente se busca com a representação dos sinais o reforço dos aspectos psicológicos mais destacáveis do enfermo, como se diz: “pelo fruto se conhece o tipo de árvore”, aqui os frutos são os sinais e a árvore conhecida uma enfermidade em si.

Nesse sentido, o objetivo deste trabalho é buscar o entendimento psicológico de um indivíduo em relação a uma enfermidade. Desde um ponto de vista estrutural a tarefa consiste em indicar se um comportamento psicológico é específico ou não diante de uma doença. O estudo parte da análise do comportamento cognitivo de indivíduos, quando interligado com os sintomas de diabetes e do vírus da Covid-19.

## METODOLOGIA

### Matrizes confusão

Essa matriz permite a visualização do resultado de um processo de classificação. Cada linha dessa matriz representa as instâncias em uma classe prevista, enquanto cada coluna representa as instâncias em uma classe real (ou vice-versa). O nome deriva do fato de o processo de classificação estar confundindo as duas classes (ou seja, geralmente classificando incorretamente uma como outra). Como se fosse uma tabela de contingência de duas dimensões, uma real e a outra a prevista.

Tabela 1. Matriz confusão de estímulos psicológicos e respostas.

Respostas	Estímulos psicológicos	
	Presença do estímulo psicológico (PEP) em relação à Covid-19	Ausência do estímulo Psicológico (AEP) em relação à Covid-19
Sim	a	b
Não	c	d

Do ponto de vista estrutural a medição consiste em indicar se o estímulo psicológico está presente ou ausente. Considera-se que os estímulos (presentes ou ausentes) se apresentam exclusivamente no doente. Nessa situação, têm-se apenas dois resultados associados à resposta do estímulo psicológico, que podem ser: acerto (o participante tem o estímulo, seja a doença) denominado pela letra *a*, e ausência de estímulo, denominado pela letra *c*. Assume-se que o modelo tem apenas um processo (uniprocessual) entre o estímulo psicológico e a resposta observada como forte critério de decisão do psicólogo. A taxa de acertos dos estímulos será  $V = a/(a+c)$  e a taxa de acerto dos não estímulos será  $N = c/(a+c)$ , logo em efeito a  $V = 1 - N$ , ou  $N = 1 - V$ .

Para corrigir a deficiência do modelo uniprocessual, assumindo que a resposta do enfermo não reflete diretamente no resultado do processo do estímulo psicológico sensorial, assim é necessário acrescentar um segundo processo, denominado de decisor, que depende do grau de gravidade do doente que reflete na resposta do estímulo psicológica do indivíduo doente. Assim, acrescenta-se ao estímulo sinal (ES) e (A) a ausência do estímulo, ou seja, ausência do sinal psicológico. O resultado agora são quatro:

(a) o doente que tem um estímulo; (b) o estímulo não está presente, mas o doente diz que está; (c) não tem estímulo; (d) o estímulo não está presente, porém o doente diz que não. Assim, os elementos dessa confusão de resultados é chamado de matriz confusão, em que os 4 elementos da matriz 2 x 2 podem ser: os acertos (a), estímulo falso (b), o não estímulo (c) e as rejeições corretas (d).

A predominância é definida como a porcentagem de indivíduos com presença da condição na amostra, ou seja, o estimador da prevalência da condição de interesse.

A capacidade de discriminação de um classificador através de cada taxa de verossimilhança. Segundo (Jaeschk *et al*, 2002) é caracterizado segundo a Tabela 2.

Tabela 2. Categorização da taxa de verossimilhança.

<0,1	0,1 a 0,2	0,2 a 0,5	0,5 a 2	2 a 5	5 a 10	>10
Excelente	Muito bom	Bom	Justo	Bom	Muito bom	Excelente

Assim, uma taxa de verossimilhança (positiva ou negativa) igual 1 indica que tal resposta do classificador é igualmente provável em indivíduos com e sem presença da condição. Uma taxa de verossimilhança maior que 1 indica que a resposta do classificador é mais provável entre indivíduos com presença da condição que sem a condição. E uma taxa de verossimilhança menor que 1 indica que a resposta do classificador é mais provável entre indivíduos com ausência da dita condição. As taxas de verossimilhança acima de 10 ou abaixo de 0,1 correspondem, respectivamente, aos classificadores com uma alta capacidade para detectar ou descartar a presença corretamente.

A variável dicotômica denominada padrão de ouro estabelece a presença de uma determinada condição, ou seja, representa o verdadeiro estado do indivíduo:  $C = 1$  significa que está presente a condição e  $C = 0$  não está presente à condição. Quanto à resposta do classificador indica a presença ou ausência da condição seria então  $X = 1$  se a resposta é positiva e  $X = 0$ , se a resposta é negativa.

Imagine que um doente responda SIM quando esteja seguro de que se tem apresentado o estímulo (sintoma), e NÃO caso contrário. Obtém-se a taxa de acertos,  $h$ , e uma taxa de ausência de estímulo,  $f$ , que se o enfermo responde bem aos sintomas o valor de  $f$  será baixo. Considere agora que o indivíduo responda SIM quando estiver seguro

do estímulo e NÃO caso contrário. Observe então que os valores de V e N serão mais elevados.

Segundo (Ramos, M. M., *et al*, 2004) a análise da curva permite discriminar perfeitamente a execução na tarefa. No caso da aplicação em psicologia da saúde se produz uma execução ideal quando o doente obtém todos os acertos psicológicos possíveis e não comete nenhum falso alarme, ou seja,  $V = 1$  e  $N = 0$  respectivamente, em outras palavras, o doente informou com absoluta certeza a resposta para presença do estímulo psicológico associada à diabetes e a Covid-19. Por outra parte, a pior execução consiste em que o número de falso é igual ao número de acerto (o indivíduo não distingue em absoluto o estímulo psicológico do não estímulo), o que fica representada na diagonal definida entre o vértice inferior esquerdo (0,0), na origem do plano cartesiano. A precisão fica representada pela cercania da curva ao vértice (0,1). Ao observar a Figura 1, esta ilustra uma situação de três doentes diferentes, o doente I<sub>1</sub> é mais preciso que I<sub>2</sub> e que I<sub>3</sub>. A curva permite saber o risco de resposta, ou critério, que tem os três indivíduos doentes. Quando mais se confirma a associação psicológica (conhecida a priori) entre a diabetes e à Covid-19, mais SIM e mais falso alarme se obtém. Observar na Figura 1 a representação da curva ROC considerando três doentes. Quanto mais distante a curva estiver da diagonal as curvas, melhor será o poder discriminatório. A curva verde (I<sub>2</sub>) apresenta um classificador com baixo rendimento em relação à curva I<sub>1</sub>.

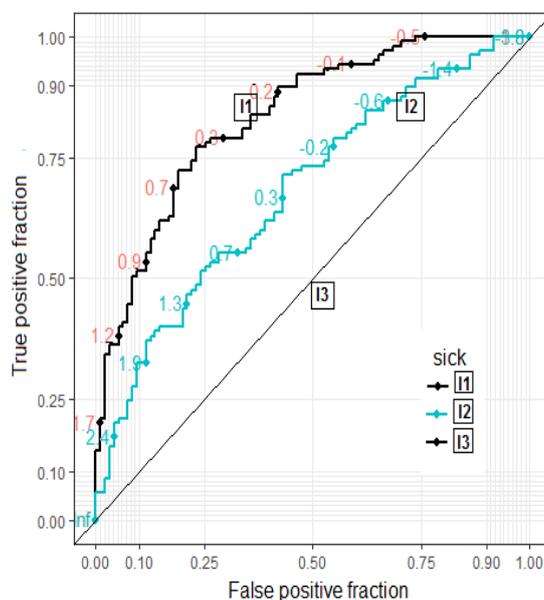


Figura 1. Família de curva ROC.

Ao dizer sempre SIM, ambas as taxas serão 1, portanto, o doente se situaria no vértice superior direito (1,1) revelando que o indivíduo tem sintoma e apresenta estímulo psicológico associados. Pelo contrário, se o indivíduo sempre diz NÃO, se situaria no vértice inferior esquerdo (0,0), nesse caso, o indivíduo não apresentou um estímulo psicológico associado. Observa-se que o risco é maior quando se diz SIM e quanto mais perto se situa ao ponto (1,1), isso mostra que a exigência para detectar o sinal psicológico foi insuficiente para afirmar SIM.

## Índices de precisão baseados no umbral sensorial

O processo de detecção pode ser ativado apenas pelo sinal. O sinal pode ser ativado com probabilidade  $p$ , e não ser ativado com probabilidade complementar  $(1-p)$ . Nesse caso, o ruído nunca ativa o processo de detecção. Se o processo é ativado a resposta selecionada será SIM, se não for ativado será NÃO.

Entretanto, posto que o sinal também pode não ser ativado, assume que o processo decisor tenta adivinhar se a não ativação foi produzida pelo sinal ou pelo ruído. De modo que, ante a não ativação, se decide SIM com probabilidade  $g$ , e no caso de decidir um NÃO à probabilidade complementar,  $(1-g)$ . A TUA fica especificada na árvore de transmissão de estados que aparece na Figura 2.

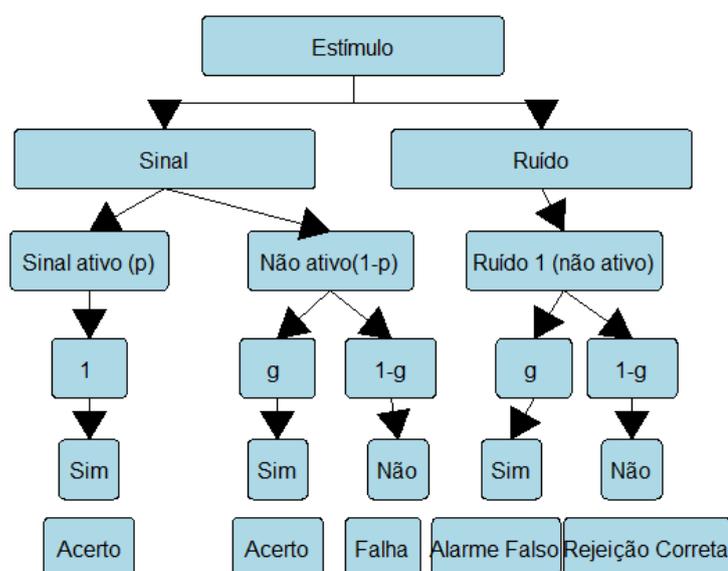


Figura 2. Árvore de transição de estado segundo a TUA.

O modelo explica os quatro resultados possíveis dos doentes. Os acertos são detectados por SIM ou o que não detecta o sinal também pode detectar (adivinhandando) o sinal SIM. O índice de precisão  $p$  que se busca pode ser obtido por:

$$p = \frac{V - N}{1 - N}$$

Resulta natural relacionar uma curva ROC de um classificador com as medidas de classificação correta, dado que a curva está formada pelas frações de falsos positivos contra as frações de verdadeiros positivos. Choi (1998) diz que existem distintos tipos de curvas ROC: a tangente em um ponto da curva, a inclinação entre a origem e um ponto da curva e a pendência entre dois pontos da curva (Figura 3).

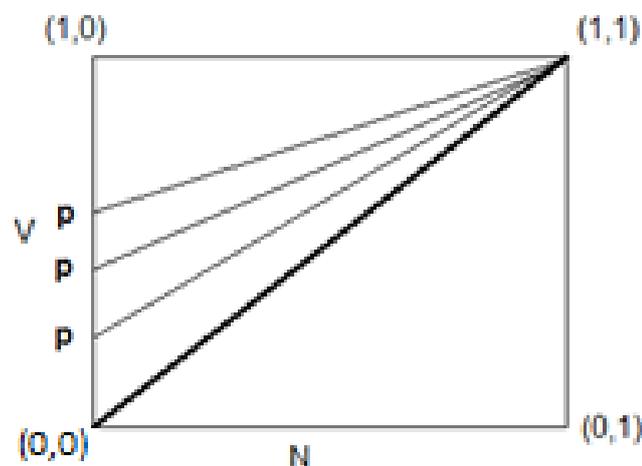


Figura 3. Curva (linha) ROC e suas extremidades.

$$p = \frac{V - N}{1 - N}$$

Observa-se que  $V = \text{prob}\left(\frac{SIM}{Sinal}\right) = p + (1 - p)g$  e  $N = p + (1 - p)N$ . Logo, tem-se que  $V = p + (1 - p)N$  (uma equação da reta), em que  $V$  e  $N$  são, respectivamente, a variável independente e a variável dependente;  $(1 - p)$  é o coeficiente angular, e  $p$  é o coeficiente linear.

A taxa de acerto é uma função linear da taxa de falsos alarmes, sendo  $p$  a probabilidade do índice do processo de detecção. Em que,  $p$  é o índice de precisão, o

ponto de corte na ordenada (V); a inclinação da curva é  $1 - V$  e todas as curvas passam pelo ponto (1,1) e V, como se observa na Figura 3.

A região crítica se situa na cola direita da distribuição, ou seja, para um nível de significância  $\alpha$  rejeita-se a igualdade das curvas ROCs quando o valor experimental da estatística  $\chi^2$  fica no eixo x da área em azul. Assim, verifica que  $\chi^2 > \chi^2_{2,\alpha}$ , em que  $\chi^2_{2,\alpha}$  denota o quantil da distribuição Qui-Quadrada com 2 graus de liberdade tal que  $P(\chi^2 > \chi^2_{2,\alpha}) = \alpha$ . Admitindo que as duas distribuições sejam normais da variável diagnóstica (poderia ser outra distribuição qualquer).

Considere dois grupos  $G_1$  e  $G_2$ , como se observa na Figura 4.

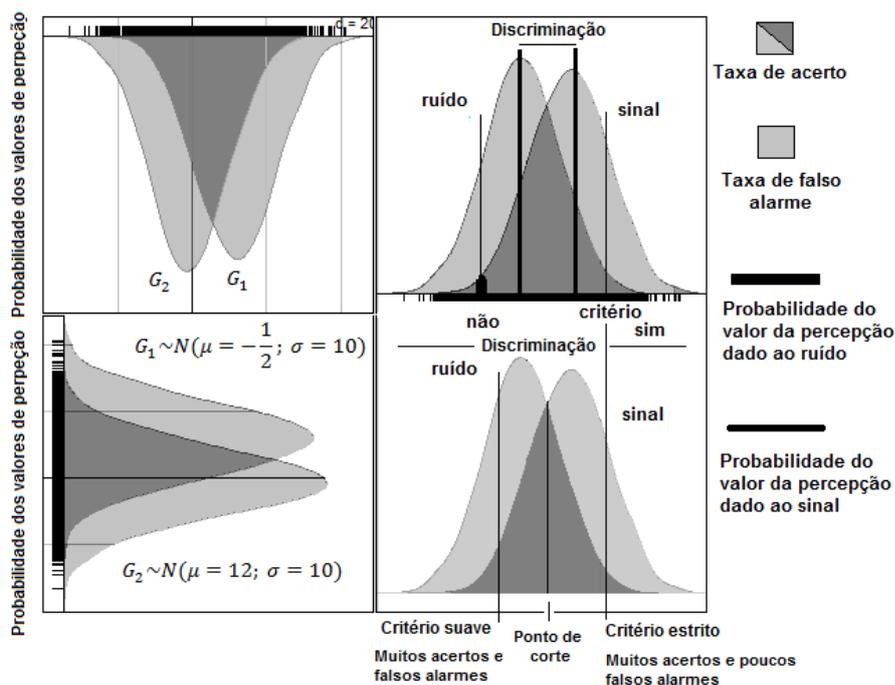


Figura 4. Conceitos fundamentais da Teoria de detecção de sinais psicológicos do enfermo.

A curva ROC ilustra como diferentes critérios para interpretar um classificador que representam distintos valores de fração de falsos positivos (incapacidade do critério para reconhecer a alternativa para condição de interesse) e a sensibilidade (capacidade do critério para detectar a condição). Os pontos mais altos da curva representam observadores com um critério de decisão tolerante, enquanto que os pontos abaixo da curva representam observações com um critério de decisão mais estrito ou rigoroso. Na Figura 5 mostra essas situações.

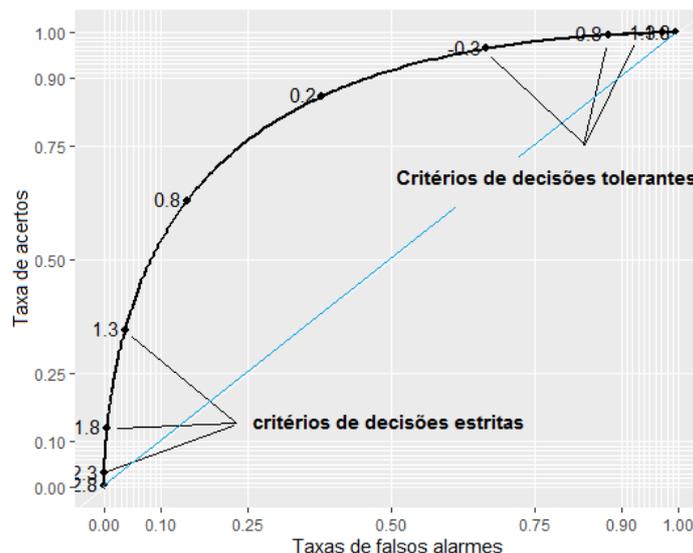


Figura 5. Critérios de decisão tolerante e rigoroso.

Em relação ao processo de decisão, a teoria assume que o indivíduo em um dado momento adota um critério de resposta. O critério vem formado em término da razão de verossimilhança (um quociente entre probabilidades de valores de sensação).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### Aplicação

Para ilustrar o processo de construção de uma curva ROC considera-se hipoteticamente indivíduos que têm diabetes e Covid-19. As respostas psicológicas para os casos normalidade e anormalidade psicológica em relação aos sintomas foram conhecidas a priori. Os sintomas serão classificados em: definitivamente anormal (maior que 1051 indivíduos), provavelmente anormal (entre 900 a 1050 indivíduos), possivelmente anormal/normal (entre 500 a 900 indivíduos), provavelmente normal (entre 300 a 500 indivíduos) e definitivamente normal (entre 1 a 300 indivíduos). Normal significa ausência de condições psicológicas.

Os valores entre parênteses na Tabela 4 correspondem às frações, por exemplo, da sensibilidade  $FVP = 20/157 = 0,127$ , especificidade  $FVN = 893/963 = 0,927$ . Ainda se tem  $FFN=137/157 = 0,872$  e  $FFP=70/963 = 0,072$ , como se observa nos valores representados na Tabela 4.

Tabela 3. Resultados da simulação de respostas psicológicas da enfermidade.

Casos	Resposta psicológica satisfatória					Total
	>1051	900-1050	500-900	300-500	1-300	
Anormal	20	9	18	10	100	157
Normal	70	130	150	210	403	963

Tabela 4. Matriz confusão para o critério de decisão 1052, 900, 500 e 300.

Casos	Respostas satisfatórias		Total
	>1052	1-1052	
Anormal	20 (0,127)	137 (0,872)	157
Normal	70 (0,072)	893 (0,927)	963
	>900	1-900	
Anormal	29 (0,184)	128 (0,815)	157
Normal	200 (0,207)	763 (0,792)	963
	>500	1-500	
Anormal	47 (0,299)	110 (0,700)	157
Normal	350 (0,207)	613 (0,636)	963
	>300	1-300	
Anormal	57 (0,363)	100 (0,636)	157
Normal	403(0,418)	613 (0,884)	963

Tabela 5. Outras medidas da capacidade da classificação.

Casos		AC	S	E	LRP
>1052	1-1052	0,8151	0,1273	0,9273	1,7525
>900	1-900	0,707	0,184	0,792	0,889
>500	1-500	0,589	0,299	0,636	0,823
>300	1-300	0,598	0,363	0,603	0,915

O índice AC é calculado como proporção de verdadeiros positivos e negativos na amostra:

$$AC = \frac{VP + VN}{N}$$

Assim, um classificador ideal ou perfeito é aquele cujas respostas são concretas, e por tanto sua exatidão é um,  $AC = 1$ , dado que  $FP = FN = 0$ , neste caso, não produz

classificações errôneas. O estimador  $S$  é a proporção de respostas negativas que são corretamente classificadas:  $S = \frac{VP}{VP+VN} = FVP$

Por esse motivo, também se denomina fração de verdadeiros positivos (FVP), recall ou exatidão positiva. O Valor  $E$  é o estimador de especificidade da proporção de respostas negativas que são corretamente classificados:  $E = \frac{VN}{FP+VN} = FVN$ .

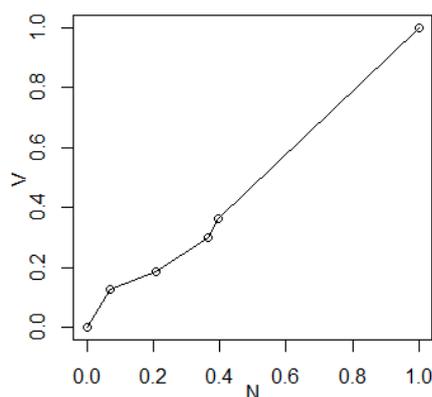
Quando  $E = 1$ , a especificidade é máxima, então  $FP = 0$ , equivalentemente  $VN = TCA$  (total de respostas com ausência da condição), posto que  $TCA = FP + VN$ . Já o  $LRP$  (taxa de verossimilitude positiva). Seus estimadores são:  $LRP = \frac{S}{1-E} = \frac{FVP}{FFP}$ .

Essa taxa reflete o grau de evidência de uma resposta do classificador a favor da presença da condição com relação à ausência da condição.

O maior índice de exatidão foi para o caso de maior de 1052 a 1 até 1052 casos. Um valor seria ou perfeito é aquele cujos sinais psicológicos detectados corretamente, nesse caso o valor seria  $AC = 1$ , dado que  $VP + VN = T$  ou equivalentemente,  $FP = FN = 0$ , nesse caso não produz interpretação errônea em relação aos sinais conhecidos psicologicamente. Valores mais próximos de 1, isto é,  $AC = 0,8151$ , significa forte evidência de ótimos de sinais psicológicos detectados. Utilizando agora um critério menos estrito da resposta psicológica satisfatória para o diagnóstico de presença de casos de enfermidade de Covid-19 associado à diabetes, consideram-se os pacientes com mais de 900. A Tabela e a Figura 6 mostram a curva ROC gerada a partir dos valores de sensibilidade e o complementar da especificidade em cada ponto de corte do diagnóstico da diabetes com Covid-19.

Tabela e Figura 6. Curva ROC com traços diagonais da resposta psicológica quanto à diabetes e Covid-19.

Pontos	Critérios	
	1-E (N)	S (V)
Extremo	0	0
A	0,072	0,127
B	0,207	0,184
C	0,364	0,299
D	0,396	0,363
Extremo	1	1



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O ponto (0,0) informa que todos os sinais psicológicos tiveram ausência de casos de enfermidade e, portanto, a fração de verdadeiros negativos é um (1) e a fração de verdadeiros positivos é zero (0). O ponto (1,1) todos os pacientes são classificados com presença da enfermidade indicados pelos sinais psicológicos, obtendo que a fração de verdadeiros positivos é 1 e a fração de verdadeiros negativos é zero. Esses extremos correspondem que os sintomas psicológicos apresentados foram aleatórios, ou seja, revelam a incapacidade de detectar sinais psicológicos em relação ao diabetes e Covid-19. Exceto o ponto (0,0), o ponto B da curva apresenta um critério de decisão mais estrito ou rigoroso para afirmar que os sinais psicológicos indicam os sintomas psicológicos relacionados, como se observa na Figura 6.

O ponto A (0,072; 0,127) corresponde ao ponto de corte da categoria definitivamente anormal e portanto, ao critério mais estrito, na qual apenas os enfermos com respostas definitivamente anormal se consideram que apresentam os sintomas psicológicos de ter diabetes e Covid-19. O ponto B = (0,207; 0,184) corresponde ao ponto de corte da categoria provavelmente anormal, em que os pacientes com respostas definitivamente anormal ou provavelmente anormal apresentaram sintomas relacionados à diabetes e Covid-19. O ponto C = (0,207; 0,184) corresponde ao ponto de corte da categoria regular. Já o ponto D = (0,393; 0,363) corresponde ao ponto de corte da categoria provavelmente normal, e, portanto, o critério mais tolerante no que todos os pacientes são considerados para apresentar sintomas de diabetes e Covid-19, exceto os que responderam a resposta definitivamente normal.

A curva ROC gerada a partir de um conjunto finito de respostas é uma função escalonada ou linear, como a curva ROC da Figura 6, que se aproxima da verdadeira curva ROC quando o número de casos é infinito. Em particular, no exemplo proposto apenas existe  $k = 5$  categorias para as respostas da prova diagnóstica y  $k - 1 = 4$  critérios de decisão, cada um dos quais proporciona um único par de coordenadas (FFP, S), aos que acrescenta mais duas classificações externas, (0,0) e (1,1), e a diagonal que os unem,  $y = x$ , que corresponde a um classificador com capacidade aleatória, os estímulos psicológicos (sinais) detectados podem ser do grupo normal ou anormal.

Finalmente, descrevemos de forma detalhada os passos para uma situação particular de tomada de decisão psicológica mediante uma curva ROC. Centralizando-se no campo da psicologia da saúde que pode se beneficiar da técnica para um

aprofundamento no conhecimento dos sinais psicológicos diante de uma determinada enfermidade com sintomas a priori conhecidos.

## REFERÊNCIAS

Equipe principal do R. R: **Uma linguagem e ambiente para computação estatística**. Fundação R para Computação Estatística, Viena, Áustria, 2019. Disponível em: <https://www.R-project.org/>. Acesso em: 18 fev. 2024.

FÁVERO, Luiz Paulo Lopes et al. **Análise de dados: modelagem multivariada para tomada de decisões**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. Acesso em: 18 fev. 2024.

GONZÁLEZ, M.A.M. *et al.* **Bioestadística Amigable**. Barcelona: Elsevier, 2014.

GORDON, M. Gmisc: Descriptive Statistics, Transition Plots, and More. R package version 1.9.2. 2023.

MASSAD, Eduardo et al. **Métodos quantitativos em medicina**. São Paulo: Manole, 2004.

NICOLÁS, M. F.; MOLINA, J. M. V. **Análisis de Curvas ROC. Principios básicos y aplicaciones**. Cuadernos de Estadística. Madrid: La Muralla, S. L., 2007.

RAMOS, M. M.; CATENA, A.; TRUJILLO, H. M. **Manual de métodos y técnicas de investigación em ciencias del comportamiento**. Madrid: Editorial Biblioteca Nueva, S. L., 2004.

SACHS, M. C. plotROC: A Tool for Plotting ROC Curves. **Journal of Statistical Software, Code Snippets**, [S. l.], v. 79, n. 2, p. 1-19, 2017. DOI: 10.18637/jss.v079.c02. Disponível em: <https://www.jstatsoft.org/index.php/jss/article/view/v079c02>. Acesso em: 18 fev. 2024.

SIEVERT, C. **Interactive Web-Based Data Visualization with R, plotly, and shiny**. Florida: Chapman and Hall/CRC, 2020.

WICKHAM, H. **Ggplot2: Elegant Graphics for Data Analysis**. New York: Springer-Verlag, 2016.

# Neuralgia do trigêmeo: uma revisão de literatura

## Autores:

**Ester Emanuela Mariano**

*Discente do curso de Medicina,  
Universidade de Rio Verde (UniRV), Brasil*

**Maria Eduarda Barbosa Silva**

*Discente do curso de Medicina (UniRV)*

**Ana Luisa Pereira da Silva**

*Discente do curso de Medicina (UniRV)*

**Íasmin Borges de Freitas Dupim**

*Discente do curso de Medicina (UniRV)*

**Ana Caroline da Silva Morais**

*Discente do curso de Medicina (UniRV)*

**Ana Carolina Santos Nunes**

*Discente do curso de Medicina (UniRV)*

DOI: 10.58203/Licuri.22563

## Como citar este capítulo:

MARIANO, Ester Emanuela *et al.* Neuralgia do trigêmeo: uma revisão de literatura. In: CHAVES, Marcelo Henrique Guedes (Org.). **Perspectivas e estudos emergentes em Ciências da Saúde**. Campina Grande: Licuri, 2024, p. 21-29.

ISBN: 978-65-85562-25-6

## Resumo

A neuralgia do trigêmeo (NT) tem sido descrita como uma das apresentações mais debilitantes da dor orofacial. O objetivo desse trabalho é compreender os efeitos na qualidade de vida dos indivíduos que possuem NT, principais sinais e sintomas e diagnóstico. Foi realizada uma revisão de literatura integrativa, do tipo descritiva nas seguintes bases de dados: SCIELO, PUBMED, LILACS e SCOPUS. O descritor utilizado foi: “neuralgia do trigêmeo” encontrando, assim 6 estudos inclusos no PUBMED e 4 inclusos na LILACS totalizando 10 estudos selecionados. Com filtragem de artigos em português, inglês e espanhol, sendo excluídos os estudos duplicados e os que não abordavam o assunto. Os pacientes com NT apresentam uma redução acentuada na qualidade de vida devido à natureza e gravidade da dor. Sob esse viés, segundo evidências recentes, a NT causa, frequentemente, sofrimento psicológico que pode resultar em tentativas de suicídio. As crises podem ocorrer espontaneamente ou serem desencadeadas por estímulos não nocivos como falar, comer, lavar o rosto, escovar os dentes, fazer a barba, um toque leve ou mesmo uma brisa fresca. A NT caracteriza-se por ataques de dor recorrente, unilateral, de curta duração e distribuídos em um ou mais ramos do nervo trigêmeo. Os sintomas podem incluir dores unilaterais da face e intensas. Tradicionalmente, o diagnóstico realizado é clínico, baseado nos sintomas relatados pelo paciente. Embora ainda não exista uma estratégia de manejo padrão, várias abordagens bem-sucedidas foram relatadas, incluindo intervenções farmacêuticas e cirúrgicas.

**Palavras-chave:** Síndrome trigemial. Dor facial. Crises.

## INTRODUÇÃO

O trigêmeo é o V par craniano, ele transmite as sensações do rosto para o cérebro, é o principal nervo da face. A neuralgia do trigêmeo é uma síndrome que predomina em pessoas acima de 50 anos. Ainda assim, visando a melhoria da qualidade de vida dos pacientes, é importante que sejam investigados métodos eficazes de manejo dos sintomas. A forma típica ou “clássica” do distúrbio causa dor extrema, esporádica, queimação repentina ou dor facial semelhante a choque que dura de alguns segundos a até dois minutos por episódio. Esses ataques podem ocorrer em rápida sucessão, em surtos que duram até horas (FONOFF, 2024).

O diagnóstico dessa síndrome é clínico, com base nos sintomas que o paciente relatou para o médico. O tratamento tem como objetivo melhorar a qualidade de vida do paciente, pode envolver medicamentos para aliviar a dor, terapias físicas, e em casos extremos é necessária intervenção cirúrgica. Desse modo, é necessário procurar orientação de um profissional da saúde ao ter os sintomas apresentados, pois muito se confunde neuralgia do trigêmeo com dor de dente. O diagnóstico precoce e o manejo adequado promovem uma melhor qualidade de vida e minimizam as consequências dessa síndrome.

## METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, que reúne o conhecimento científico das pesquisas sobre a temática escolhida. Dessa maneira, na realização dessa revisão, foi percorrida as seguintes etapas: identificação do problema, definição da estratégia de pesquisa, seleção dos artigos científicos, avaliação dos estudos e síntese integrativa.

O descritor usado foi "Neuralgia do trigêmeo". As bases de dados utilizadas foram PubMed e Scielo. Nas bases de dados foram escolhidos delimitadores da pesquisa: artigos com textos completos gratuitos e registrado em língua inglesa e portuguesa. Portanto, foram encontrados 10 artigos. Ademais, aprofundou-se a leitura das metodologias dos artigos selecionados, revisando os critérios de exclusão, que foram artigos que não abordavam o tema e excluindo criteriosamente os artigos muito específicos ao tema; juntamente com os critérios de inclusão que foram estudos originais.

## CONCEITO

A neuralgia do trigêmeo (NT) é uma dor facial atribuível a uma lesão ou doença do nervo trigêmeo (LATORRE, 2023). A definição de NT depende de um número determinado de fatores clínicos e caracteriza-se por uma dor paroxística, intensa, localizada a uma área abrangida por um único nervo (BRITO, 1999). Na terceira edição da Classificação Internacional de Cefaleias (ICHD-3) foi definido neuropatia trigeminal dolorosa como dor no território de um ou mais ramos do nervo trigêmeo com déficits sensoriais clinicamente detectáveis (hiperalgesia, alodinia, hipoestesia, hipoalgesia) presumivelmente indicativos de dano neural (LATORRE, 2023). A neuralgia do trigêmeo é uma das síndromes de dor facial mais incapacitantes, com impacto importante na qualidade de vida (CASTILLO-ÁLVAREZ, 2017). A NT também pode ter um impacto econômico considerável, uma vez que o início da doença ocorre geralmente durante a idade produtiva e mais da metade dos pacientes apresentam dificuldades no desempenho das tarefas laborais (LATORRE, 2023).

## CLASSIFICAÇÃO DAS NEURALGIAS

As neuralgias podem ser idiopáticas (NTI), clássica (NTC) e secundárias (NTS) cuja clínica e evolução são diferentes das primeiras. A NT caracteriza-se pela dor semelhante nas duas formas clássica e secundária sendo esta última atribuída a traumatismos, tumores intracranianos, doenças desmielinizantes, afecções como osteíte, osteomielite, tumores primários e secundários dos maxilares, causas dentárias e pós herpes-zoster (BRITO, 1999). Na forma idiopática, não são detectadas alterações neurofisiológicas ou de ressonância magnética, enquanto uma causa subjacente pode ser identificada na NTS (LATORRE, 2023).

Quanto à classificação, o comitê International Headache Society (HIS) dividiu a NT nas formas idiopáticas e sintomática e dá-lhes as seguintes definições. A NTI é caracterizada por uma dor muito intensa da face unilateral, tipo choque elétrico, lancinante que abrange um ou mais ramos do trigêmeo. A dor é provocada por estímulos como lavar o rosto, barbear, fumar, escovar os dentes, mas também pode ocorrer espontaneamente; tem início e fim bruscos e pode ter remissões por períodos variados. A NTS é também uma afecção cuja característica é a dor em tudo distinguível na idiopática, mas cuja causa é conhecida (BRITO, 1999).

A NTC refere-se a casos provavelmente causados pela compressão da raiz nervosa por um vaso sanguíneo tortuoso. A NTS apresenta-se com “paroxismos recorrentes de dor facial unilateral que atendem aos critérios diagnósticos para NT, seja puramente paroxística ou associada à dor concomitante contínua ou quase contínua”, em pacientes com uma doença subjacente documentada e reconhecida como causa da neuralgia, o que explicaria a dor. Aproximadamente 15% dos casos de NT são secundárias. As características clínicas sugestivas de NTS são a) início antes dos 50 anos; b) envolvimento bilateral; c) Envolvimento da sucursal V1; d) sinais e sintomas de disfunção sensorial (exceto dor) (LATORRE, 2023).

## TRATAMENTO DA DOENÇA

Quanto à terapêutica no que concerne à NT existem duas modalidades: medicamentosa e cirúrgica; na primeira a droga de eleição é a carbamazepina (200-400mg/d) embora a oxcarbazepina possa vir a ter um papel importante nestes doentes dado os poucos efeitos secundários verificados e a boa tolerância a doses superiores às da carbamazepina (900-500mg/d) (BRITO, 1999). Em relação à oxcarbazepina, estudos abertos comparando o medicamento com a carbamazepina relatam eficácia semelhante, melhor tolerância e menor risco de interações medicamentosas. Lamotrigina e baclofeno são tratamentos de segunda linha para NT (classe II, grau de recomendação B). A monoterapia com lamotrigina é recomendada se os medicamentos de primeira linha forem contraindicados ou não tolerados. As principais desvantagens da lamotrigina são a necessidade de aumentar a dose muito lentamente, a fim de minimizar o risco de erupção cutânea, e o fato de que geralmente são necessárias doses elevadas para obter um benefício, aumentando a probabilidade de reações adversas (LATORRE, 2023). Gabapentina e pregabalina podem ser utilizadas em associação com um dos medicamentos de primeira ou segunda linha, ou em monoterapia se esses medicamentos não puderem ser utilizados. Devido à sua tolerabilidade mais favorável, a gabapentina pode ser particularmente útil em pacientes idosos e naqueles com NTS à esclerose múltipla (EM). Uma proporção considerável de pacientes apresenta remissão completa, geralmente precoce; isto exige que consideremos a suspensão da medicação quando o paciente estiver completamente sem dor por um período suficientemente longo, estimado em aproximadamente 6 meses (LATORRE, 2023).

A infiltração local de toxina botulínica A na área dolorosa pode ser uma opção terapêutica interessante, dada a fisiopatologia da NT e os resultados da droga em modelos de dor neuropática, com potencial para reduzir a transmissão de impulsos efápticos e dessensibilizar pontos-gatilho. A infiltração de toxina botulínica A é atualmente recomendada em pacientes com NT resistente ao tratamento, em doses de 25 a 75 UI (2,5 a 5 UI por ponto), com espaço de 15 mm entre os pontos de infiltração, que podem estar localizados na mucosa oral (LATORRE, 2023).

A modalidade cirúrgica divide-se basicamente em três grupos: cirurgia periférica e neurocirurgia maior e menor; nestas duas últimas tendo em conta as complicações secundárias a opinião do doente ou dos familiares deve ser avaliada uma vez que aquelas poderão interferir na qualidade de vida destes doentes (BRITO, 1999). A descompressão microvascular (DMV) é o tratamento cirúrgico de escolha, principalmente em pacientes nos quais é detectado contato neuro vascular. A estimulação cerebral profunda é raramente usada na NT, mas tem sido realizada em casos secundários à EM ou à infecção por herpes zoster e para tratar a dor de desaferentação facial (LATORRE, 2023).

O alvo do tratamento é o controle da dor até à sua total remissão; quando esta persiste mesmo que atenuada, quando há sinais de intolerância e efeitos secundários do tratamento médico, quando há necessidade de aumentar a dose para além daquela que o doente pode suportar e quando se verificam sinais depressivos que podem levar o doente ao suicídio deve cessar o tratamento farmacológico e iniciar o cirúrgico (BRITO, 1999). A cirurgia deve idealmente ser considerada após o primeiro ano de falta de resposta ou intolerância ao tratamento farmacológico. A incidência de ansiedade e depressão entre pacientes com NT é quase 3 vezes maior do que na população geral, como resultado da intensidade da dor e da longa duração da doença.

A doença também pode causar mau desempenho nas atividades da vida diária, isolamento social, alterações do sono, fadiga e anorexia. À luz do exposto, é importante que o tratamento destes pacientes adote uma abordagem multidisciplinar envolvendo profissionais de saúde mental (LATORRE, 2023).

## ANATOMIA E FISIOPATOLOGIA

A apreciação do delicado arranjo anatômico da via trigeminal é uma das chaves para compreender a fisiopatologia dessas condições e propor tratamentos inovadores (TERRIER, 2022). O nervo trigêmeo é o V par craniano: emerge da protuberância cerebral

por duas raízes: motora (núcleo motor ou mastigador) e sensitiva (gânglio de Gasser) (BRITO, 1999). O trigêmeo é um nervo misto, embora as fibras sensoriais sejam claramente predominantes (LATORRE, 2023). Do gânglio de Gasser originam três ramos sensoriais: oftálmico de Willis (V1), maxilar superior (V2) e maxilar inferior (V3). Os três ramos reúnem-se num mesmo feixe que é o grosso do trigêmeo; as fibras sensitivas destes têm conexões com as de sensibilidade cervical C1, C2 e C3 e possivelmente até com C7 (BRITO, 1999). O ramo oftálmico inerva a pele da parte superior do nariz (ponte, laterais, parede lateral da cavidade nasal e septo), testa, pálpebra superior, órbita e glândula lacrimal. O ramo maxilar inerva a área zigomática, asas nasais, lábio superior, gengivas da arcada dentária superior, palato, nasofaringe, cavidade nasal posterior e meninges da fossa craniana anterior e média. Finalmente, o ramo mandibular inerva a mucosa bucal, a têmpora e o couro cabeludo lateral, o conduto auditivo externo, a membrana timpânica, a articulação temporomandibular, a mandíbula e a arcada dentária inferior, os 2 terços anteriores da língua, o lábio inferior e o queixo (LATORRE, 2023).

## INCIDÊNCIA NA POPULAÇÃO

A NT, quase sempre começa depois dos 30 anos, a dor é intensa, lancinante, de curta duração, paroxística, desencadeada pela estimulação das zonas de gatilho. Outro sintoma também digno de menção é a preponderância do lado direito (BRITO, 1999). A incidência aumenta com a idade, com taxas de 17,5 casos/100 000 pessoas-ano na população com idade entre os 60 e os 69 anos e 25,6 casos entre aqueles com 70 anos ou mais. A idade média de início é de 53,9 anos; as mulheres são mais frequentemente afetadas (60%). Não foram identificadas diferenças étnicas ou geográficas na incidência, embora algumas doenças, como a EM, pareçam aumentar o risco de NT. Pacientes com EM têm 20 vezes mais probabilidade de desenvolver NT (LATORRE, 2023).

## ASSOCIAÇÃO FAMILIAR

Os casos familiares são menos frequentes, representando 1% a 2% dos pacientes. Acredita-se que fatores genéticos têm influência sobre a NT, sendo o padrão de herança autossômico dominante o mais apresentável, tal associação familiar ocorre em razão das conformações anatômicas herdadas na estrutura da base do crânio as quais facilitam a compressão do trigêmeo pelos vasos, além da presença de outras enfermidades como a

hipertensão arterial familiar que aumenta a probabilidade da formação de vasos tortuosos que podem comprimir o nervo (FERNÁNDEZ, 2019)

## DIAGNÓSTICOS E EXAMES

Com o objetivo de excluir causas secundárias, são aconselháveis estudos de ressonância magnética cerebral em todos os pacientes com diagnóstico clínico de NT. Devemos procurar descartar a dor facial originada nos dentes, causada por cefaleia autonômica trigeminal (indagar sobre sinais autonômicos), ou secundária à infecção facial por herpes zoster ou trauma facial ipsilateral. O exame dos pacientes com NT deve buscar identificar pontos-gatilho cuja estimulação gere dor com características semelhantes à descrita pelo paciente. Devemos também avaliar quaisquer sintomas acompanhantes, incluindo sinais autonômicos (injeção conjuntival, lacrimejamento, rinorreia), que são menos pronunciados e mais breves. É importante diferenciar entre NT e neuralgias de ramos terminais do nervo trigêmeo. Para tanto, é aconselhável delimitar a área dolorosa com a maior exatidão possível e estabelecer a extensão das alterações sensoriais (LATORRE, 2023).

De acordo com o HIS foram definidos critérios de diagnóstico para a NT. Para a NTI é considerado paroxismos de dor facial ou frontal com duração de poucos segundos até dois minutos, a dor deve ter pelo menos quatro das características seguintes: distribuição em uma ou mais ramificações do trigêmeo, súbita, intensa, superficial, lancinante ou com sensação de queimadura, intensidade muito severa desencadeada pela estimulação das zonas de gatilho ou com atos diários como comer, falar, lavar o rosto ou escovar os dentes e entre as crises paroxísticas o doente estar completamente assintomático. É necessário também exame neurológico normal, avaliação das crises estereotipadas em casos particulares e a exclusão das outras causas de dor facial pela anamnese, exame objetivo e exames complementares (BRITO, 1999). Para a NTS é considerado critérios de diagnóstico dor com as características da NTI com ou sem permanência de fundo doloroso entre os paroxismos e sinais de alterações de sensibilidade no território do trigêmeo. Pode haver a demonstração da lesão causal pelos exames complementares ou pela exploração cirúrgica da fossa posterior e o aparecimento da NT no curso de uma EM clinicamente diagnosticada ou como consequência de um infarte do tronco cerebral. Quanto aos fatores etiológicos das NTS, temos: lesões intracranianas, lesões que afetam as terminações do quinto nervo e lesões isoladas do ramo V1 e V2 (BRITO, 1999).

## CONCLUSÕES

Em conclusão, a neuralgia do trigêmeo (NT) é uma síndrome debilitante da dor orofacial que merece uma atenção especial ao possuir um grande impacto na vida do indivíduo acometido, podendo prejudicar desde sua vida econômica - ao comprometer sua eficiência em funções laborais - até o seu psicológico, ao propiciar a incidência de ansiedade e depressão, além de atrapalhar sua vida em diversos outros aspectos (LATORRE, 2023). Ela é caracterizada por ataques de dor recorrente, unilateral e de curta duração, distribuídos nos ramos do nervo trigêmeo, desencadeadas por estímulos triviais como falar, comer ou toques leves. O diagnóstico da NT é predominantemente clínico, baseado nos sintomas relatados pelos pacientes, podendo ser clássica (causado pela compressão da raiz nervosa por um vaso sanguíneo tortuoso), secundária (decorrente de traumas ou de outras condições que possam causar essa compressão nervosa) ou idiopática. Em última análise, a abordagem precoce, diagnóstico preciso e tratamento adequado são cruciais para melhorar a qualidade de vida dos pacientes com NT. São necessárias pesquisas e o desenvolvimento contínuos de estratégias terapêuticas para lidar com essa síndrome dolorosa e debilitante.

## REFERÊNCIAS

ÁLVAREZ, F; BÁRCENA, I; SOLA, M. Botulinum toxin in trigeminal neuralgia. *Elsevier, Espanha*, v. 148, n. 1, p. 28 - 32, janeiro, 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27743594>. Acesso em: 16 fev. 2024.

ARRIARAN, S; PÁRRAGA, R. Descompresión microvascular para el tratamiento de la neuralgia del trigémino: Microvascular decompression for the treatment of trigeminal neuralgia. *Gac Méd Bol, Bolívia*, v. 43, n.1, p. 67 - 73, agosto, 2020. Disponível em: <http://www.scielo.org.bo/pdf/gmb/v43n1/v43n1a11.pdf>. Acesso em: 15 fev. 2024.

BRITO, A. [Trigeminal neuralgia]. *Acta Med Port, Portugal*, v. 12, n. ,p. 187 - 193, junho, 1999. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10481321>. Acesso em: 16 fev. 2024.

BOTO, G. [Trigeminal neuralgia]. *Elsevier, Espanha*, v. 21, n. 5, p. 361 - 372, outubro, 2010. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21042687/#full-view-affiliation-1>. Acesso em: 16 fev. 2024.

FONOFF, E. Neuralgia do Trigêmeo. *Erich Fonoff*, 2024. Disponível em: <https://www.erichfonoff.com.br/neuralgia-do-trigemeo>. Acesso em 15 fev. 2024.

IMAGINÁRIO, J da G. [Trigeminal neuralgia]. **Rev Port Estomatol Cir Maxilofac**, Portugal, v. 10, n. 2, p. 39 - 49, outubro, 1969. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/5373903>. Acesso em: 16 fev. 2024.

LATORRE, G. et al. Diagnóstico y tratamiento de la neuralgia del trigémino: documento de consenso del Grupo de Estudio de Cefaleas de la Sociedad Española de Neurología. **NEUROLOGÍA**, Espanha, v. 38, n. 1, p. 37 - 52, janeiro, 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37116695>. Acesso em: 15 fev. 2024.

RODRÍGUEZ, B. et al. Familial classic trigeminal neuralgia. **NEUROLOGÍA**, Espanha, v. 34, n. 4, p. 229 -233, maio, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28347576/#full-view-affiliation-2>. Acesso em: 15 fev. 2024.

TERRIER, LM; HADJIKHANI, N; DESTRIEUX, C. The trigeminal pathways. **Journal of Neurology**, Alemanha, v. 269, n. 7, p. 3443 - 3460, julho, 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35249132>. Acesso em 16 fev. 2024.

VARGAS, A; FUENTES, M; ARTAVIA, k. Neuralgia del Trigémino. **Med. leg. Costa Rica**, Heredia, v. 37, n. 1, p. 130 - 137, março, 2020. Disponível em: [http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1409-00152020000100130&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00152020000100130&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 15 fev. 2024.

# Equipe de enfermagem frente o conceito de hemodiálise à orientação da clientela a luz dos autores

## Autores:

### Meire Silva de Oliveira

Enfermeira, Especialista em Enfermagem em Nefrologia pela Faculdade Venda Nova do Imigrante

### Marilene Lopes de Jesus

Mestre em Desenvolvimento Local pelo Centro Universitário Augusto Motta, Brasil

### Silvana Bauer Rodrigues

Enfermeira pela Universidade Estácio de Sá

### Solange Soares Martins

Mestre em Enfermagem pela UNIPLI-Anhanguera, RJ, Brasil

### Ana Karinny Clímaco de Oliveira Grego

Mestre em Atenção Primária à Saúde pela Universidade Federal do Rio de Janeiro

### Claudemir Santos de Jesus

Mestre em Enfermagem pela Escola de Enfermagem Anna Nery / Universidade Federal do Rio de Janeiro

DOI: 10.58203/Licuri.22564

## Como citar este capítulo:

OLIVEIRA, Meire Silva *et al.* Equipe de enfermagem frente o conceito de hemodiálise à orientação da clientela a luz dos autores. In: CHAVES, Marcelo Henrique Guedes (Org.). **Perspectivas e estudos emergentes em Ciências da Saúde**. Campina Grande: Licuri, 2024, p. 30-41.

ISBN: 978-65-85562-25-6

## Resumo

Este estudo tomou como objetivo identificar as evidências, à luz dos autores, das orientações fornecidas pela equipe de enfermagem à clientela, com base no conceito de hemodiálise. A metodologia adotada consistiu em uma revisão narrativa com análise qualitativa, centrada em artigos publicados no período de 2018 a 2023. A coleta de dados foi realizada entre setembro e outubro de 2023, utilizando a Biblioteca Virtual de Saúde e os seguintes descritores: Enfermagem em Hemodiálise; Formação de Conceito e Diálise Renal. Essa busca resultou na identificação da unidade temática "as evidências na literatura das orientações à clientela sobre o conceito de hemodiálise pela equipe de enfermagem". A discussão foi embasada na síntese do conhecimento adquirido, abordando pontos relevantes para serem utilizados como orientações aos pacientes renais crônicos em processo dialítico. Conclui-se que o conceito de hemodiálise é abrangente e envolve aspectos do processo dialítico, sendo crucial que os enfermeiros forneçam orientações que promovam um cuidado integral a clientela e familiares.

**Palavras-chave:** Diálise Renal; Enfermagem em Nefrologia; Formação de Conceito.

## INTRODUÇÃO

A insuficiência renal pode se manifestar de diversas formas, afetando o funcionamento renal, seja de forma aguda em indivíduos previamente saudáveis ou gradualmente em pessoas que apresentam algum tipo de comprometimento renal, resultando na perda progressiva da capacidade de filtração (PAULINO et al., 2022; FERRAZ et al., 2021; OLIVEIRA, 2022).

Campos; Gonçalves; Teixeira (2022) reforçam que a "doença renal crônica é caracterizada pela perda progressiva e irreversível da função renal, culminando na fase terminal conhecida como doença renal crônica terminal, na qual o paciente necessita de terapia renal substitutiva".

A prevalência crescente da população nas doenças hipertensivas e diabetes, são algumas das principais causas de doença renal crônica, torna-se inevitável a necessidade de tratamentos como a hemodiálise para garantir a sobrevivência, até mesmo considerando a possibilidade de um transplante renal (RIBEIRO; ANDRADE, 2019; ANDRADE et al., 2021; GONÇALVES et al., 2020).

A contribuição da enfermagem se torna ainda mais relevante ao considerar o aumento preocupante do número de portadores de doença renal crônica na população brasileira, que necessitam de sessões de hemodiálise, que já ultrapassa em média 651 centros de diálise, onde são atendidos cerca de 97.586 pacientes por ano (FERRAZ et al., 2021; GONÇALVES et al., 2020).

De tal modo, a Nefrologia representa um campo complexo de prática da enfermagem, considerando a especificidade da clientela, as diferentes terapias de substituição renal, o aparato tecnológico envolvido no processo e a incidência cada vez maior da Doença Renal Crônica (DRC), compreendida como um problema de saúde pública (FERREIRA et al., 2018).

De acordo com Brasil (2012), "a hemodiálise é uma das terapias de substituição da função renal utilizada no tratamento de pacientes com doença renal aguda que necessitam de diálise por curto período de tempo, ou daqueles no estágio V da doença renal crônica (DRC)".

Assim, a hemodiálise desempenha o papel do rim, desempenhando uma função vital na vida dos pacientes dependentes do tratamento, mas quando apresenta lesão renal suficiente para requerer terapia de substituição renal permanente, indica que progrediu para o estágio final da enfermidade (ANDRADE et al., 2021; PONCHE, 2020; IMAMAT; LIN, 2021).

Portanto, é crucial que a equipe de enfermagem tenha o domínio dos conceitos pertinentes para fornecer orientações precisas frente aos procedimentos e intervenções relacionados à assistência e ao tratamento dialítico aos pacientes (OLIVEIRA, 2022; CAMPOS; GONÇALVEZ; TEXEIRA, 2022; GONÇALVES et al., 2020), pois:

Oferecer uma assistência de qualidade, respaldada no processo de enfermagem, é de competência exclusiva do enfermeiro, que deve estar em constante aprimoramento do conhecimento técnico-científico, englobando o atendimento do paciente renal crônico em hemodiálise (GALVÃO; SILVA; SANTOS, 2019).

É de suma importância, que os profissionais de enfermagem estejam preparados e qualificados para oferecer cuidados eficazes aos pacientes submetidos à terapia renal, pela complexidade das intervenções em qualquer ambiente de atuação (FERREIRA et al., 2018; IMAMAT; LIN, 2021; PAULINO et al., 2022).

Dentro desse compromisso com a sociedade e com o cuidado integral, os profissionais de enfermagem se dedicam a garantir a eficiência, proximidade e compreensão das necessidades dos pacientes, tanto no cotidiano quanto diante do ambiente terapêutico dos procedimentos dialíticos (JACON et al., 2020; CAMPOS; GONÇALVEZ; TEXEIRA, 2022).

Assim, torna-se evidente a necessidade de profissionais capacitados e cada vez mais qualificados na área, capazes de oferecer assistência de qualidade no processo da hemodiálise e de fornecer orientações eficazes para garantir a adesão do tratamento (ANDRADE, 2019; FERREIRA et al., 2018; NEVES et al., 2022).

Diante dessas considerações, o estudo teve como objetivo identificar as evidências, à luz dos autores, das orientações fornecidas pela equipe de enfermagem à clientela, com base no conceito de hemodiálise.

## METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa de revisão narrativa da literatura, realizada com base em estudos pré-existentes, principalmente em livros e artigos científicos (LAKATOS; MARCONI, 2004).

Esta revisão envolveu as fontes virtuais e foi conduzida com uma abordagem qualitativa. Nesse contexto, a análise qualitativa é entendida como aquela capaz de incorporar questões de significado e intencionalidade, que são inerentes aos atos, às relações e às estruturas sociais. Essas últimas são consideradas tanto em seu surgimento quanto em sua transformação, refletindo construções humanas significativas (MINAYO, 2017). A mesma autora também enfatiza que:

É o estudo das relações, das representações, das crenças, das percepções e das opiniões, produtos das interpretações que os humanos fazem a respeito de como viver, constroem seus artefatos e a si mesmo, sentem e pensam (MINAYO, 2017).

A pesquisa qualitativa de natureza descritiva foi conduzida com o propósito de coletar informações bibliográficas para capturar os conhecimentos necessários, buscando respostas específicas (ANDRADE, 2021). Para isso, foram examinados artigos publicados entre 2018 e 2023, com a coleta de dados realizada entre setembro e outubro de 2023, por meio da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), utilizando os descritores Enfermagem em Hemodiálise; Formação de Conceito; Diálise Renal.

A busca inicial resultou em um número limitado de obras pertinentes ao objetivo do estudo. Além dos materiais encontrados na BVS, foram utilizados livros e periódicos da área de saúde, que serviram como base conceitual.

No processo de exclusão, foram eliminadas obras idênticas encontradas em diferentes bases de dados, considerando apenas o primeiro registro, bem como aquelas que não estavam alinhadas com a temática ou não atendiam aos descritores estabelecidos.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os estudos foram pré-selecionados com base na análise dos resumos, buscando correlação entre o conteúdo, título e resumo, com especial atenção aos resultados e

conclusões das obras, para verificar o alinhamento junto aos objetivos do presente estudo (Tabela 1).

Tabela 1. Estudos selecionados para a pesquisa.

Documentos governamental do Ministério da Saúde	
<b>Diretrizes Clínicas para o Cuidado ao paciente com Doença Renal Crônica – DRC no Sistema Único de Saúde/ Ministério da Saúde</b> Autoria: BRASIL (2012)	<b>Equipamentos Médico-Hospitalares e o Gerenciamento da Manutenção: capacitação à distância</b> Autor: BRASIL (2002)
Artigos	
<b>Tratamento conservador de paciente com doença renal crônica que renuncia a diálise</b> Autor: CASTRO (2019) Local de publicação: J. Nephrol.	<b>Avaliação de esperança e resiliência em pessoas em tratamento hemodialítico</b> Autor: FERREIRA et al. (2018) Local de publicação: Revista Enfermagem UFSM
<b>Higienização das mãos: educação permanente para a família de pacientes em tratamento com a diálise peritoneal</b> Autor: CESÁRIO et al. (2019) Local de publicação: Revista Nursing	<b>Identificação de diagnósticos de enfermagem em nefropatas em hemodiálise à luz da teoria das necessidades humanas básicas</b> Autor: JACON et al. (2020) Local de publicação: Cuid Enferm.
<b>Assistência da enfermagem em intercorrências nas sessões de hemodiálise: uma análise de campo em uma clínica privada de Imperatriz/MA</b> Autor: FERRAZ et al. (2021) Local de publicação: Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento	<b>As dificuldades encontradas pelos pacientes com insuficiência renal crônica ao iniciar o tratamento</b> Autor: GALVÃO; SILVA; SANTOS (2019) Local de publicação: Revista de iniciação científica e extensão
<b>Palliative Care in Patients with End-Stage Renal Disease: A Meta Synthesis</b> Autor: IMAMAT; LIN (2021) Local de publicação: Int. J. Environ. Res. Public Health	<b>Patologia renal crônica e tratamento dialítico: cuidados e possibilidades a partir da literatura</b> Autor: PAULINO et al. (2023) Local de publicação: Research, Society and Development
<b>Enfermeiro protagonista na educação em saúde para o autocuidado de pacientes com doenças renal crônica</b> Autor: RIBEIRO; ANDRADE (2018) Local de publicação: Revista Pró-UniverSUS	<b>Experiência de enfermeiros no manejo da hemodiálise contínua e suas influências na segurança do paciente</b> Autor: ANDRADE et al. (2019) Local de publicação: Texto Contexto Enfermagem
<b>Efeito de intervenção educacional na qualidade de vida de pacientes renais crônicos hiperfosfatêmicos em hemodiálise</b> Autor: STUMM et al. (2019) Local de publicação: Texto Contexto Enferm	<b>Assistência de enfermagem ao paciente em hemodiálise: investigação completiva</b> Autor: ANDRADE et al. (2021) Local de publicação: Research, Society and Development
<b>Proposta de modelo para implementação da sistematização da assistência de enfermagem na unidade de hemodiálise do hospital público do Distrito Federal: relato de experiência</b> Autor: CAMPOS; GONÇALVES; TEXEIRA (2022) Local de publicação: Health Residencies Journal - HRJ	<b>Cuidados de enfermagem direcionados ao cliente em hemodiálise: revisão integrativa</b> Autor: GONÇALVES et al. (2020) Local de publicação: Brazilian Journal of Health Review

Tabela 1. *Continuação*

<b>Tabela 1. <i>Continuação</i> Cuidados de enfermagem na hemodiálise</b> Autor: GUEDES et al. (2021) Local de publicação: Revista de Pesquisa	<b>Avaliação de esperança e resiliência em pessoas em tratamento hemodialítico</b> Autor: FERREIRA et al. (2018) Local de publicação: Revista Enfermagem UFSM
<b>Avaliação clínica contínua por enfermeiros essencial à promoção da saúde na hemodiálise</b> Autor: Neves et al. (2022) Local de publicação: Glob Acad Nurs.	<b>Repercussões da hemodiálise no paciente com doença renal crônica: uma revisão da literatura</b> Autor: RIBEIRO; JORGE; QUEIROZ (2020) Local de publicação: Revista Pró-UniverSUS
<b>Segurança do paciente no contexto da hemodiálise: uma revisão integrativa</b> Autor: PENARIOL et al. (2021) Local de publicação: Brazilian Journal of of Health Review	<b>Gerenciamento de enfermagem no enfrentamento da covid-19 nos serviços de hemodiálise</b> Autor: QUEIROZ; MARQUES (2020) Local de publicação: Enfermagem em Foco
<b>Conhecimentos da equipe de enfermagem no cuidado intensivo a pacientes em hemodiálise</b> Autor: SILVA; MATTOS (2019) Local de publicação: Journal Health NPEPS	
Dissertações, Livros e outros documentos	
<b>[Dissertação] Significados dos cuidados paliativos por profissionais de saúde que cuidam de pessoas em hemodiálise</b> Autor: ORGE (2023) Local de publicação: Universidade Federal da Bahia	<b>[Monografia] Intercorrências no atendimento de hemodiálise: atuação do enfermeiro (a)</b> Autor: Oliveira (2022) Local de publicação: Centro universitário FAEMA – UNIFAEMA
<b>[Livro] Manual de Nefrologia</b> Autor: PONCHE (2020) Local de publicação: Lidel	

Na fase de interpretação, as obras foram minuciosamente lidas e analisadas, e os eixos temáticos dos resultados foram organizados de acordo com as etapas da metodologia da assistência de enfermagem, para trazer consistência na discussão dos dados.

Durante a análise, observou-se que apenas os estudos encontrados em meio virtual não abordavam o aspecto conceitual básico, concentrando-se principalmente no tratamento em nível de prevenção secundária. Diante disso, os autores ampliaram sua busca, recorrendo a livros disponíveis nas bibliotecas físicas de duas importantes universidades. Foram selecionadas obras mais recentes que evidenciassem a relação entre as orientações à clientela sobre o conceito de hemodiálise pela equipe de enfermagem.

Os dados selecionados para a análise foram articulados com o objetivo do estudo, levando à identificação da unidade temática "as evidências na literatura das orientações à clientela sobre o conceito de hemodiálise pela equipe de enfermagem".

A discussão dos dados foi conduzida a partir da síntese do conhecimento produzido, permitindo uma análise crítica e aprofundada neste estudo (SOUZA; SILVA; CARVALHO,

2010; SOARES, 2014).

## As evidências na literatura das orientações à clientela sobre o conceito de hemodiálise pela equipe de enfermagem

A hemodiálise é realizada por existência de pacientes com insuficiência renal crônica, o que impossibilita a realizar as funções de filtragem das escórias no organismo, ao servir como rim artificial, quem sem este procedimento, o indivíduo não sobreviveria (NEVES et al., 2022; OLIVEIRA, 2022; SILVA; MATTOS, 2019).

Ferraz et al. (2021), diz que “a doença renal crônica é a perda progressiva e irreversível da função renal e em sua fase mais avançada a doença renal crônica terminal o paciente necessita de uma terapia renal substitutiva”.

Quando um paciente necessita de hemodiálise, é comum recomendar a colocação de uma fístula arteriovenosa, que normalmente é um procedimento cirúrgico, tanto, que ORGE (2023), diz que “o paciente é submetido a um procedimento para abertura de uma fístula arteriovenosa, por onde o sangue é extraído do corpo e circula através de um aparelho denominado dialisador que filtra o sangue”.

Até a cirurgia e o amadurecimento da fístula acontecer, em uma sala apropriada é puncionado um cateter de duplo lúmen, que desempenha a importante função de possibilitar o acesso rápido à hemodiálise e só pode ser manipulado pelos profissionais especializados da nefrologia para a sessão (NEVES et al., 2022).

No entanto, enquanto a cirurgia não é realizada ou durante o amadurecimento da fístula o cateter de duplo lúmen é utilizado como acesso temporário para a terapia renal (OLIVEIRA, 2022; GONÇALVES et al., 2020).

Assim, os pacientes com insuficiência renal crônica necessitam de um acesso venoso, como a fístula arteriovenosa, que permite a conexão à máquina de hemodiálise, que é considerado um acesso venoso adequado de longa duração, que facilita a diálise eficaz com menos intervenções e menor risco de infecções quando comparada ao cateter (GUEDES et al., 2021; FERRAZ et al., 2021; PAULINO et al., 2022).

Entretanto, os riscos a que estão expostos podem ser bastante variáveis. Dentre os quais estão à infecção em cateter duplo lúmen, hipotensão e hipertensão arterial, embolia gasosa, febre, calafrios, arritmias cardíacas,

reações alérgicas, hipoxemia, prurido, cefaleia, dor torácica e lombar, náuseas, vômitos, hipotermia e câimbras musculares (ANDRADE et al., 2021).

Os estudos mostram, que a hemodiálise é necessária ao paciente diagnosticado com insuficiência renal terminal, cujo procedimento possui extrema necessidade técnica depurativa devido ao órgão não possuir mais a função de filtração do sangue (GONÇALVES et al., 2020; IMAMAT; LIN, 2021; NEVES et al., 2022; ORGE, 2023).

Assim, o paciente que faz hemodiálise necessita do tratamento para manter as funções vitais em busca da melhoria da qualidade de vida, em que a importância refere-se pela resposta fisiológica, ao excretar produtos finais do metabolismo como ureia, fosfatos, ácido úrico, sulfatos, substâncias como drogas, medicamentos (PONCHE, 2020; ANDRADE et al., 2021; OLIVEIRA, 2022; ANDRADE, 2019; SILVA; MATTOS, 2019).

Durante uma sessão de hemodiálise, o paciente é conectado a máquina e esta torna-se responsável pela remoção das substâncias tóxicas do organismo tendo fundamental importância nesse processo de filtração, tanto que o sobrepeso do paciente é um requisito para calcular os litros a serem retirados na hemodiálise, ao buscar o peso ideal (seco) que deverá ser atingida ao final de cada procedimento, ou seja, o peso pós-diálise (ANDRADE, 2019; CASTRO, 2019; FERREIRA et al., 2018).

Jacon et al. (2020) revela que “o sangue é transportado por meio de um sistema de circulação extracorpórea até um filtro capilar, onde é depurado e depois devolvido para o corpo”.

Assim, os pacientes sentem no processo de hemodiálise a retirada de escórias nocivas ao organismo do sangue, entre outros o excesso de líquidos no sangue filtrado, todavia, durante a sessão, é realizado a verificação da pressão arterial e medicamento anticoagulante, conforme prescrição, por isso, é necessário plena atenção e olhar clínico antes, durante e depois da sessão (PENARIOL et al., 2021; CESÁRIO et al. 2019).

Para a máquina na diálise filtrar, é necessário um tempo pré-estabelecido, que é estimado de acordo com cada paciente em uma sessão, que dura geralmente de três a quatro horas, para a complementação do processo para filtração do sangue necessitam de três sessões por semana (QUEIROZ; MARQUES, 2020; GUEDES et al., 2021; IMAMAT; LIN, 2021; RIBEIRO; JORGE; QUEIROZ, 2020).

Para o processo de filtração do sangue, se faz necessário uma solução de diálise

denominada “banho”, em que o dialisador é banhado por um fluído de diálise composto de eletrólitos, bicarbonato e glicose dissolvidos em água destilada, que não entra em contato direto com o sangue, mas troca substâncias através da membrana do dialisador (BRASIL, 2002; FERREIRA et al., 2018; PENARIOL et al., 2021).

Portanto, o enfermeiro e a equipe devem compreender os aspectos clínicos da doença renal crônica e a complexidade do tratamento, principalmente quando é a hemodiálise, cuja equipe deve estar atenta as complicações durante a sessão, não apenas aos sintomas físicos, mas observando as máquinas também, pois um erro pode ser fatal (CASTRO, 2019; GALVÃO; SILVA; SANTOS, 2019).

Assim, após a filtração dos líquidos extra corporais do sangue pela máquina que substitui as funções renais, a equipe de enfermagem faz o procedimento de devolver o sangue que está no circuito, para proceder a retirada da máquina e fica à disposição para as orientações pertinentes ao paciente (STUMM, 2019; GALVÃO; SILVA; SANTOS, 2019).

Quando visualiza-se na fisiologia o papel da circulação sanguínea pelo capilar, é notório o cansaço no paciente, ainda mais pelo fato da velocidade de saída e entrada pela punção encunhada, mas a própria balança evidencia a retirada dos líquidos e o bem-estar é reproduzido pela retirada das escórias do organismo sendo um método eficaz (CESÁRIO et al., 2019; IMAMAT; LIN, 2021; RIBEIRO; ANDRADE, 2018).

Frente a toda discussão, a hemodiálise é a principal terapia realizada com auxílio da máquina substituindo a função renal, por esta razão, apesar de ser visto por muitas vezes pelos pacientes como um procedimento que requer adesão para o prolongamento da vida, pelas mudanças significativas na rotina de vida dos pacientes e familiares, se torna necessário pela fila do transplante renal, que depende de vários fatores entre o doador e receptor, porém mesmo sendo um paliativo, permite a promoção da saúde, seja nas clínicas públicas ou privadas (PONCHE, 2020; JACON et al., 2020; ORGE, 2023; BRASIL, 2012).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi percebido o entendimento do processo de hemodiálise bem como seus benefícios, tempo necessário para a maioria dos pacientes, que com a composição do banho na preparação do procedimento dialítico, faz com que o peso seco e a retirada das escórias seja a medida usada ao término da terapia que estabelece a eficiência da mesma em

manter o controle dos líquidos no organismo do paciente.

Fica claro, que o conceito de hemodiálise é amplo e pode ser visto pelo paciente em processos dialíticos envolve cada parte do processo, que é importante para que o enfermeiro oferte orientações promovendo o cuidado.

Acreditamos, que o paciente, quanto mais souber do processo e até mesmo da patologia crônica, mais fará adesão ao tratamento, o que é bom e necessário para a sobrevida, como também o organismo responde melhor fisiologicamente até o transplante de rim acontecer.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, A. F. S. M. et al. Assistência de enfermagem ao paciente em hemodiálise: investigação completiva. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 11, p. e522101119890, 2021

ANDRADE, B. R. P. Experiência de enfermeiros no manejo da hemodiálise contínua e suas influências na segurança do paciente. **Texto Contexto Enfermagem**. v. 28, p. e20180046. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Diretrizes Clínicas para o Cuidado ao paciente com Doença Renal Crônica - DRC no Sistema Único de Saúde/ Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada e Temática. - Brasília: Ministério da Saúde, 2012.**

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão de Investimentos em Saúde. **Projeto REFORSUS: Equipamentos Médico-Hospitalares e o Gerenciamento da Manutenção: capacitação à distância / Ministério da Saúde, Secretaria de Gestão de Investimentos em Saúde- Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2002.**

CAMPOS, J. C.; GONÇALVES, R. S.; TEXEIRA, A. M. Proposta de modelo para implementação da sistematização da assistência de enfermagem na unidade de hemodiálise do hospital público do Distrito Federal: relato de experiência. **Health Residencies Journal - HRJ**. v. 3, n. 16, p. 293-305, 2022.

CASTRO, M. C. M. Tratamento conservador de paciente com doença renal crônica que renuncia a diálise. **J. Nephrol**. v. 41, n. 1, p. 95-102, jan-mar. 2019.

CESÁRIO, S. et al. Higienização das mãos: educação permanente para a família de pacientes em tratamento com a diálise peritoneal. **Revista Nursing**. v. 22, n. 258, p. 3331-3336, 2019.

FERRAZ, P. A. et al. Assistência da enfermagem em intercorrências nas sessões de hemodiálise: uma análise de campo em uma clínica privada de Imperatriz/MA. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**. v. 01, n. 11, p. 99-122, 2021.

FERREIRA, C. et al. Avaliação de esperança e resiliência em pessoas em tratamento hemodialítico. **Revista Enfermagem UFSM**. v. 8, n. 4, p. 702-716, 2018.

GALVÃO, A.; SILVA, E.; SANTOS, W. As dificuldades encontradas pelos pacientes com insuficiência renal crônica ao iniciar o tratamento. **Revista de iniciação científica e extensão**. v. 2, n. 4, p. 181-9, 2019.

GONÇALVES, T. M. et al. Cuidados de enfermagem direcionados ao cliente em hemodiálise: revisão integrativa. **Brazilian Journal of Health Review**. v. 3, n. 3, p. 5657-5670, 2020.

GUEDES, J. B. B. et al. Cuidados de enfermagem na hemodiálise. **Revista de Pesquisa (Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Online)**. v. 13, n. 653-660, 2021.

IMAMAT, N. F.; LIN, H. R. Palliative Care in Patients with End-Stage Renal Disease: A Meta Synthesis. **Int. J. Environ. Res. Public Health**. v. 18, n. 20, 2021.

JACON J. C. et al. Identificação de diagnósticos de enfermagem em nefropatas em hemodiálise à luz da teoria das necessidades humanas básicas. **Cuid Enferm**. v. 14, n. 1, p. 48- 54, jan-jun. 2020.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Metodologia Científica**. 4<sup>a</sup> ed. São Paulo: Atlas, 2004.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. Amostragem e saturação em pesquisa qualitativa: consensos e controvérsias. **Revista Pesquisa Qualitativa**, v. 5, n. 7, p. 1-12. 2017.

NEVES, K. C. et al. Avaliação clínica contínua por enfermeiros essencial à promoção da saúde na hemodiálise. **Glob Acad Nurs**. v. 3, n. 3, p. e261. 2022.

OLIVEIRA, C. R. **Intercorrências no atendimento de hemodiálise: atuação do enfermeiro (a)**. Monografia (Trabalho de Conclusão de curso)-Centro universitário FAEMA - UNIFAEMA. 2022.

ORGE, A. B. **Significados dos cuidados paliativos por profissionais de saúde que cuidam de pessoas em hemodiálise**. 74f. Dissertação (Mestrado)-Programa de Pós-graduação em Enfermagem e Saúde. Escola de Enfermagem, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2023.

PAULINO, E. F. R. et al. Patologia renal crônica e tratamento dialítico: cuidados e possibilidades a partir da literatura. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 5. 2022.

PENARIOL, M. D. C. B. et al. Segurança do paciente no contexto da hemodiálise: uma revisão integrativa. **Brazilian Journal of of Health Review**. v. 4, n. 1, p. 1620-1639, 2021.

PONCHE, P. (Coord). **Manual de Nefrologia**. Ed. Téc. Lisboa: Lidel. 2020.

QUEIROZ, J. S.; MARQUES, P. F. Gerenciamento de enfermagem no enfrentamento da covid-19 nos serviços de hemodiálise. **Enfermagem em Foco**. v. 11, n. 1, p. 196-198. 2020.

RIBEIRO, W. A.; ANDRADE, M. Enfermeiro protagonista na educação em saúde para o autocuidado de pacientes com doenças renal crônica. **Revista Pró-UniverSUS**. v. 09, n. 2, p. 60-65, jul-dez. 2018.

RIBEIRO, W. A.; JORGE, B. O.; QUEIROZ, R. S. Repercussões da hemodiálise no paciente com doença renal crônica: uma revisão da literatura. **Revista Pró-UniverSUS**. v. 11, n. 1, p. 88-97. 2020.

SILVA, P. E. B. B.; MATTOS, M. Conhecimentos da equipe de enfermagem no cuidado intensivo a pacientes em hemodiálise. **Journal Health NPEPS**. v. 4, n. 1, p. 200-209. 2019.

STUMM, E. M. F. Efeito de intervenção educacional na qualidade de vida de pacientes renais crônicos hiperfosfatêmicos em hemodiálise. **Texto Contexto Enferm**. v. 28, p. e20180267. 2019.

# Diagrama de Pareto na busca pela qualidade laboratorial

## Autor:

### Alessandro Martins Ribeiro

Especializando em Gestão da Qualidade em Saúde - Administração Laboratorial (FACULMINAS)

### Tiago de Oliveira Franco

Especialista em Metodologias do Ensino de matemática pela Faculdade Metropolitana do Estado de São Paulo (FAMESP), professor de matemática

### Adriano Martins Ribeiro

Especialista em Gestão Municipal pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), Docente universitário

### José Weverton Almeida-Bezerra

Doutor em Biologia Vegetal pela Universidade Regional do Cariri (URCA), Biólogo

### Vivian Miranda Lago

Doutora em Ciências Biológicas-Biofísica pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Docente universitária

DOI: 10.58203/Licuri.22565

## Como citar este capítulo:

RIBEIRO, Alessandro Martins *et al.* Diagrama de Pareto na busca pela qualidade laboratorial. In: CHAVES, Marcelo Henrique Guedes (Org.). **Perspectivas e estudos emergentes em Ciências da Saúde**. Campina Grande: Licuri, 2024, p. 42-51.

ISBN: 978-65-85562-25-6

## Resumo

Este artigo tem como objetivo apresentar a evolução da gestão da qualidade ao longo da história, destacando seu impacto na área da saúde e explorando a importância do Diagrama de Pareto (DP) como ferramenta na melhoria contínua. A abordagem adotada envolveu uma revisão histórica da gestão da qualidade, com ênfase na evolução laboratorial. A pesquisa fundamentou-se em obras de autores como Feigenbaum, 1994; Westgarg, 2004 e Consenza et al., 2021 entre outros. Foi explorada a aplicação do Diagrama de Pareto, destacando sua origem, princípio 80/20, e relevância na gestão da qualidade. Os resultados descrevem a evolução da gestão da qualidade na área da saúde que é evidenciada desde a década de 1930, com a criação da Ficha de Inquérito Hospitalar, até os acordos sobre objetivos de qualidade nos laboratórios clínicos na década de 1990. O Diagrama de Pareto, com sua origem nas observações de distribuição de renda, destaca-se como uma ferramenta valiosa na gestão da qualidade, permitindo a alocação eficiente de recursos para resolver os problemas mais impactantes. Sua aplicação estratégica contribui para a excelência operacional e a satisfação do cliente, consolidando-se como uma prática essencial no contexto laboratorial e de saúde.

**Palavras-chave:** Diagrama de Pareto. Gestão da Qualidade. Qualidade Laboratorial.

## INTRODUÇÃO

A busca incessante pela qualidade remonta aos tempos em que os artesãos exerciam controle total sobre a produção, proporcionando atendimento personalizado aos clientes. Os princípios fundamentais dessa gestão incluíam conformidade, especificação e confiabilidade, com uma ênfase clara na qualidade do produto (Martinelli, 2009). Contudo, com a Revolução Industrial, houve uma significativa mudança de paradigma, passando da customização para a eficiência e escala, marcando o início de uma era onde a padronização e a produção em massa ganharam protagonismo (Carvalho e Paladini, 2012).

De acordo com Neto e Chiquetano (2020), as ferramentas da qualidade, quando devidamente aplicadas em um contexto de laboratório clínico, envolvem a elaboração de processos detalhados, passo a passo, o controle meticuloso do que foi executado e desfeito, bem como a medição das atividades realizadas. Essas práticas são essenciais para garantir o funcionamento otimizado de todos os processos laboratoriais. A busca contínua pela aprimoração dos produtos e processos é essencial para a competitividade das empresas no mercado. Para efetivar melhorias, é crucial adotar métodos e ferramentas, seguindo uma lógica sequencial para alcançar os objetivos desejados e utilizar os resultados dessa sequência, conforme destacado por Trivela o (2010).

A incorporação de ferramentas de qualidade em laboratórios clínicos permite não apenas elevar os padrões de qualidade, mas também reduzir custos, otimizar processos e, conseqüentemente, aprimorar os resultados globais. Diante desse contexto, o desafio deste trabalho está em lidar com situações em que a ferramenta de análise de gestão laboratorial (Diagrama de Pareto) é de fundamental importância para detectar desvios negativos que impactam na qualidade em saúde.

Esse estudo tratou-se de uma revisão histórica da gestão da qualidade, com ênfase na evolução laboratorial, centralizada em que como o modelo (DP) pode auxiliar na concisão dos aspectos que evitam problemas no gerenciamento das análises clínicas.

Teve como objetivo descrever os fenômenos da gestão da Qualidade (GQ), explorando as principais características de um dos modelos de análise de gestão da qualidade, o Diagrama de Pareto. Questionado a partir do pressuposto: como a ferramenta do Diagrama de Pareto pode auxiliar na provisão de erros de gestão laboratorial?

## GESTÃO DA QUALIDADE: EVOLUÇÃO AO LONGO DA HISTÓRIA

W.A. Stewart, um estatístico norte-americano da década de 20, desencadeou a preocupação inicial com a qualidade ao questionar a variabilidade na produção. Seu legado inclui a introdução do Controle Estatístico de Processo (CEP) e a criação do Ciclo PDCA, um método essencial para a gestão da qualidade, conhecido como o Ciclo Deming da Qualidade. No pós-guerra, o Japão, devastado, adotou as práticas de Deming, resultando em uma revolução gerencial silenciosa que, em paralelo à revolução tecnológica do Ocidente, moldou a potência mundial japonesa (Longo, 1995).

O cenário pós-guerra também influenciou o planejamento empresarial, levando à adoção do planejamento estratégico para alinhar produtos às demandas de mercado. A crise dos anos 70 destacou a importância da disseminação de informações, e na década de 80, o planejamento estratégico solidificou-se como vital, entrelaçado às novas técnicas de gestão estratégica. Esta última considera variáveis técnicas, econômicas, informacionais, sociais, psicológicas e políticas, visando o impacto estratégico da qualidade no mercado e a sobrevivência das empresas em uma sociedade competitiva (Longo, 1994).

A evolução da gestão da qualidade, conforme proposto por Garvin (2002), pode ser dividida em quatro eras: inspeção, controle estatístico da qualidade, garantia da qualidade e gestão da qualidade. A qualidade, então, passa a ser compreendida através de elementos como desempenho, características, confiabilidade, conformidade, durabilidade, atendimento, estética e qualidade percebida.

## GESTÃO DA QUALIDADE EM SAÚDE

Na área da saúde, a preocupação com a qualidade emergiu na década de 1930, com a criação da Ficha de Inquérito Hospitalar por Odair Pedrosa. A década de 1980 viu a OMS e a OPAS elaborarem um manual de Acreditação Hospitalar, visando garantir e aprimorar a qualidade nos serviços de saúde. A Sociedade Brasileira de Patologia Clínica/Medicina Laboratorial (SBPC/ML) teve um papel crucial nesse cenário, lançando em 1977 o Programa de Excelência de Laboratórios Médicos (PELM), buscando controle de qualidade interno e externo (Vieira, 2005).

Em 1924, o Colégio Americano de Cirurgiões (CAC) iniciou a avaliação de qualidade em saúde ao estabelecer o Programa de Padronização Hospitalar (PPH). Esse programa

definiu padrões para garantir a qualidade da assistência aos pacientes, abrangendo aspectos como a organização do corpo médico, exercício da profissão, preenchimento do prontuário e a existência de diagnósticos e terapias. Além disso, a avaliação incorporou a análise do desempenho de laboratórios clínicos e departamentos de radiologia. Nos Estados Unidos, a auditoria hospitalar começou em 1918, revelando que, em 1950, 3290 hospitais foram aprovados pelo PPH, destacando a expansão do processo de avaliação ao longo do tempo (Silva & Abrantes, 2019).

Em 1949, foi elaborado um Manual de Padronização com 118 páginas, mas devido à Segunda Guerra Mundial, não se manteve. O CAC estabeleceu parcerias com várias organizações, como a Associação Médica Americana e a Associação Americana de Hospitais, buscando apoio para a melhoria da acreditação voluntária. No contexto brasileiro, a Organização Nacional de Acreditação (ONA), fundada em 1999, desempenha o papel de auditar hospitais para avaliar sua qualidade, utilizando o MEG (Modelo de Excelência em Gestão) como ferramenta crucial para mensurar a gestão da qualidade em instituições de saúde (Feldman; Gatto; Cunha, 2005).

A década de 1990 testemunhou o acordo sobre objetivos da qualidade e suas especificações nos laboratórios clínicos, consolidando os conceitos de controle, garantia e gestão total de qualidade. A evolução tecnológica facilitou a implementação desses conceitos, mas trouxe desafios, como aumento de custos (Mendes, 1998). O setor laboratorial, no entanto, foi pioneiro na aplicação de conceitos de qualidade na área da saúde (Westgarg, 2004).

A Gestão da Qualidade Laboratorial é um componente essencial para garantir a confiabilidade e precisão dos resultados em diversos setores, incluindo a saúde e a pesquisa científica. Os laboratórios desempenham um papel crítico na produção de dados precisos e consistentes, sendo fundamental para diagnósticos médicos, monitoramento de tratamentos e avanços científicos. Nesse contexto, a gestão da qualidade busca estabelecer e manter padrões rigorosos, abrangendo desde a seleção e treinamento de pessoal qualificado até a implementação de procedimentos operacionais padronizados (Marques, 2022).

Conforme Marques (2022) a implementação de sistemas de gestão da qualidade, como a ISO 15189, é uma prática comum em laboratórios clínicos e de pesquisa. Esses sistemas fornecem estruturas eficazes para a documentação de processos, controle de qualidade interno, calibração de equipamentos e garantia da competência técnica da

equipe. Além disso, a gestão da qualidade laboratorial está interligada com a manutenção de boas práticas laboratoriais, garantindo a segurança dos profissionais, a integridade das amostras e a rastreabilidade dos resultados. A busca constante por inovação e aprimoramento contínuo são fundamentais nesse contexto, visando assegurar que os laboratórios estejam em conformidade com as normas e aptos a contribuir de forma confiável para avanços científicos e assistência à saúde.

O controle de qualidade em laboratórios clínicos, como discutido por Santos e Trevisan (2021), envolve práticas de auditoria interna e externa com o objetivo de assegurar a integridade e precisão dos resultados qualitativos e quantitativos. Este processo abrange a observação detalhada de manuais, procedimentos, fluxogramas, políticas internas e a capacidade de rastrear erros. O programa de controle de qualidade é uma série contínua de ações que buscam garantir a reprodução e exatidão dos resultados dos exames, com a constância e permanência desse controle em todas as atividades do laboratório. Seus benefícios são percebidos na otimização do processo, padronização de procedimentos, redução de tempo e desperdícios, e no aumento da certeza da qualidade dos insumos e produtos.

A norma PALC, estabelecida pela RDC302/2005 que incide sobre todas as fases críticas do laboratório clínico, assegurando qualidade e confiabilidade nos resultados de segurança na qualidade dos exames, se destaca por sua adaptação aos laboratórios clínicos, considerando critérios técnicos sobre coleta, conservação, atendimento ao cliente e qualidade das análises. Esta norma promove a revisão e o aprimoramento dos processos, visando confiabilidade e segurança, além de enfatizar aspectos como organização geral, documentação, atendimento ao cliente, garantia de métodos, reagentes e equipamentos (Pasquini, 2018).

## DIAGRAMA DE PARETO E SUA RELAÇÃO COM A QUALIDADE LABORATORIAL

O controle da qualidade total adota diversas ferramentas para identificar causas raiz e melhorar processos. Uma dessas ferramentas é o Diagrama de Pareto, proposto por Vilarejo Pareto e aplicado à qualidade por Joseph Juran. A essência do princípio 80/20 sugere que 20% das causas resolvem 80% dos problemas, destacando as questões vitais de um problema em relação às triviais (Sales, 2013).

A análise de Pareto separa as causas significativas das triviais, auxiliando as organizações na alocação eficiente de recursos para resolver os problemas mais

impactantes (Pozo, 2010). O Diagrama de Pareto, originado a partir dos estudos do economista Vilfredo Pareto sobre a distribuição de renda na Itália, tornou-se uma ferramenta fundamental na gestão da qualidade. Pareto observou que a riqueza não é distribuída de maneira equitativa, mas, ao contrário, a maioria dela (80%) estava concentrada nas mãos de uma pequena parcela da população (20%). Essa observação levou à criação de um gráfico que expressa essa desigualdade e que ficou conhecido como Diagrama de Pareto (Feigenbaum, 1994).

A relação 80/20 proposta por Pareto pode ser exemplificada em diversos contextos, inclusive na qualidade. Por exemplo, em um banco, 80% dos valores depositados podem pertencer a apenas 20% dos clientes, enquanto os 20% restantes são distribuídos entre os 80% dos clientes restantes. Essa relação foi extrapolada para a qualidade, levando à classificação de problemas como a baixa renda e a classe A. A ideia central é que a maioria dos defeitos está associada a um número reduzido de causas principais (Paladini, 2012).

O Diagrama de Pareto, representado uma ferramenta gráfica que permite identificar e classificar os problemas de maior importância, responsáveis por 75% das ocorrências de um problema específico. Essas causas tornam-se prioritárias para correção, pois ao solucionar as principais, os esforços podem ser direcionados para a melhoria contínua do processo e do produto (Paladini, 2012).

O diagrama de Pareto (DP) possibilita em sua análise classificar potenciais riscos previsíveis sobre a demanda financeira, para que o material (reagente) utilizados nas bancadas de análises clínicas vença o trimestre, período necessário para que os insumos não se encerrem. As principais características do modelo de gestão por meio do DP são avaliar fatores financeiros como o orçamento (público ou privado), a relação de insumo x quantidade, a organização da estrutura da instituição bem como impactos gerados pela má organização, distribuição dos recursos alocados, que impactam na qualidade em saúde (Souza, 2019).

Em outra perspectiva, a aplicação do DP é realizada a partir de um questionário quali-quantitativo que engloba variáveis como preço, custo, tempo, tipos de materiais, licitação (quando envolve órgão público), público-alvo, provisão e demanda (Silva et al., 2019).

A problemática apresentada “como a ferramenta do Diagrama de Pareto pode auxiliar na provisão de erros de gestão laboratorial?” Salienta, propor que a ferramenta do Diagrama de Pareto, proposta inicialmente por Vilfredo Pareto e posteriormente

aprimorada por Joseph Juran, pode ser uma valiosa aliada na identificação e correção de erros de gestão laboratorial nas análises clínicas. Ao aplicar esse instrumento, que destaca a frequência e a importância relativa dos problemas, os gestores podem visualizar claramente quais são os principais fatores contribuintes para os erros no processo laboratorial.

Conforme Daniel & Murback (2014) na Era da Gestão da Qualidade, quando aplicáveis as Normas Operacionais Padrão NOP, as ISO 9000; 9001; 9004 e 19011 da fundamentação, dos critérios, das diretrizes e comportamentos da gestão de qualidade; os Procedimentos Operacionais Padrão e de Risco (POP e PNR), além das Resoluções de Diretoria Colegiada como a RDC 302/2005 que foi atualizada para 786/2023 incorporando modelagem de triagem diagnóstica em farmácias comerciais, podem possibilitar a consolidação da gestão de qualidade. Reconhecer a importância de ferramentas de gestão da qualidade para otimizar processos laboratoriais como Diagrama de Pareto, possibilita a identificação dos principais tipos de erros ou falhas, permitindo que a equipe de gestão concentre seus esforços na resolução dos problemas mais significativos.

Utilizando a ferramenta (DP), é possível descrever as causas-raiz de problemas de gestão, que ocorrem em modelos de fenômenos provocados pelo comportamento humano, focando no problema matriz, reajustando as demais áreas para que haja equilíbrio e a tomada de decisão não seja centralizada (Consenza *et al.*, 2021).

Conforme, Boligon; Godoy; Medeiros (2014), a melhora da qualidade em saúde só foi possível quando ações mecanizadas, sem cunho técnico passaram por reformas gerenciais, incluindo a percepção do usuário/cliente, a educação continuada, a reforma sanitária para além da visão centralizadora do gestor.

Assim, ao adotar essa abordagem, os gestores laboratoriais podem priorizar ações corretivas, alocando recursos de maneira eficiente para resolver os problemas mais impactantes. Isso contribui para a melhoria contínua da qualidade dos serviços oferecidos nas análises clínicas e, conseqüentemente, para uma gestão laboratorial mais eficaz e precisa.

## CONCLUSÕES

A gestão da qualidade é uma parte fundamental da eficiência operacional em laboratórios e ambientes de saúde. Ferramentas como o Diagrama de Pareto, desempenha

papel crucial na busca pela qualidade e eficiência.

A evolução ao longo da história demonstra a importância crescente da qualidade na prestação de serviços de saúde, e a aplicação dessas ferramentas proporciona meios eficazes para identificar, controlar e melhorar processos, contribuindo para a satisfação do cliente e a excelência operacional.

Portanto a interpretação do Diagrama de Pareto é crucial para a gestão da qualidade. Ao identificar e corrigir as causas principais, uma organização pode otimizar seus recursos e alcançar melhorias significativas na qualidade do produto ou serviço. Essa abordagem estratégica, baseada na priorização das causas mais impactantes, contribui para a eficiência operacional e a satisfação do cliente. O Diagrama de Pareto, assim, permanece como uma ferramenta valiosa na busca pela excelência e melhoria contínua no âmbito laboratorial.

## REFERÊNCIAS

Boligon, J. A. R.; Godoy, L. P.; Medeiros, F. S. B. Balanced Scorecard: estratégia de gestão vinculada à melhoria da qualidade organizacional. *Revista Geintec*, v. 4, n. 3, p. 1228-1243, 2014.

Carvalho, M. M.; Paladini, E. P. *Gestão da Qualidade: 2. ed.* Rio de Janeiro: Elsevier: ABEPRO, 2012.

Cosenza et al. HFMEA. Uma alternativa para a gestão de risco. *Revista Lean na UPAS. Universidade Federal Fluminense. LabDGE (Laboratório de Design Thinking, Gestão e Engenharia Industrial). V.2, n.5 (abr. 2021). Rio das Ostras, RJ: Universidade Federal Fluminense, 2021.*

Daniel, Érica Albina; Murback, Fábio Guilherme Ronzelli. Levantamento bibliográfico do uso das ferramentas da qualidade. *Revista do Curso de Administração: Gestão & Conhecimento da Minas PUC/MG*, 2014.

Feigenbaum, Armand V.. *Controle da qualidade total.* São Paulo: Makron Books, 1994  
Feldman, Liliane Bauer; Gatto, Maria Alice Fortes; Cunha, Isabel Cristina Kowal Olm. *História da evolução da qualidade hospitalar: dos padrões a acreditação.* *Acta paul. enferm.*, São Paulo, v.18, n.2, p.213-219, 2005

Garvin, A. D. *Gerenciando a qualidade: a visão estratégica e competitiva,* Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002.

Longo, R.M.J. *A revolução da qualidade total: histórico e modelo gerencial.* – Brasília:

IPEA, 1994 (RI IPEA/CPS, n.31/94)

Longo, R.M.J. A qualidade total começa e termina com educação: – Brasília: IPEA, 1995 (RI IPEA/DPS, n.6/95).

Marques, Cristina Karen Barbeiro. Importance of quality in the pre-analytical. *Revista Brasileira de Análises Clínicas (RBAC)*, 2022. DOI: 10.21877/2448-3877.202202035  
Martinelli, B. F. *Gestão da Qualidade Total*: 1. ed. Curitiba, PR: IESDE, 2009.

Neto, J. L. P. & Chiquetano, R. M.M. D. (2020). *Gestão da qualidade: uso conjunto do google forms e diagrama de Pareto no setor de atendimento ao cliente*. Anais do Encontro Nacional de Engenharia de Produção, Foz do Iguaçu, PR, Brasil, 40.

Paladini, E. P. *Gestão da Qualidade: teoria e prática*. [S.l.]: Atlas, 2004. Pasquini, N. C. 2018. *Implantação de sistema de qualidade (PALC) em laboratório estudo de caso*. *Revista Tecnológica da Fatec Americana*, 80-92

Mendes, M. E. *Avaliação da implantação de um sistema de qualidade em um laboratório clínico público*. 1998. Tese (Doutoramento) - Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1998.

Pozo, H. *Administração de recursos materiais e patrimoniais: uma abordagem logística*. 6ª edição. São Paulo: Atlas, 2010.

Sales, M. *Diagrama de Pareto*; EALDE Business School: 2013.

Santos, K.A., & Trevisan, M. 2021. A importância do controle de qualidade nos laboratórios de análises clínicas - uma revisão integrativa. *Pubsaúde*, 6, a168. DOI: <https://dx.doi.org/10.31533/pubsaude6.a168>

Silva, A. L., Noqueira, E., Campos, W., Júnior, J., & de Albuquerque, M. (2019). Using Control Charts For Variables. *Journal of Engineering and Technology for Industry Applications*, 5(18), 105-112.

Silva, Gabriel Fujihara, Abrantes, Maria Luiza Marques de. *Gestão da Qualidade de serviços para saúde*. *Revista Acadêmica Oswaldo Cruz*. 2019.

Souza, Marina de Freitas Caetano. *Aplicação de ferramentas da qualidade para melhoria de processo em um laboratório de análises clínicas*. Curso de Gestão da Qualidade. Universidade Federal de Uberlândia, 2019. 27p.

Trivellato, A. A. *Aplicação das sete ferramentas básicas da qualidade no ciclo PDCA para melhoria contínua: estudo de caso numa empresa de Autopeças*. Universidade de São Paulo. São Carlos, 2010.

Vieira, L. M. F. Nova era para a acreditação de laboratórios. J Bras Patol Med Lab, v. 41, n. 4, Editorial, 200

Westgarg, J. O. Darcy, T. The truth about quality: medical usefulness and analytical reliability of laboratory tests. Clin Chim Acta, 2004.

# Diagnóstico de TDAH: será mesmo que o que não tem remédio, remediado está?

## Autoras:

### Edilene Teixeira de Souza

Mestre em Educação, professora da Secretaria de Educação do GDF, DF

### Emília Carvalho Leitão Biato

Doutora em Educação, professora da Universidade de Brasília, DF

## Resumo

A normatização da vida tem como consequência a conversão dos problemas próprios de quem vive, em doenças ou transtornos. Tudo o que desvia da força normativa acaba sendo transformado em doença ou problema individual. Nesse sentido, este artigo se propõe a problematizar a importância dada ao diagnóstico de Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH), e consequentemente, pensar criticamente sobre a medicalização da aprendizagem no contexto escolar. Para tanto, parte-se da revisão de literatura, com ênfase em conceitos sobre normalidade, diferença e tradução. Além disso, apresenta-se um estudo realizado com adultos que possuem diagnóstico de TDAH, que fazem ou fizeram uso de medicação, como parte do tratamento. Utiliza-se a Otobiografia como método de escuta biográfica de vivências para pensar sobre as diferentes nuances que envolvem a questão. Dentre as conclusões, aponta-se a necessidade de criar novos procedimentos que favoreçam a valorização das diferentes formas de aprender, ser, agir e pensar, como sinal de uma educação efetivamente inclusiva.

**Palavras-chave:** Medicalização. Normalidade. Aprendizagem.

DOI: 10.58203/Licuri.22566

### Como citar este capítulo:

SOUZA, Edilene TeixeirA; BIATO, Emília Carvalho Leitão. Diagnóstico de TDAH: será mesmo que o que não tem remédio, remediado está? In: CHAVES, Marcelo Henrique Guedes (Org.). **Perspectivas e estudos emergentes em Ciências da Saúde**. Campina Grande: Licuri, 2024, p. 52-64.

ISBN: 978-65-85562-25-6

## INTRODUÇÃO

Não é incomum que, dentro do espaço escolar, os pais procurem ajuda das equipes de apoio, de professores, e até da equipe gestora, no sentido de obter algum tipo de resposta que justifique ou explique o comportamento ou os resultados acadêmicos que os filhos não alcançaram. As faltas pessoais, o não enquadramento e o mau comportamento são causas de rebaixamento e responsabilização individual pelo fracasso, na escola e na vida.

No afã de buscar respostas para o que comumente se nomeia fracasso, não o da arte, mas o escolar, uma gama de profissionais, entre eles, professores, pedagogos, orientadores educacionais, psicólogos, pediatras, neurologistas, entre outros, passa a disputar narrativas com familiares, programas de televisão, redes sociais, e até a igreja.

Rocha (2006) alerta para a crescente demanda por diagnósticos diante de uma espécie de “culto à normalidade”, em que qualquer desvio padrão deve ser profundamente investigado. E nesse processo, cada vez mais, pessoas alheias ao núcleo familiar passaram a exigir validação de comportamentos por meio de diagnósticos.

Nesse contexto, questiona-se a proliferação dos diagnósticos médicos de transtorno de conduta, transtorno de déficit de atenção e hiperatividade, dislexia, discalculia, entre outros do gênero. Características comportamentais e resultados diferentes do esperado têm sido, invariavelmente, tomados como desvios. As características pessoais e intersubjetivas acabam não tendo valor significativo nesse tipo de prática.

De acordo com boletim farmacológico fornecido pelo Sistema Nacional de Gerenciamento de Produtos Controlados (SNGPC), vinculado à Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), do Ministério da Saúde, há indícios de que a Ritalina (Metilfenidato) tem sido difundida de forma equivocada. O boletim, tornado público em 2012, sugere que crianças que não possuem diagnóstico de Transtorno do Déficit de Atenção e hiperatividade (TDAH) podem estar sendo medicadas sem necessidade e que sintomas de transtorno podem ser encontrados no comportamento dos indivíduos com desenvolvimento considerado padrão.

Parece haver uma tentativa de domesticar a infância para facilitar a contenção dos seus arroubos, singularidades e indeterminismos, mas as crianças são as testemunhas das novidades e a novidade não comporta formatos, modelos ou homogeneizações. Pablo Neruda (1953) imortalizou essa realidade no poema “Ao pé de sua criança”, mostrando o

pé infantil otimista, que quer ser tudo, mas acaba derrotado e preso em um sapato, explorando a vida como um cego.

Sobre as tentativas de homogeneização, Roudinesco (2022) pontua que alguns conceitos da psiquiatria cederam espaço para noções de transtorno (*disorder*) e afirma que sentimentos, como timidez, medo, angústia, vazio, entre outros, não passam de “doenças imaginárias”, criadas para facilitar classificações.

Nessa direção, o Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade e todas as suas nuances podem ser considerados como a constituição de uma produção social que não se limita ao indivíduo em particular. A percepção externa sobre o comportamento hiperativo e desatento não ocorre na comparação do indivíduo consigo mesmo, nem se basta em fatores biológicos, pois sua constituição se dá nas relações com o contexto do qual faz parte.

Portanto, este estudo de cunho qualitativo, se propõe a uma interface entre saúde e educação, a partir do resgate de memórias sobre as vivências escolares experimentadas por pessoas adultas e suas formas de lidar e conviver com o diagnóstico de TDAH ao longo de suas vidas. Deste modo, a questão principal que orienta este estudo é como pensar uma educação emancipadora, que respeite os processos de individuação e considere modos de ser, agir, pensar e sentir, sem necessariamente atender a padrões de normalidade impostos socialmente.

## METODOLOGIA

O método otobiográfico, escolhido para utilização neste estudo, se compõe pela escuta de vivências, que não busca interpretar de forma hermenêutica o que é dito pelos participantes e categorizar suas falas sob qualquer aspecto normatizador, nem mesmo desvelar o que é dito para se chegar à verdade primeira.

A Otobiografia se alia a um tipo de interpretação sob o prisma de quem assiste um artista em cena, admitindo ficção e realidade simultaneamente. A investigação otobiográfica é a audição das vivências, e conforme orienta Monteiro (2007, p. 483), “não coleta dados; recolhe e espalha: emprega, mesmo sob a pena de contrafação, conceitos já fabricados, experimentando-os em outros espaços”.

Monteiro (2020) afirma, ainda, que a opção pelo método otobiográfico prioriza uma escuta de vivências que acaba favorecendo novos processos de individuação sob diferentes

perspectivas, ressignificações de conceitos e práticas, visando uma proximidade maior com o que se pesquisa.

Deste modo, Monteiro (2004) criou o Método Otobiográfico baseado no conceito de Otobiografia, de Jacques Derrida, a partir das leituras que este fez em Nietzsche, “para construir elementos de reflexão e análise acerca do sentido de um escrito. É pressuposto que a produção escrita contribui para a construção do sentido de vida do escritor” (Monteiro, 2007, p. 473).

Ao criar o método, Monteiro (2004) buscava elementos que pudessem contribuir para a compreensão de fenômenos que julgava complexos, evitando dar tratamento reducionista à potência criadora das produções escritas em sua investigação.

Portanto, o método Otobiográfico utilizado nesta análise significa a escuta da biografia, bem como ouvir a história, os relatos, a vida de um indivíduo. Nessa esteira, Santana, Monteiro e Souza (2012) apontam que não se trata do simples ato de captação do som, mas à busca de significados e perspectivas nos textos autobiográficos. Esse percurso labiríntico de aguçar os ouvidos revela-se incerto, e ao mesmo tempo fascinante.

Desta feita, optamos por utilizar a entrevista como instrumento viabilizador das escutas. O percurso pelo qual a entrevista se orienta é vacilante e parte também das vivências da entrevistadora, pois assim como afirma Nietzsche (1995, p. 77), “Ninguém pode escutar nas coisas, inclusive nos livros, mais do que já sabe. Não se tem ouvidos para escutar aquilo a que não se tem acesso pela experiência vivida”.

Seguindo a lógica nietzschiana na qual a otobiografia se fundamenta para tomar nota das vivências dos participantes que possuem diagnóstico de TDAH, coloca-se o ouvido à disposição de quem fala, mas não como uma audição cega e descomprometida, e sim como quem tateia escombros, dando crédito ao que pode ser fabulado ou mesmo performado (Biato, Ceccim e Monteiro, 2017).

Impende ressaltar que a pesquisa em questão compõe-se no contexto de projeto mais amplo vinculado ao grupo de estudos sobre formação e integração ensino-serviço-comunidade (GEFIESCO/UnB). Cumpre enfatizar que a presente pesquisa recebe apoio do CNPq (Chamada 26/2021) e obteve aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa, sob o registro de CAAE: 43361320.4.0000.0030.

Os participantes da pesquisa resultaram de uma busca ativa feita pela pesquisadora e preencheram requisitos julgados importantes para essa investigação, quais sejam: ter

formação superior, profissões distintas e não apresentar dificuldade para falar abertamente sobre a experiência com a medicação e o diagnóstico que possuem, o Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH).

Diante do aceite de participação no estudo, permitiram a gravação e transcrição de suas falas. Para a fruição da entrevista, foi utilizado um pequeno roteiro previamente definido que permitiu a flexibilidade nas respostas e possibilitou a expressão das subjetividades dos participantes. Seguindo normas éticas, os nomes verdadeiros foram ocultados e substituídos pelos de conhecidos deuses da mitologia grega, a saber: Hércules, Morfeu e Thêmis.

A pesquisadora optou por realizar esse estudo com adultos, a fim de, a partir das vivências relatadas, pudesse escutar os percursos e as percepções individuais acerca do diagnóstico, da importância que atribuem à medicação, aos rótulos e estigmas, à atenção recebida na escola, pela família, entre outros fatores. Passa-se, então, à apresentação dos participantes.

Hércules é um homem branco, heterossexual, atualmente com 29 anos, solteiro, educador físico e estudante para concurso. Alega que não toma mais medicação para TDAH desde o final da adolescência e que já tomou Ritalina e Venvanse. Para atingir o objetivo de ser aprovado em concurso público, chega a estudar 7 horas sozinho, diariamente. Esclarece que, mesmo quando fazia uso da Ritalina, não percebia que a mencionada medicação fizesse efeitos em seu corpo. Considera-se disperso, mas hoje, tem objetivos e mais entendimento sobre a necessidade de estudar. Prefere assistir à videoaula a realizar leituras; enquanto estuda, precisa fazer anotações e pequenos resumos. Não lembra de ter recebido tratamento diferenciado na escola por conta de seu diagnóstico.

Morfeu é um homem pardo, heterossexual, no momento tem 44 anos, solteiro e economista. Foi diagnosticado com TDAH já na fase adulta. Faz uso de 50 mg de Venvanse diariamente, além de outras medicações.

Thêmis é uma mulher negra, heterossexual, está hoje com 29 anos, solteira, advogada e professora. Conta que foi diagnosticada com TDAH na infância e utiliza Ritalina ininterruptamente desde o diagnóstico. Além disso, lança mão de aromaterapia (há 4 anos) e Yoga (6 anos) como parte do tratamento.

Considerando as peculiaridades do método em questão, foram realizados os seguintes procedimentos:

1. Realização de entrevistas: as entrevistas foram realizadas individualmente e, para otimizar a sua condução, a conversa se orientou com base nas seguintes perguntas norteadoras, que se desdobraram nas conversas: a) Você conhece outras pessoas adultas diagnosticadas com TDAH ou outros transtornos? b) Você percebeu mudança na relação com os professores após a entrega ou o comunicado de seu diagnóstico? c) Como isso aconteceu? d) O uso da medicação ajudou você a ter um desempenho acadêmico melhor? e) Tomar remédio trouxe algum efeito ruim para você? f) Qual a prescrição utiliza atualmente? g) A dosagem já foi menor? h) Você se considera uma pessoa normal? i) Como você se organiza atualmente para trabalhar e estudar?

2. Problematização: buscou-se contextualizar o conceito de normalidade, a partir da apreciação prévia do vídeo O Ex ET. Os participantes receberam o arquivo da animação via WhatsApp e a história retratada possibilitou a sensibilização eficiente em relação à abordagem sobre normalidade e diferença. A animação reproduz um planeta onde toda a vida é absolutamente ordenada e regulada. Trata-se de uma sociedade baseada na ordem, sincronicidade e na padronização, em que não existem diferenças, tampouco divergências, ou conflitos. Tudo é paz, norma e uniformização. E os habitantes do planeta, supostamente, são felizes assim, com exceção de um deles, o protagonista, que por não se alinhar, acaba submetido a intervenções de especialistas, medicação e até expulsão do planeta em questão.

3. Escrita: intentou-se a estratégia de escrita criativa/autoral para que cada participante pudesse produzir um pequeno registro escrito sobre a temática abordada na conversa. A partir dos registros de transcrição das falas dos participantes, foram atribuídas a devida autoria e assinatura. Contudo, a pesquisadora, que não se manteve neutra nem distante, também contribuiu para com a escrita autobiográfica, na qualidade de escritora e interlocutora ativa dos demais participantes.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com a finalidade de demonstrar parte dos alcances obtidos com essa pesquisa, apresentam-se alguns recortes de trechos transcritos, a partir de registros dos participantes no momento da escuta otobiográfica. Sem a pretensão de esgotar a discussão, tenta-se teorizar esses registros com conceitos de autores que contribuem com uma crítica de pensamento voltada para a singularidade dos indivíduos e de suas vivências.

Na transcrição abaixo, observa-se como Morfeu, utilizando a criatividade e o conhecimento sobre si e suas potencialidades, encontrou, nas anotações, uma estratégia para gerir sua vida no trabalho, apesar de se considerar desatento:

*Para mim, a melhor hora de trabalhar é mais para a noite, quando todo mundo já foi embora, telefone para de tocar, para de chegar email... Escrito, agenda, papelzinho no bolso, arquivo de computador, vários lembretes, caderno... Aí eu tenho que escrever as coisas que aconteceram para depois ficar lembrando. Vou montando um sistema de informações (Morfeu, 2023).*

O médico e filósofo Canguilhem (2012, p. 83) afirma que “o ser vivo vive num mundo de acidentes possíveis”. Normalidade, portanto, pode ser explicada como a capacidade de criar novas formas de viver, em meio às intercorrências do meio no qual se está inserido. No texto transcrito da fala do participante Morfeu (2023), verifica-se claramente esse esforço de recriar novas formas de organização para atender às necessidades da vida vivida. Analisando os sintomas e comportamentos por esta lógica, é possível encontrar respostas para fazermos uma aproximação a histórias que muitas vezes são marcadas pelo imprevisível e até mesmo pela sorte, ou a falta dela e que acabam por engendrar modos singulares de ser, estar e agir no mundo.

*Quando eu vejo falar do Normal e do Anormal, eu me pergunto muito o que é ser Normal. Você ser normal, é você ser aquela pessoa que segue uma caixinha, um roteiro, porque você tem que ser assim porque você tem que ser assado. Se você sair daquilo, daquela curva que a sociedade te impõe, exatamente isso, daquele estereótipo de normalidade que a sociedade tem, você é uma pessoa anormal (Thêmis, 2023).*

A participante Thêmis, em seu relato, parece ter clareza do quão nocivos os padrões de normalidade impostos socialmente podem ser.

Em *Vigiar e punir*, o filósofo Michel Foucault (1999) abre um espaço bastante fértil para o plantio de questionamentos relacionados à docilização dos corpos com vistas a atender aos anseios de disciplina almejados pela sociedade, e por que não dizer, pela escola também. Foucault critica a docilidade dos corpos que, segundo ele, são

convenientemente modelados para a submissão e utilização, podendo também ser passivamente transformados e aperfeiçoados como um objeto que se destina a uma finalidade específica. Neste sentido, a docilidade impõe assujeitamento e utilidade, ao mesmo tempo em que opera sob um corpo disciplinado, e sobretudo produtivo. Tal assujeitamento, que muitas vezes inicia na escola, não se encerra ao longo da vida.

No âmbito escolar, os estudantes que não se adaptam aos moldes de assujeitamento e docilização são comumente associados a algum tipo de transtorno mental. Foucault (1999) caracterizou a “doença mental” não como uma verdade que se diagnostica, mas sim uma entidade que se produz. O diagnóstico de doença mental retira do sujeito a capacidade e a credibilidade de falar sobre si mesmo. O relato de vivência que Hércules faz a seguir ilustra a dificuldade apresentada pela escola em relação à proposição de atividades diferenciadas, ou até mesmo mais atrativas. O estudante que não corresponde aos anseios da educação tradicional acaba sendo taxado como menos capaz.

*Na minha segunda série, a professora queria me mandar para o ensino especial porque eu não copiava o dever do quadro (Hércules, 2023).*

Nesse processo de patologização do normal (Maluf, 2010), as habilidades do estudante em cumprir ou não com o que lhe é solicitado indicam a adesão a um tipo de discurso traduzido em termos de presença/ausência de sintomas. Aqueles que apresentam descompasso devem passar pelo crivo de um ou mais especialistas.

De acordo com Thomas Szasz (1980), quando se trata de diagnosticar saúde mental, esse ato nunca é neutro e perpassa o julgamento moral do próprio médico. Assim sendo, questiona-se quais os critérios de mensuração utilizados para dizer que uma criança é “elétrica”, “devagar”, “apática”, “normal” ou “anormal”. E além disso, a quem interessa a docilidade mencionada por Foucault (1982)? Como essa docilidade pode ser estratégia de controle e disciplina nos espaços escolares?

*Eu era muito hiperativa. Sempre fui muito falante” (Thêmis, 2023).*

O relato de Thêmis suscita uma reflexão sobre o que é ser “muito falante”. Qual seria a medida ideal da fala de uma pessoa negra e do gênero feminino na sociedade atual?

Embora não seja este o objeto dessa pesquisa, diante do relato da participante em questão, torna-se impossível não refletir esta vivência sob o prisma dos recortes de gênero e raça.

Para Zola (2005), a medicina tem ditado padrões de normalidade, e por assim ser, tem, cada vez mais, assumido papel de reguladora social, função precipuamente designada à igreja e ao Estado.

O autor teceu críticas importantes, enfatizando que a medicalização, como um desdobramento do diagnóstico e tratamento para fenômenos próprios da vida humana, não era fato novo desde a década de 1970. O objeto de crítica permanece nos dias de hoje, uma vez que, para cada sintoma, prescreve-se um remédio. Medica-se o comportamento desviante, a sexualidade e a masculinidade. Há remédio para o sobrepeso, para a falta de memória, para engravidar e interromper a gravidez. Existem pílulas para diminuir a tristeza e a angústia, reduzir os sinais da senilidade e, por fim, disciplinar a infância.

A seguir, apresenta-se um trecho da entrevista com Morfeu, em que ele enfatiza, mais de uma vez, o seu incômodo em saber que precisa tomar medicação, e confessa que percebe efeitos sobre seu corpo:

*Me incomoda saber que eu preciso disso, porque quando eu fico sem a medicação, eu fico mais lento. Minha dificuldade de concentração aumenta, eu tenho menos energia, fico menos desperto. Isso me incomoda. Me incomoda saber que eu dependo disso. Eu não tomo só essa medicação. Eu sou psiquiátrico e tomo outras medicações. Eu sinto que isso vai tendo um efeito sobre o meu corpo. Sinto um certo gosto na boca. De remédio (Morfeu, 2023).*

Ivan Illich (1975) classifica a iatrogenia médica como uma espécie de Pandemia Moderna. O mesmo autor chega a apontar semelhanças entre escolas e hospitais. Segundo ele, essas instituições dirigem a vida de pobres e ricos, definem o que é certo e o que não é, partindo de um ponto de vista normatizador.

Ainda com Illich (1975) no horizonte, observa-se que a sociedade ocidental contemporânea não acolhe ternamente as críticas feitas à escola. Esta tem status semelhante ao da religião. Não se pode criticar. Deve-se aceitar a sua autoridade com a

mesma fé cega de quem se liberta do pecado original. Na religião, liberta-se do pecado; na escola, difunde-se a ideologia de libertação da ignorância, e o céu é representado pela ascensão, que se concretiza quando o poder aquisitivo aumenta. Nesse sentido, a escola se consolida como o canal compulsório de aprendizagem e o currículo escolar se torna rito de passagem para a sociedade de consumo.

Mais uma vez, em virtude de as questões da entrevista serem abertas e permitirem a expressão de subjetividade, é possível constatar que os participantes do estudo têm dimensão do quão normativas são as relações em sociedade. Os participantes mencionam também o poder negativo que o rótulo exerce, e Morfeu chega a considerar um desperdício de humanidade. Talvez Morfeu tenha razão. Padronizações podem realmente significar desperdício de talentos e oportunidades de vida.

*A maioria das pessoas tem que entrar naquela forminha da normalidade e tem que lutar para encontrar seu espaço. E quem não consegue se adequar, aí recebe esse carimbo, esse rótulo de anormal e tudo mais. Eu acho que isso aí é uma pena. Acho que isso é um grande desperdício da humanidade (Morfeu, 2023).*

Nem tudo o que se sabe foi aprendido na escola, e em concordância com o mestre Paulo Freire (1996), a aprendizagem resulta de situações significativas. Na percepção crítica de Ivan Illich (2018), a escola impõe uma padronização desumanizante que, ao perseguir metas de crescimento, esvazia os estudantes de criatividade e iniciativa, sob o jugo da instrução. Ao criticar o que chama de “guerra pedagógica” e os desdobramentos da Educação enquanto mercadoria, denota-se a preocupação com o tipo de sociedade que estará sendo gestada, pois, segundo ele: “Os terapeutas pedagógicos doparão sempre mais os seus alunos com a finalidade de ensiná-los melhor; os estudantes tomarão mais drogas para se aliviarem das pressões dos professores e da corrida para os diplomas” (p. 50).

Hércules (2023), ao partilhar sua vivência com a medicação retomada na fase adulta, resgata rótulos que recebera na infância, ao mencionar que, sob efeito de remédio, fica “muito elétrico, muito acelerado”.

*Eu, quando criança, não senti o efeito. Agora, fui tomar adulto e senti bastante os efeitos... muito elétrico, muito acelerado. Eu ficava com bruxismo. No final da noite, meu maxilar estava doendo muito (Hércules, 2023).*

Segundo Bordini *et al.* (2010), o TDAH é um dos transtornos psiquiátricos infantis mais comuns e, igualmente, dos mais estudados pela Medicina. O conceito mais difundido entende que se trata de uma condição neurobiológica causadora de importante prejuízo, caracterizada por desatenção, distração, inquietação e agitação, impulsividade e déficits nas funções executivas, com prejuízo no planejamento e na execução. Na maioria das vezes, o processo tradutório tem pais, mães, professores e cuidadores como emissores da observação, por eles realizada, dos comportamentos e sintomas notados na criança. Os destinatários geralmente são múltiplos profissionais, tais como pedagogos, psicólogos, fonoaudiólogos, neurologistas, entre outros, que assumem o papel de traduzir todos os discursos em uma linguagem única, que no caso específico, é o relatório diagnóstico.

Em Torres de Babel, Derrida (2002) sugere que o caos instituído por Deus ao se zangar com a pretensão humana de imitá-lo fez surgir a confusão das línguas e, conseqüentemente, deu um tom caótico de desordem, diferença, descontinuidade e incompreensão, impedindo, assim, que os babélicos obtivessem êxito em seus intentos.

Considerando que, nesse processo de tradução, tanto emissores como destinatários são também criadores, como garantir que o diagnóstico esteja desquitado de manifestações de personalidade de seus tradutores? Talvez, a pureza deste desquite não seja possível e tampouco desejável para quem recebe o diagnóstico e até mesmo para a composição de um diagnóstico e prognóstico acertados.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse estudo buscou problematizar a importância atribuída ao diagnóstico de aprendizagem, e conseqüentemente, ao excesso de medicalização em crianças e adolescentes nas escolas. Além disso, se propôs a lançar olhar mais crítico sobre práticas diagnósticas que acabam por desconsiderar vivências e subjetividades inerentes a cada indivíduo.

Com vasta quantidade de pesquisas sobre o assunto, observou-se que há indicadores expressivos de abuso de medicalização no ensino, e esse fator gera discursos, ora favoráveis à medicação, ora conformistas com o diagnóstico que se tem.

Neste percurso, houve preocupação em apontar que existem outras formas de lidar com o problema do baixo desempenho escolar, a partir de uma abordagem desmedicalizante que questiona as relações de poder e subalternização das diferentes formas de ser, sentir, agir e pensar.

Partindo dessas considerações sobre normalidade, o diagnóstico torna-se grande protagonista. É bem verdade que, às vezes, é o herói; e em outras, assume o papel de vilão. Ora parece ser importante e decisivo para descoberta, tratamento e cura de doenças graves; ora parece personagem traiçoeiro, falso e portador de inverdades que comprometem a biografia de quem teria o direito de ser quem é.

Daqui da arquibancada, observa-se que, mesmo que se utilizem as mais poderosas ferramentas tecnológicas, os estudos e equipamentos mais avançados em genética e todo tipo de inovação em exames e ressonâncias, ainda assim permanece a dificuldade de diagnosticar com precisão o que comumente se conhece como transtorno mental. O cérebro humano, assim como os modos de ser, sentir, pensar e de viver, ainda se constituem em um mistério que a ciência ainda não conseguiu desvendar.

## REFERÊNCIAS

BIATO, E. C. L.; CECCIM, R. B.; MONTEIRO, S. B. Processos de criação na atenção e na educação em saúde. Um exercício de “timpanização”. *Physis - Revista de Saúde Coletiva*, v. 27, n. 3, p. 621-640, 2017. Acesso em: 29 abr. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-73312017000300013>.

BORDINI, Daniela; ORSI, Paula; GATTÁS, Ivete G.; MERCADANTE, Marcos T. Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade. In: FALCÃO, Luiz F. R. (org.). **Manual de Psiquiatria: Manual do Residente da Universidade Federal de São Paulo**. Associação dos Médicos Residentes da Escola Paulista de Medicina, São Paulo, Gen-Roca, 2010, p. 314-318.

CANGUILHEM, Georges. **O normal e o patológico**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2012.

DERRIDA, Jacques. **Torres de Babel**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2002.

FOUCAULT, Michel. **O Nascimento da Clínica**. 2. ed. Rio de Janeiro: Forense - Universitaria, 1982.

FOUCAULT, Michel. **Vigiar e Punir: o nascimento da prisão**. 20. ed. São Paulo: Vozes, 1999. p. 117-125.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** São Paulo: Paz e Terra, 1996.

ILLICH, Ivan. **Limits to medical nemesis: The expropriation of health.** Toronto: Mario Boyars. London, 1975.

ILLICH, Ivan. **Sociedade sem Escolas.** Tradução de Lúcia Mathilde Endlich Orth. 9. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2018.

MALUF, Sônia Weidner. Gênero, saúde e aflição: políticas públicas, ativismo e experiências sociais. *In: MALUF, Sônia Weidner; TORNQUIST, Carmen Susana. (org.). Gênero, saúde e aflição: abordagens antropológicas.* Santa Catarina, 2010. p. 21-67.

MONTEIRO, Silas Borges. **Quando a pedagogia forma professores: Uma investigação otobiográfica.** Tese (Doutorado) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

MONTEIRO, Silas Borges. Otobiografia como escuta das vivências presentes nos escritos. **Educação e Pesquisa**, v. 33, n. 3, p. 471-484, 2007. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1517-97022007000300006>. Acesso em 27 abr. 2023.

MONTEIRO, Silas Borges. Labirinto Otobiográfico. *In: CORAZZA, S. M. (org). Métodos de transcrição: pesquisa em educação da diferença.* São Leopoldo: Editora Oikos, 2020.

NERUDA, Pablo. **Extravagário.** Chile: Lozada, 1958.

NIETZSCHE, Friedrich W. **Ecce homo: como alguém se torna o que é.** São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

ROCHA, Ana Maria; SILVA, Antônio Ricardo. Em terra alheia, pisa no chão devagar. *In: ROCHA, Paulina Schmidtbauer (org.). Cata-ventos: Invenções na clínica psicanalítica institucional.* São Paulo: Escuta, 2006.

ROUDINESCO, Elisabeth. **O eu soberano: ensaio sobre as derivas identitárias.** Tradução de Eliana Aguiar. Rio de Janeiro: Zahar, 2022.

SZASZ, Thomas. **Ideologia e doença mental: Ensaio sobre a desumanização psiquiátrica do homem.** Rio de Janeiro: Zahar, 1980.

ZOLA, Irving Kenneth. Medicine as an institution of social control. *In: CONRAD, Peter (org.). The sociology of health e illness: critical perspectives.* Nova Iorque: Worth Publishers, 2005. p. 432-442.

# Políticas públicas e gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde nas universidades brasileiras: uma revisão integrativa

## Autores:

### Roberto Antônio Barros de Castro

Especialista em Administração Pública, discente do Programa de Pós-Graduação em Gestão Organizacional, UFCat - Catalão

### Ludmila Grego Maia

Docente Doutora na Universidade Federal de Jataí - UFJ

### Vanessa Carvalho Barros de Castro

Coordenadora Regional de Educação Permanente em Saúde

### Emerson Gervásio de Almeida

Docente Doutor do Programa de Pós-Graduação em Gestão Organizacional do Minter UFCAT-UFJ

### Luiz Almeida da Silva

Docente Doutor do Programa de Pós-Graduação em Gestão Organizacional do Minter UFCAT-UFJ

DOI: 10.58203/Licuri.22567

## Como citar este capítulo:

CASTRO, Roberto Antônio Barros *et al.* Políticas públicas e gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde nas universidades brasileiras: uma revisão integrativa. In: CHAVES, Marcelo Henrique Guedes (Org.). **Perspectivas e estudos emergentes em Ciências da Saúde**. Campina Grande: Licuri, 2024, p. 65-78.

ISBN: 978-65-85562-25-6

## Resumo

Os Resíduos de Serviços de Saúde (RSS), conhecidos popularmente como lixo hospitalar, exigem uma atenção maior do governo, através de políticas públicas, por apresentarem riscos à saúde pública e à natureza, mesmo representando apenas uma pequena porcentagem (entre 1-3%) do total de resíduos gerados, a sua má gestão podem causar sérios danos à saúde e ao meio ambiente. Assim, o objetivo deste estudo é verificar o alinhamento da política pública de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde com as práticas e conhecimento nas universidades brasileiras. Como método, realizou-se revisão da literatura, utilizando as bases de dados: periódicos CAPES, BVS e SciELO. Foram utilizados como critérios de inclusão nesta revisão integrativa os seguintes pontos: artigos originais que abordavam sobre o gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde em universidades brasileiras, publicados em língua inglesa, portuguesa e espanhola, entre os anos de 2018 a 2023. Foram selecionadas 03 publicações que nos mostraram o quão desalinhadas as práticas em laboratórios universitários estão das políticas públicas que regulamentam esse tipo de gerenciamento nesses ambientes. A partir dos dados, sugere-se a aplicação de educação permanente junto aos responsáveis ligados à cadeia de gerenciamento deste resíduo, como também uma maior atenção dos órgãos responsáveis pela efetividade de políticas públicas sobre esse tema, evitando danos tanto à saúde humana quanto à ambiental.

**Palavras-chave:** Lixo Hospitalar. Gestão. Biossegurança.

## INTRODUÇÃO

Com as constantes evoluções em que a sociedade sofre ao longo do tempo, seja com o êxodo rural, revolução industrial e tecnológica, crescimento da natalidade e diminuição da mortalidade, além do impulsionamento do consumismo, o homem começou a provocar impactos ambientais devido a inexistência ou má gestão dos produtos considerados indesejáveis ou descartáveis, os quais podemos denominar de lixo ou resíduo. Isso despertou a preocupação das autoridades públicas em implementar medidas, através de políticas públicas, para garantir o descarte correto desses resíduos, visando reduzir os impactos ambientais associados a eles (ALMEIDA et al, 2018).

Quando o assunto é política pública no Brasil, observa-se um distanciamento nas relações entre as principais instâncias de governo na formulação de normativas e diretrizes, dificultando assim a aplicação e monitoramento desses instrumentos de governança. Para facilitar o entendimento deste assunto, considerando os vários teóricos que definem política pública, separamos algumas definições encontradas na literatura, entre elas a de Laswell (1936), onde se compreende política pública como uma ferramenta capaz de responder às seguintes perguntas: quem ganha o quê, por quê e que diferença faz. Para Peters (1986) política pública pode ser entendida como ações do governo que interferem diretamente na vida da sociedade. Completando esse raciocínio, para Saraiva (2006, p. 28), toda política pública deve ser “uma consolidação da democracia, justiça social, manutenção do poder, felicidade das pessoas - constitui elemento orientador geral das inúmeras ações que compõem determinada política.”

Para se observar o quão necessário são as políticas públicas que regulamentam o gerenciamento de resíduos, dentre os diversos tipos de resíduos gerados, os resíduos de serviços de saúde (RSS), conhecidos popularmente como lixo hospitalar, merecem destaque por apresentarem riscos à saúde pública e à natureza, mesmo representando apenas uma pequena porcentagem (entre 1-3%) do total de resíduos gerados (OLIVEIRA et al, 2018).

Esses resíduos são aqueles gerados em estabelecimentos de saúde, como hospitais, clínicas, consultórios e laboratórios, entre outros, que podem apresentar riscos biológicos, químicos, físicos e/ou radiológicos, conforme definição da Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 222/2018 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) (BRASIL, 2018).

Pozzetti e Monte Verde (2017) dizem que os resíduos de serviços de saúde são aqueles formados por restos biológicos, seringas e agulhas contaminadas, medicamentos e outros subprodutos potencialmente infectantes que podem trazer danos ambientais e sanitários, caso seu gerenciamento seja realizado de forma errônea.

Para Sodré e Lemos (2017), nos últimos anos, houve um aumento significativo na preocupação global em relação à gestão dos RSS, devido ao reconhecimento dos riscos que uma gestão inadequada desses resíduos impõe à saúde pública e ao meio ambiente. Nos últimos 10 anos, houve um aumento na conscientização desses riscos, o que tem impulsionado políticas públicas e esforços para garantir um gerenciamento seguro e adequado dos RSS.

É importante destacar que a Organização Mundial da Saúde - OMS (2018) ressalta que, nas atividades relacionadas à assistência à saúde, aproximadamente 85% dos resíduos gerados são considerados não perigosos ou resíduos gerais, em comparação aos resíduos domésticos. Os 15% restantes são classificados como materiais perigosos, podendo incluir resíduos infecciosos, químicos ou radioativos. No mundo, aproximadamente 16 bilhões de injeções são administradas anualmente. No entanto, nem todas as agulhas, seringas, luvas, frascos e ampolas são descartados adequadamente. Isso aumenta o risco de ferimentos, infecções e favorece a possibilidade de reutilização inadequada desses materiais.

Para Melo et al, (2015) o gerenciamento dos RSS necessita de uma atenção maior de todos os envolvidos em sua cadeia, desde a geração até o descarte final, pois o seu manejo está atrelado ao alto risco de infecção, contaminação e lesão, apresentando assim perigo à saúde dos indivíduos expostos como também ao meio ambiente. A má gestão desse tipo de resíduo envolve problemas tanto como o risco de contaminação das pessoas envolvidas como a saúde pública e impactos ambientais. Oliveira (2017) defende que a gestão dos RSS deve se basear em conhecimentos científicos, técnicos e meios legais capazes de alinhar a gestão com a sustentabilidade.

Ao observarmos sobre a gestão de resíduos de serviços de saúde nos laboratórios universitários brasileiros, é notório que o seu gerenciamento eficaz é imprescindível para a manutenção da saúde de seus usuários, da comunidade e do ambiente, baseando-se na Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Com isso, esse presente trabalho pretende responder a seguinte questão norteadora: o que a literatura evidencia sobre política

pública de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde e qual seu alinhamento com o conhecimento e as práticas nas universidades brasileiras?

Desta forma, objetivou-se verificar o alinhamento da política pública de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde com as práticas e conhecimento nas universidades brasileiras.

## METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma revisão integrativa da literatura que, de acordo com Cooper (1989), caracteriza-se por fornecer ao pesquisador um conjunto de estudos relacionados a uma mesma temática, fornecendo uma combinação de dados que irão proporcionar uma compreensão completa do fenômeno analisado. Severino (2007) também reforça que esse tipo de revisão é fundamentado no levantamento de pesquisas já realizadas, em livros, artigos, teses e documentos impressos.

A elaboração desta revisão iniciou-se com a identificação do tema e seleção da questão de pesquisa. A pesquisa foi realizada no mês de outubro do ano de 2023. Para a coleta de dados, dividimos em duas etapas. A primeira etapa foi realizada uma pesquisa mais abrangente, com uma análise documental com ênfase na PNRS, como também nas legislações vigentes que regulamentam a gestão de RSS. Esses documentos possibilitam que o pesquisador tenha em suas mãos uma quantidade relevante de informações essenciais que trarão características descritivas ao estudo (TRIVIÑOS, 1987).

A segunda etapa, para avaliar o alinhamento desta política pública com o gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde em universidades brasileiras, foram utilizados como base de dados o periódico CAPES, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Biblioteca SciELO. Os descritores utilizados foram Medical Waste AND Management AND University.

Os critérios de inclusão nesta revisão foram os seguintes pontos: artigos originais que abordavam sobre o gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde em universidades brasileiras, publicados em língua inglesa, portuguesa e espanhola, entre os anos de 2018 a 2023. Foram excluídas TCCs, dissertações e teses como também artigos que se repetiam nas bases de dados, sendo que para exclusão dos trabalhos repetidos foi utilizado o Rayyan.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

É notório a importância do crescimento de forma sustentável em nossa sociedade, principalmente quando a ação do homem é o principal causador do desequilíbrio entre desenvolvimento, saúde e meio ambiente. Buscar entender como o Governo vem utilizando-se de políticas públicas para a manutenção deste equilíbrio e como os envolvidos aplicam essas políticas é fundamental para traçarmos metas de curto a longo prazo, para uma maior eficiência na gestão de resíduos de serviços de saúde. Essa pesquisa foi capaz de nos mostrar o quão desalinhado as práticas em laboratórios universitários estão das políticas públicas que regulamentam esse tipo de gerenciamento nesses ambientes, indicando assim a necessidade de uma educação permanente aos usuários desse serviço.

Dando início aos resultados obtidos na primeira etapa dos procedimentos metodológicos, apresentamos que, no final da década de 70, o Ministério do Interior publicou a Portaria Minter n° 53, com o objetivo de fornecer diretrizes para o controle de resíduos sólidos no Brasil. Essa portaria também abrangeu a fiscalização da implantação, operação e manutenção desses resíduos, incluindo os RSS. Posteriormente, foi criada a Resolução CONAMA N° 5, de 05 de agosto de 1993, que estabelecia a obrigação para estabelecimentos de saúde e terminais de transporte de elaborarem o gerenciamento completo de seus resíduos. Essa resolução buscava regulamentar e orientar as práticas de gestão de resíduos nesses locais, visando garantir o manejo adequado e seguro dos mesmos (ROCHA et al, 2021)

Já nas últimas décadas, tendo em vista as questões ambientais e de saúde pública, começou-se a falar mais sobre políticas públicas e agendas que dessem maior atenção a esses dois pontos. Para sermos mais exatos, a partir da Constituição Federal do Brasil, de 1988, o saneamento básico tornou-se assunto discutido em todos os níveis governamentais, por se tornar um direito de todo cidadão, onde os municípios seriam os responsáveis em implantar, manter e assegurar os serviços locais (BRASIL, 1988).

Com a Lei 11.445/2007 surgiu então a definição legal de saneamento básico onde foram relacionados os processos de abastecimento de água, esgoto sanitário, limpeza urbana, drenagem urbana e de manejos de resíduos sólidos e de águas pluviais (BRASIL, 2007).

Com o intuito de minimizar os danos causados por estes resíduos, outras políticas públicas e legislações federais foram criadas, entre elas a PNRS (Lei n° 12.305/2010):

estabelece princípios, objetivos, instrumentos e diretrizes para a gestão integrada e ambientalmente adequada dos resíduos sólidos, vêm se tornando um eixo de orientação à sustentabilidade do meio ambiente e a preservação da saúde; Resolução ANVISA 306/2004: dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde; RDC ANVISA nº 222/2018 - Estabelece os requisitos de boas práticas de gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde, incluindo as etapas de segregação, acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte, tratamento e disposição final. Considera como geradores de RSS todos os serviços cujas demandas estejam voltadas às atividades de cuidados à saúde humana ou animal; Resolução CONAMA 358/2005: dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos de saúde e dá outras providências (SILVA; HOPPE, 2005)

A RDC Anvisa 222 de 2018 classifica as etapas do gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde de acordo com a Etapa I: Segregação, acondicionamento e identificação; Etapa II: Coleta e transporte interno; Etapa III: Armazenamento interno, temporário e externo; Etapa IV - Coleta e transporte externos; Etapa V - Destinação. De acordo com a NBR 10004 (Associação Brasileira de Normas Técnicas [ABNT], 2004), os resíduos podem ser classificados de acordo com seus riscos. Essa classificação resulta em duas principais categorias. **Classe I (perigosos)** engloba resíduos que possuem características perigosas, como inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade e patogenicidade e **Classe II (não perigosos)**, nessa classe são subdivididos em duas categorias: Resíduos inertes são aqueles que, quando em contato com água deionizada ou destilada, não têm seus componentes solubilizados em concentrações superiores aos limites considerados seguros para consumo humano; Resíduos não inertes são aqueles que não se enquadram na categoria de resíduos perigosos ou inertes e podem apresentar propriedades como biodegradabilidade, combustibilidade e solubilidade em água.

O Plano de Gerenciamento de Resíduos de Saúde é outro documento, elaborado pelos responsáveis técnicos dos locais geradores desses resíduos, utilizado para coordenar a gestão dos RSS. Caso o responsável não tenha conhecimento técnico suficiente para a elaboração desse, uma equipe multidisciplinar qualificada poderá auxiliá-lo com esta demanda e dessa forma proporcionar a redução e ou eliminação de riscos apresentados (VIEIRA et al, 2016).

Edis Milaré (2011) diz que a Lei nº 12.305/2010, estabelece uma série de instrumentos

voltados à obtenção dos objetivos nela determinados, dentre os quais destacam os Planos de Resíduos Sólidos, entre eles o PNRS, que foi elaborado pela União sob a coordenação do Ministério do Meio Ambiente; os Planos Estaduais de Resíduos Sólidos, de gestão no espaço territorial de cada Estado; os Planos Microrregionais de Resíduos Sólidos e os Planos de Resíduos Sólidos de Regiões Metropolitanas ou Aglomerações Urbanas, cuja elaboração e implementação pelos Estados se dá com a participação obrigatória dos Municípios, que visam estabelecer soluções integradas para a coleta seletiva, recuperação, reciclagem, tratamento e destinação final dos resíduos sólidos urbanos. Os Planos Intermunicipais de Resíduos Sólidos, consórcio entre municípios para gestão dos resíduos sólidos, os Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, Planos de gerenciamento de resíduos sólidos que tratam de ações exercidas nas etapas de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada são exemplos de iniciativas governamentais em suas diferentes esferas.

Para fiscalizar a gestão do RSS, Silva e Hoppe (2005) cita que as principais entidades brasileiras responsáveis por essa demanda são a ANVISA, responsável por estabelecer as normas e os procedimentos para o gerenciamento de RSS, por meio das RDCs (Resoluções da Diretoria Colegiada); o CONAMA, responsável por estabelecer as diretrizes e as normas ambientais; o Ministério da Saúde (MS), responsável por coordenar as políticas e as ações relacionadas à saúde, incluindo a gestão de RSS. Além dessas entidades, existem outras instituições e órgãos que também participam da regulação e da fiscalização da gestão de RSS, como as secretarias estaduais e municipais de saúde e meio ambiente, as empresas de limpeza urbana e as empresas geradoras desse tipo de resíduo.

De acordo com Brasil (2018), as Instituições de Ensino Superior (IES) apresentam laboratórios de ensino e pesquisa que se destacam como grandes geradores de resíduos que podem apresentar alta periculosidade, o que demanda cuidados especiais. Por isso, é fundamental reconhecer a importância do conhecimento sobre a geração de resíduos nas IES para o planejamento de um sistema de gerenciamento integrado. Esse sistema deve abranger não apenas os aspectos operacionais, mas também considerar os aspectos sociais, legais e econômicos envolvidos.

A partir da década de 90, as IES deram maior atenção ao diálogo sobre políticas ambientais e sustentabilidade, principalmente após a Declaração de Kyoto (1993), através do qual universidades do mundo todo colocaram em sua pauta a questão da sustentabilidade com o intuito de estimular a elaboração de projetos que visam a defesa

do meio ambiente e da saúde pública, devido ao aumento da variedade de resíduos gerados no interior das IES (TAUCHEN; BRANDLI, 2016).

Partindo para a segunda etapa da nossa pesquisa, onde será avaliado o alinhamento desta política pública com o gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde em universidades brasileiras, o resultado inicial desta pesquisa se totalizou em 252 artigos. Posteriormente, foram aplicados os critérios de inclusão e exclusão, restando assim 42 artigos. A título informativo, para a exclusão das duplicidades, foi utilizado a inteligência artificial Rayyan. Destes 42 artigos foram selecionados 3 artigos, após uma análise minuciosa do Título e Resumo. A fim de facilitar a visualização detalhada, o passo a passo foi descrito na figura abaixo (**figura 1**).

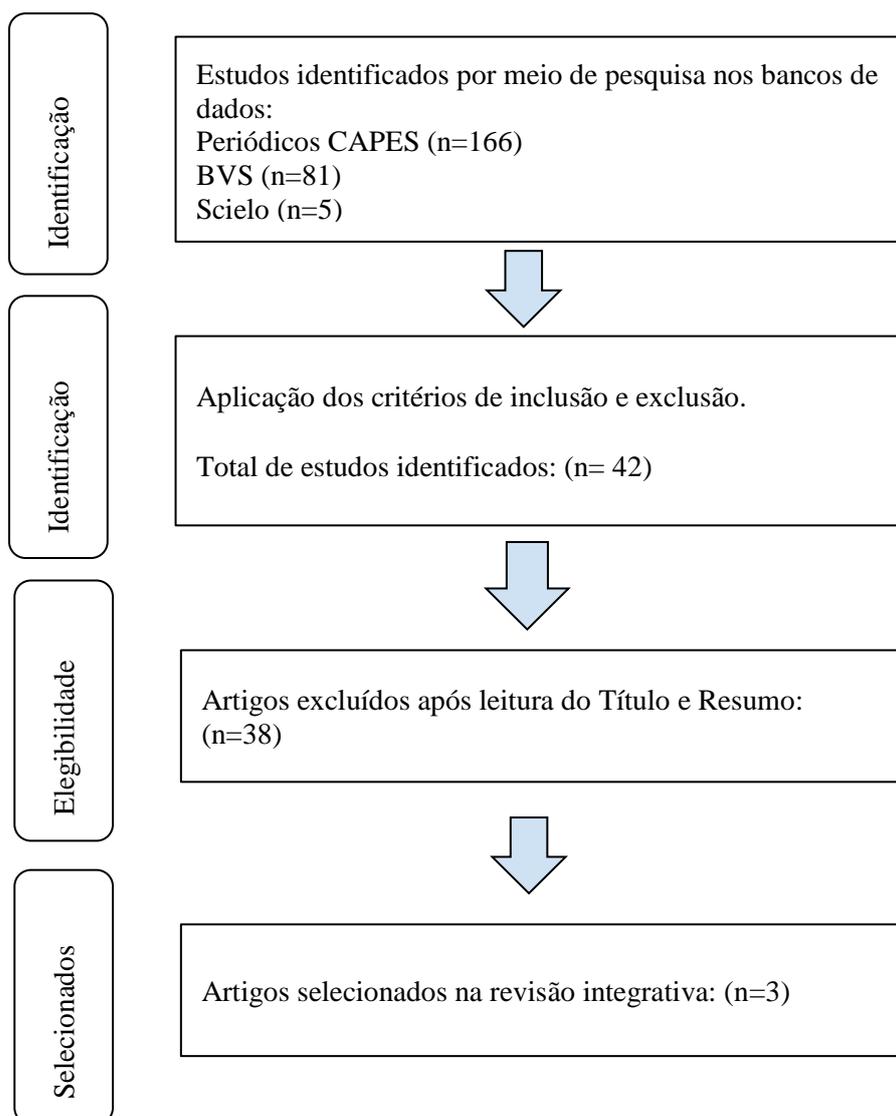


Figura 1. Fluxograma de seleção dos artigos, desenvolvidas pelo próprio pesquisador.

As 3 publicações selecionadas tratam de gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde em universidades brasileiras. Para uma análise criteriosa, na Tabela 1 foram descritos os principais dados presentes nos estudos que nos auxiliou a responder à questão que orienta este estudo.

Os trabalhos apresentam delineamento de estudos distintos, representados por pesquisa de campo, estudo do tipo observacional, transversal e pesquisa-ação.

No trabalho de Teixeira et al, (2022), realizado nos laboratórios de ensino e pesquisa do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde e do Centro de Ciências Exatas e de Tecnologia inseridos na UFSCar, observou-se que existe uma grande quantidade de laboratórios, que são utilizados para aulas práticas e outras atividades que resultam na geração de resíduos biológicos em maior quantidade, principalmente resíduos químicos, biológicos e perfurocortantes.

A pesquisa foi realizada com 168 docentes e técnicos responsáveis, através da aplicação de um questionário auto respondido cujos resultados apontaram um desconhecimento dos profissionais em relação às etapas de armazenamento, coleta externa e disposição final, bem como desconhecem a forma correta para o manejo dos RSS nas etapas de segregação e acondicionamento. Constatou-se ainda que cerca de 82,1% dos laboratórios não possuíam Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde - PGRSS (TEIXEIRA et al, 2022).

Relacionando com a pesquisa de Oliveira et al, (2019), observou-se que nesta Universidade, PUC Minas Betim, em relação ao gerenciamento dos RSS, existe uma preocupação em cumprir com todas as medidas necessárias como por exemplo a criação e execução do PGRSS que neste é sugerido uma atualização do mesmo, visto que apresenta mais de 10 anos de sua criação. Neste estudo também se verificou a necessidade de educação permanente aos acadêmicos que apresentam resistência no manejo adequado, reforçando sobre sua periculosidade.

O trabalho de Ataíde e Ferreira (2020) revela o quão frágil é o conhecimento quanto ao conceito, gestão e riscos na gestão dos RSS. Foi realizado um estudo aplicando um questionário entre 102 estudantes de graduação do curso de Farmácia e 15 funcionários do setor de hospitalidade da Faculdade de Medicina de Campos (FMC).

**Tabela 1** - Levantamento de dados dos estudos selecionados.

		Estudos	
Metadado	Teixeira A. P. et al, 2022	Oliveira M. G. et al, 2019	Ataide J. M. e Ferreira C.E. F; 2020
Título	Dicotomia entre o saber e o fazer: a realidade do manejo de Resíduos de Serviços de Saúde gerados em laboratórios de ensino e de pesquisa da UFSCAR.	Monitoramento de um Plano de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS): Estudo de caso na PUC Minas Betim	Conhecimento sobre Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS) dos alunos do curso de Farmácia e de colaboradores do setor de hotelaria em uma instituição de ensino superior (IES)
Palavras-chave	Resíduos sólidos urbanos, resíduos de serviços de saúde, gerenciamento de resíduos, laboratórios, educação superior.	PGRSS. RDC n° 222/2018. Gestão. Resíduos	Resíduos de Serviços de Saúde; PGRSS; Instituição de Ensino Superior
Delineamento do estudo	Pesquisa de campo, questionário autorrespondido.	Pesquisa-ação, levantamento bibliográfico	Estudo do tipo observacional transversal, entrevista estruturada com uso de formulário
Resultados	Os resultados mostraram que os laboratórios da UFSCar geram RSS, em especial os resíduos químicos, biológicos e perfurocortantes.	Esse ambiente atende a praticamente todas as exigências determinadas pela Anvisa, com exceção da identificação externa exigida pela nova normativa	66% da população afirmaram saber o que são Resíduos de Serviços de Saúde (RSS), porém apenas 6,8% sabiam classificar corretamente o tipo de resíduo com sua respectiva classificação
Conclusões	O manejo dos RSS nos laboratórios de ensino e pesquisa da UFSCar está sendo realizado de forma adequada; porém, os participantes apresentaram lacunas no conhecimento sobre o manejo dos RSS.	A PUC Minas Betim mantém-se preocupada em estar em conformidade com a legislação, cumprindo todas as medidas necessárias, mantendo-se sempre atualizada de acordo com as mudanças nas leis. Porém, após mais de dez anos da implantação do PGRSS é necessária atualização segundo a RDC n° 222/2018, mudanças na estrutura física da Universidade e alterações nos cursos ofertados no campus.	Os dados obtidos demonstram que apesar da importância do tema, ainda há falta de conhecimento por parte dos acadêmicos no assunto, principalmente nas classificações do RSS, o que pode ser justificado pelo alto índice de respostas negativas obtidas quando se questionou sobre a realização de cursos.

Na pesquisa destacada anteriormente de Oliveira et al, (2019), observou-se que existe uma preocupação em cumprir com todas as medidas necessárias, como criação e execução do PGRSS, já que apresenta uma defasagem diante do tempo de sua criação. Nesse sentido, a pesquisa realizada por Ataíde e Ferreira (2020) revela um cenário parecido, ao mencionar, o quão frágil é o conhecimento sobre a gestão de resíduos.

## CONCLUSÕES

Foi observado nesta revisão que há falta de conhecimento, técnico e científico, das pessoas envolvidas na cadeia de gestão do gerenciamento dos RSS, fato que pode promover danos tanto à saúde humana quanto ambiental, seja pela falta de treinamento ou desatualização de documentos internos que regulamentam o gerenciamento desse tipo de resíduo. Frente aos resultados, sugere-se maior ênfase na educação permanente das pessoas que lidam diretamente com os RSS, tendo em vista a sua complexidade, desde sua produção até o descarte, além da criação ou atualização de políticas para uma gestão adequada.

O presente estudo apresentou limitações no que se refere a quantidade de publicações encontradas, por isso reforça-se a importância da abordagem do tema em locais que lidam com RSS como também é sugerido que novos estudos teóricos e aplicados sejam realizados, proporcionando uma base de conhecimento confiável aos geradores desse tipo de resíduo, favorecendo lhes o alinhamento da legislação com as práticas laboratoriais.

## REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10004: **resíduos sólidos - classificação**. Rio de Janeiro, 2004.

ALMEIDA, F. B. D.; BILYK, C.; SIEBEN, P. G. **Gestão de resíduos sólidos urbanos: impactos ambientais e o processo de inclusão social dos catadores de lixo**. 2018. Disponível em: <https://www.opet.com.br/faculdade/revista-engenharias/pdf/n4/Artigo2-n4-Gest%C3%A3o-de-res%C3%ADuos-s%C3%B3lidos-urbanos.pdf> Acesso em: 06 de jun. 2023

BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. **Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 3 ago. 2010. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm). Acesso em: 9 mai. 2023.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada - RDC nº 222, de 28 de março de 2018. **Dispõe sobre as Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde e dá outras providências.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 3 abr. 2018. Disponível em: [http://www.in.gov.br/materia/-/asset\\_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/35036432/do1-2018-04-03-resolucao-rdc-n-222-de-28-de-marco-de-2018-35036261](http://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/35036432/do1-2018-04-03-resolucao-rdc-n-222-de-28-de-marco-de-2018-35036261). Acesso em: 9 mai. 2023.

BROOME, M. E. Integrative literature reviews for the development of concepts. In: RODGERS, B. L.; KNAFL, K, A. editors. **Concept development in nursing: foundations, techniques and applications.** Philadelphia (USA): W.B Saunders Company; 2000. p.231-50.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. Resolução nº 05 de 05 de agosto de 1993. **Define as normas mínimas para tratamento de resíduos sólidos oriundos de serviços de saúde, portos e aeroportos e terminais rodoviários e ferroviários.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 31 ago.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. Resolução nº 358, de 29 de abril de 2005. **Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 04 mai.

COOPER HM. **Integrating research: a guide for literature reviews.** 2ª ed. Newbury Park: Sage Publications; 1989.

GRISA, D. C.; CAPANEMA, L. X. L. Resíduos sólidos urbanos. In: PUGA, F. P.; CASTRO, L. B. (org.). **Visão 2035: Brasil, país desenvolvido: agendas setoriais para alcance da meta.** 1. ed. Rio de Janeiro: BNDES, 2018. p. 415-438. Disponível em: <http://web.bndes.gov.br/bib/jspui/handle/1408/16284>. Acesso em: 09 out 2023

HEBER, FLORENCE; SILVA, ELVIS M. D. **Institucionalização da Política Nacional de Resíduos Sólidos: dilemas e constrangimentos na Região Metropolitana de Aracaju (SE).** Rev. Adm. Pública, Rio de Janeiro, v. 48, n. 4, p. 913-937, jul./ago. 2014

JARDIM, N. S. et al. **Lixo Municipal: Manual de Gerenciamento integrado.** São Paulo: IPT/CEMPRE, 1995.

LASSWELL, H. D. **Politics: who gets what, when, how.** Cleveland: Meridian Books, 1936

MACHADO, V. S. **Importância da Política Nacional de Resíduos Sólidos.** 2011. Disponível em: < <http://revistaea.org/artigo.php?idartigo=1015>>. Acesso em: 09 out 2023.

MELO, S.B. et al.. **Recuperação de papéis recicláveis: Aspectos da reciclagem e do reaproveitamento em ambiente hospitalar.** In: **Anais do VI SINGEP- São Paulo - SP - Brasil;** 2017; São Paulo. p. 1-16.

OLIVEIRA, L. L. et al.. Resíduos dos serviços de saúde: a responsabilidade ambiental na visão dos profissionais da Atenção Primária. **Research, Society and Development**. 2021; Disponível em: <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i3.13206>. Acesso em: 06 de jun. 2023

OLIVEIRA, L. P. et al. Fatores associados ao manejo adequado de resíduos de serviços de saúde entre profissionais de enfermagem. **Rev baiana enfermagem**, 2018.

PETERS, B. G. **American Public Policy**. Chatham, N.J.: Chatham House. 1986.

POZZETTI, V. C.; MONTEVERDE, J. F. S. Gerenciamento ambiental e descarte do lixo hospitalar. **Veredas do Direito**, Belo Horizonte, v. 14, n. 28, p. 195-220, 2017

ROCHA, J. V. R.; SANTOS ROCHA, L. S.; & MADUREIRA, M. T. A importância do tratamento e descarte adequados dos resíduos de serviços de saúde em tempos de pandemia Covid-19. **Research, Society and Development**, 10(15), 2021.

SARAIVA, E. Introdução à Teoria Política Pública. In: SARAIVA, E.; FERNANDES, E. (Org.). **Políticas Públicas**. Brasília, DF: ENAP, 2006. v. 1.

SERAPHIM, C. R. U. M. **Abordagem dos Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) na Formação Profissional dos Auxiliares e Técnicos em Enfermagem de Araraquara-SP**. 2010. 154 p. Tese (Mestrado em Desenvolvimento Regional e Meio ambiente) - Centro Universitário de Araraquara-UNIARA -SP

SILVA, C. E; & HOPPE, A. E. Diagnóstico dos resíduos de serviços de saúde no interior do Rio Grande do Sul. **Engenharia Sanitária e Ambiental**, v.10, n. 2, p. 146-151. Acesso em: 04 de maio de 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-41522005000200008>.

SODRÉ, M. S.; LEMOS, C. F. **O cenário do gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde no Brasil**. Fórum Internacional de Resíduos Sólidos, 2017.

SCHNEIDER, V. E.. **Sistemas de gerenciamento de resíduos sólidos de serviços de saúde: contribuição ao estudo das variáveis que interferem no processo de implantação, monitoramento e custos decorrentes**. 2004. 242 p. Tese (Doutorado) - Instituto de Pesquisas Hidráulicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2004.

TAUCHEN. J.; BRANDLI, L. L. **A gestão ambiental em instituições de ensino superior: modelo para implantação em campus universitário**. 2016. Acesso em: 07 de maio de 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/gp/a/FPS4f4wWJHxPRpw4BcW33Gx/abstract/?lang=pt>

World Health Organization. **Health-care waste**, 2018.. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/health-care-waste>. Acesso em 13 de junho de 2023.

WHO . **Reducing Risks, Promoting Healthy Life, World Health Report.** Geneva, World Health Organization (2002). Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9241562072> Acesso em 09 de maio de 2023

# Políticas Educação em Enfermagem para a diversidade cultural e competência cultural

## Autores:

### Analuz Pereira de Albuquerque

*Acadêmica do Curso de Enfermagem da Faculdade de Goiana - FAG, Goiana, Pernambuco*

### Marcelo Henrique Guedes Chaves

*Especialista em Direito Médico, Docente do Curso de Administração, Coordenador do Núcleo de Pesquisa, Extensão e Monitoria - NUPEM e do Núcleo de Práticas Gerenciais - NPG da Faculdade de Goiana - FAG, Goiana, Pernambuco*

## Resumo

Este estudo visa examinar a importância da educação em enfermagem para a diversidade cultural e competência cultural. A metodologia adotada consistirá na revisão bibliográfica de artigos científicos, livros e documentos relevantes sobre o tema. Serão identificadas estratégias de ensino e desenvolvimento curricular que promovam a sensibilidade cultural e a competência entre os estudantes de enfermagem. A discussão destacará a necessidade de uma abordagem culturalmente sensível na educação em enfermagem, visando melhorar a qualidade do cuidado prestado a pacientes de diferentes origens étnicas e culturais. Conclui-se que a integração de conteúdos e práticas culturalmente competentes nos programas de educação em enfermagem é fundamental para preparar os futuros profissionais de saúde para atender às necessidades de uma população cada vez mais diversificada, garantindo assim cuidados de saúde eficazes e culturalmente sensíveis.

**Palavras-chave:** Formação profissional. Interculturalidade. Sensibilidade cultural. Pluralidade. Abordagem cultural.

DOI: 10.58203/Licuri.22568

### Como citar este capítulo:

ALBUQUERQUE, Analuz Pereira; CHAVES, Marcelo Henrique Guedes. Educação em Enfermagem para a diversidade cultural e competência cultural. In: CHAVES, Marcelo Henrique Guedes (Org.). **Perspectivas e estudos emergentes em Ciências da Saúde**. Campina Grande: Licuri, 2024, p. 79-91.

ISBN: 978-65-85562-25-6

## INTRODUÇÃO

No contexto atual da saúde global, a enfermagem desempenha um papel crucial na promoção da equidade e na prestação de cuidados sensíveis à diversidade cultural. A diversidade cultural entre pacientes é uma realidade incontestável, exigindo que os profissionais de enfermagem sejam culturalmente competentes para fornecer cuidados eficazes e holísticos. A competência cultural na enfermagem não se limita apenas à compreensão das diferenças culturais, mas também envolve a habilidade de adaptar os cuidados de saúde de acordo com as necessidades específicas de cada indivíduo, levando em consideração sua cultura, crenças e valores.

Para tanto, a enfermagem é uma profissão que lida diretamente com indivíduos de diferentes origens étnicas, culturais e sociais, tornando essencial a compreensão e a valorização da diversidade cultural.

Segundo Andrews *et al.* (2020), a competência cultural é fundamental para promover a equidade no acesso aos cuidados de saúde e garantir que os serviços prestados sejam culturalmente sensíveis e apropriados às necessidades dos pacientes. Nesse sentido, a Educação em Enfermagem desempenha um papel crucial na preparação dos profissionais para atuar de forma eficaz em ambientes multiculturais e interculturais.

Entretanto, Leininger (2019) aponta que uma abordagem centrada na cultura promove de fato a confiança e a colaboração entre os profissionais de saúde e os pacientes, contribuindo assim, para uma melhor adesão ao tratamento e resultados mais positivos. Ademais, investir em programas de formação que desenvolvam competências culturais entre os profissionais de enfermagem é fundamental para garantir a prestação de cuidados de saúde de qualidade e promover a saúde e o bem-estar das comunidades atendidas.

Apesar da importância reconhecida da Educação em Enfermagem para a diversidade cultural e competência cultural, ainda existem desafios a serem superados na implementação efetiva desses programas. E nesse contexto, Campinha-Bacote (2021) afirma que a falta de tempo e recursos, bem como a resistência à mudança, podem representar obstáculos significativos para a integração da competência cultural na prática clínica.

Portanto, é fundamental o comprometimento das instituições de ensino e dos serviços de saúde em promover uma cultura de respeito e valorização da diversidade,

garantindo que os profissionais de enfermagem estejam adequadamente preparados para atender às necessidades de uma população cada vez mais diversificada.

O objetivo deste estudo é analisar a importância da educação em enfermagem para a diversidade cultural e competência cultural. Pretende-se examinar as estratégias de ensino utilizadas para promover a competência cultural entre estudantes de enfermagem, bem como os métodos de avaliação da eficácia desses programas educacionais.

Para alcançar o objetivo proposto, este estudo seguirá uma abordagem de revisão bibliográfica abrangente. Serão examinados artigos acadêmicos, livros e relatórios relevantes publicados nos últimos cinco anos (2019-2023) sobre o tema da educação em enfermagem para a diversidade cultural e competência cultural.

A busca de literatura será realizada em bases de dados acadêmicas como PubMed, Scopus e Google acadêmico, utilizando uma combinação de termos de busca, incluindo "educação em enfermagem", "diversidade cultural", "competência cultural", "estratégias de ensino", "avaliação educacional". Serão considerados estudos que abordem a inclusão de conteúdos relacionados à diversidade cultural nos currículos de enfermagem, estratégias de ensino para promover a competência cultural entre estudantes de enfermagem e métodos de avaliação da eficácia dos programas educacionais nesse sentido.

## DESENVOLVIMENTO DE CURRÍCULOS CULTURALMENTE COMPETENTES EM PROGRAMAS DE ENFERMAGEM

Nos últimos anos, o reconhecimento da importância da competência cultural no campo da enfermagem tem crescido substancialmente. O desenvolvimento de currículos culturalmente competentes em programas de enfermagem tornou-se uma prioridade para garantir que os profissionais estejam adequadamente preparados para fornecer cuidados de saúde eficazes e sensíveis à diversidade cultural.

A competência cultural na enfermagem refere-se à capacidade dos profissionais de enfermagem de reconhecer, respeitar e responder eficazmente às necessidades de saúde dos pacientes, considerando suas diversas origens culturais, crenças, valores e práticas. Segundo Campinha-Bacote (2019), a competência cultural implica em cinco componentes essenciais: consciência cultural, atitude culturalmente sensível, conhecimento cultural, habilidades culturais e prática culturalmente adaptada. Esses elementos fundamentais

servem como base para o desenvolvimento de currículos que visam preparar os futuros enfermeiros para atuar de forma culturalmente competente.

Para tanto, o desenvolvimento de currículos culturalmente competentes em programas de enfermagem requer uma abordagem holística e interdisciplinar. É fundamental integrar a competência cultural em todas as etapas do currículo, desde a seleção de conteúdo até as estratégias de ensino e avaliação.

De acordo com Jeffreys (2020), os currículos devem incluir conteúdo sobre diversidade cultural, saúde transcultural e práticas de enfermagem culturalmente sensíveis. Além disso, é crucial incorporar experiências práticas e oportunidades de aprendizado intercultural, como estágios clínicos em comunidades diversas e atividades de imersão cultural. Ao desenvolver currículos culturalmente competentes, os educadores de enfermagem devem considerar as diretrizes e recomendações estabelecidas por organizações profissionais e entidades reguladoras. Por exemplo, a Associação Americana de Enfermagem (American Nurses Association - ANA) que publicou padrões específicos relacionados à competência cultural na prática de enfermagem (ANA, 2021), e nesse contexto, esses padrões podem servir como um guia valioso para a elaboração de currículos que atendam às expectativas e demandas da profissão.

Ademais, diversas abordagens têm sido propostas para o desenvolvimento de currículos culturalmente competentes em programas de enfermagem. Uma dessas abordagens é o modelo de aprendizagem experiencial, que enfatiza a importância da experiência prática e reflexiva no processo de aprendizado.

Segundo Carillo *et al.* (2022), a aprendizagem experiencial permite aos estudantes de enfermagem vivenciar diferentes culturas e contextos de cuidado, promovendo uma compreensão mais profunda e empática das necessidades dos pacientes. Além disso, a integração de tecnologias educacionais inovadoras pode enriquecer o desenvolvimento de currículos culturalmente competentes. Por exemplo, simulações de casos clínicos virtuais podem ser utilizadas para expor os estudantes a cenários culturais diversos e desafiadores, ajudando-os a desenvolver habilidades de tomada de decisão culturalmente sensíveis (Kim *et al.*, 2021).

Da mesma forma, o uso de recursos online, como vídeos educativos e bancos de dados culturais, pode fornecer aos estudantes acesso a informações e perspectivas culturais variadas, assim como, uma outra abordagem de extrema importância é a colaboração interprofissional e comunitária.

Segundo uma pesquisa de Johnson *et al.* (2023), parcerias entre programas de enfermagem, profissionais de saúde de outras áreas e membros da comunidade podem enriquecer o desenvolvimento de currículos culturalmente competentes. Essas colaborações permitem a troca de conhecimentos e experiências, além de promover o engajamento com a comunidade e o desenvolvimento de intervenções de saúde culturalmente adaptadas.

Entretanto, a avaliação e a melhoria contínua dos currículos são aspectos essenciais do desenvolvimento de programas culturalmente competentes em enfermagem e nesse aspecto, os educadores devem implementar métodos de avaliação adequados para medir o progresso dos estudantes na aquisição de competências culturais e identificar áreas de melhoria. Para que isso venha acontecer, os educadores podem incluir avaliações formativas, como feedback dos preceptores clínicos e autoavaliações dos estudantes, bem como avaliações somativas, como exames clínicos e avaliações de desempenho culturalmente sensíveis (Swider, 2019).

Vale ressaltar que é importante realizar avaliações periódicas do currículo para garantir sua relevância e eficácia contínuas e conseqüentemente, isso pode envolver a revisão de dados de desempenho dos estudantes, feedback dos stakeholders e análise das tendências em saúde e diversidade cultural. Com base nessas informações, os educadores podem fazer ajustes e atualizações no currículo para garantir que ele atenda às necessidades em constante evolução dos estudantes e da comunidade.

Por fim, o desenvolvimento de currículos culturalmente competentes em programas de enfermagem é essencial para preparar os futuros profissionais de enfermagem para fornecer cuidados de saúde de alta qualidade em um mundo cada vez mais diversificado. Ao integrar a competência cultural em todas as etapas do currículo e adotar abordagens inovadoras e colaborativas, os programas de enfermagem podem garantir que seus estudantes estejam bem equipados para enfrentar os desafios e oportunidades de uma prática profissional cada vez mais multicultural. Portanto, a avaliação e a melhoria contínua dos currículos são fundamentais para garantir que permaneçam relevantes e eficazes ao longo do tempo. Com um compromisso contínuo com a competência cultural, os programas de enfermagem podem desempenhar um papel vital na promoção da equidade e inclusão na saúde.

## ESTRATÉGIAS DE ENSINO PARA PROMOVER A COMPETÊNCIA CULTURAL ENTRE ESTUDANTES DE ENFERMAGEM

A competência cultural é cada vez mais reconhecida como uma habilidade fundamental para profissionais de saúde, incluindo enfermeiros. A enfermagem, como uma profissão centrada no cuidado e na interação humana, requer uma compreensão profunda das diversas culturas e contextos dos pacientes. Portanto, desenvolver estratégias de ensino eficazes para promover a competência cultural entre os estudantes de enfermagem é essencial para garantir que eles estejam preparados para fornecer cuidados de saúde culturalmente sensíveis e apropriados. Nesta fundamentação teórica, exploraremos algumas das estratégias de ensino recomendadas pelos autores contemporâneos para promover a competência cultural entre os estudantes de enfermagem.

### ENSINO BASEADO EM EXPERIÊNCIAS PRÁTICAS

Uma abordagem amplamente reconhecida para promover a competência cultural entre estudantes de enfermagem é o ensino baseado em experiências práticas. Segundo Carillo *et al.* (2022), a exposição dos estudantes a uma variedade de contextos culturais e práticas de cuidados de saúde pode promover uma compreensão mais profunda e empática das necessidades dos pacientes de diferentes origens culturais. Estágios clínicos em comunidades diversas e experiências de imersão cultural podem ajudar os estudantes a desenvolver sensibilidade cultural e habilidades de comunicação eficazes em ambientes interculturais.

Além das experiências práticas, a integração de tecnologias educacionais inovadoras também pode ser uma estratégia eficaz para promover a competência cultural entre os estudantes de enfermagem. Conforme destacado por Kim *et al.* (2021), simulações de casos clínicos virtuais e outras ferramentas de aprendizado online podem expor os estudantes a cenários culturais diversos e desafiadores, permitindo-lhes desenvolver habilidades de tomada de decisão culturalmente sensíveis em um ambiente controlado e seguro. Essas tecnologias também podem facilitar a autoavaliação e a reflexão dos estudantes sobre suas próprias atitudes e crenças em relação à diversidade cultural.

Por outro lado, a colaboração interprofissional e colaborativa é uma outra estratégia importante para promover a competência cultural entre os estudantes de enfermagem. De acordo com Johnson et al. (2023), parcerias entre programas de enfermagem, profissionais de saúde de outras áreas e membros da comunidade podem enriquecer o desenvolvimento de currículos culturalmente competentes. Essas colaborações permitem a troca de conhecimentos e experiências, além de promover o engajamento com a comunidade e o desenvolvimento de intervenções de saúde culturalmente adaptadas. Trabalhar em equipe com profissionais de diferentes origens culturais e disciplinas pode ajudar os estudantes a desenvolver uma compreensão mais ampla e inclusiva das necessidades de saúde das populações diversas.

Contudo, a reflexão e a autoavaliação também desempenham um papel crucial no desenvolvimento da competência cultural entre os estudantes de enfermagem. Ao longo do processo educacional, os estudantes devem ser incentivados a refletir sobre suas próprias crenças, valores e preconceitos em relação à diversidade cultural e como isso pode influenciar sua prática clínica. Conforme sugerido por Leininger (2019), uma abordagem centrada na cultura promove a confiança e a colaboração entre os profissionais de saúde e os pacientes, contribuindo para uma melhor adesão ao tratamento e resultados mais positivos. Incorporar atividades de reflexão e autoavaliação no currículo pode ajudar os estudantes a desenvolver uma consciência crítica de sua própria identidade cultural e a reconhecer a importância da sensibilidade cultural na prestação de cuidados de saúde.

Por fim, o desenvolvimento da competência cultural entre os estudantes de enfermagem é essencial para garantir que eles estejam preparados para fornecer cuidados de saúde eficazes e sensíveis à diversidade cultural. Estratégias de ensino baseadas em experiências práticas, integração de tecnologias educacionais inovadoras, colaboração interprofissional e incorporação de reflexão e autoavaliação são fundamentais para promover uma compreensão profunda e empática das necessidades dos pacientes de diferentes origens culturais. Finalmente, ao adotar abordagens diversificadas e interdisciplinares, os educadores de enfermagem podem desempenhar um papel vital na preparação de futuros profissionais de enfermagem que são culturalmente competentes e capazes de proporcionar cuidados de saúde de qualidade em um mundo cada vez mais diversificado.

## AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DOS PROGRAMAS DE EDUCAÇÃO EM ENFERMAGEM EM PROMOVER COMPETÊNCIA CULTURAL

A avaliação da eficácia dos programas de educação em enfermagem em promover a competência cultural é uma área de crescente interesse e importância no campo da enfermagem. A competência cultural é fundamental para garantir que os profissionais de enfermagem possam fornecer cuidados de saúde sensíveis à diversidade cultural e culturalmente competentes.

Antes de discutirmos as estratégias de avaliação da eficácia dos programas de educação em enfermagem, é importante compreender o conceito de competência cultural. Segundo Campinha-Bacote (2019), a competência cultural na enfermagem é a capacidade dos profissionais de enfermagem de reconhecer, respeitar e responder de maneira apropriada às necessidades de saúde dos pacientes de diferentes origens culturais. Isso inclui a consciência cultural, atitude culturalmente sensível, conhecimento cultural, habilidades culturais e prática culturalmente adaptada.

Para avaliar a eficácia dos programas de educação em enfermagem em promover a competência cultural, uma variedade de métodos e instrumentos de avaliação podem ser empregados.

Swider (2019) destaca que a avaliação da competência cultural pode envolver métodos quantitativos, como questionários e escalas de avaliação, bem como métodos qualitativos, como entrevistas e observações diretas. Esses métodos podem ser utilizados para avaliar diferentes aspectos da competência cultural, incluindo conhecimento, atitudes, habilidades e prática clínica.

Nesse contexto, a avaliação da eficácia dos programas de educação em enfermagem em promover a competência cultural pode ser realizada tanto de forma formativa quanto somativa. Segundo Jeffrey (2020), a avaliação formativa envolve a avaliação contínua do progresso dos estudantes ao longo do programa, fornecendo feedback regular para orientar o aprendizado e o desenvolvimento. Isso pode incluir avaliações de desempenho em cenários clínicos simulados, reflexões escritas e discussões em grupo sobre questões culturais. Por outro lado, a avaliação somativa envolve a avaliação final do desempenho dos estudantes no final do programa, geralmente por meio de exames padronizados ou portfólios de evidências de aprendizado.

Entretanto, para uma avaliação abrangente da eficácia dos programas de educação em enfermagem em promover a competência cultural, é importante adotar uma abordagem multidimensional. Andrews et al. (2020) destacam a importância de avaliar múltiplos aspectos da competência cultural, incluindo conhecimento cultural, habilidades de comunicação intercultural, sensibilidade cultural e capacidade de aplicar essas habilidades na prática clínica. Isso pode ser feito por meio de uma combinação de métodos quantitativos e qualitativos, bem como a utilização de múltiplos avaliadores para garantir a validade e confiabilidade dos resultados.

Vale ressaltar que uma abordagem comum na avaliação da eficácia dos programas de educação em enfermagem em promover a competência cultural é a avaliação baseada em competências. De acordo com Leininger (2019) a importância de avaliar o alinhamento entre os objetivos educacionais e os resultados de aprendizagem em relação à competência cultural. Isso pode envolver a criação de rubricas de avaliação específicas para medir o progresso dos estudantes em relação às metas de competência cultural estabelecidas pelo programa. A avaliação baseada em competências permite uma avaliação mais objetiva e criteriosa do desenvolvimento da competência cultural dos estudantes ao longo do tempo.

Portanto, a avaliação da eficácia dos programas de educação em enfermagem em promover a competência cultural é fundamental para garantir que os futuros profissionais de enfermagem estejam adequadamente preparados para fornecer cuidados de saúde sensíveis à diversidade cultural. Utilizando uma abordagem multidimensional e baseada em competências, os educadores de enfermagem podem avaliar de forma eficaz o progresso dos estudantes em relação à competência cultural e identificar áreas de melhoria no currículo e na prática educacional. Enfim, ao adotar métodos e instrumentos de avaliação adequados, os programas de educação em enfermagem podem garantir que estejam cumprindo sua missão de promover uma prática de enfermagem culturalmente competente e centrada no paciente.

## **DESAFIOS E BARREIRAS NA IMPLEMENTAÇÃO DE EDUCAÇÃO EM ENFERMAGEM CULTURALMENTE COMPETENTE**

A implementação de educação em enfermagem culturalmente competente é crucial para preparar os futuros profissionais de enfermagem para fornecer cuidados de saúde

sensíveis à diversidade cultural. No entanto, esse processo não está isento de desafios e barreiras que podem dificultar sua eficácia.

Um dos principais desafios na implementação da educação em enfermagem culturalmente competente é a falta de recursos e apoio institucional adequados. Segundo Campinha-Bacote (2021), muitos programas de enfermagem enfrentam restrições orçamentárias e limitações de pessoal que dificultam a integração de conteúdo e experiências culturais relevantes no currículo. Além disso, a falta de apoio institucional pode resultar em uma falta de comprometimento por parte da administração e dos educadores, dificultando a implementação eficaz de iniciativas de educação em enfermagem culturalmente competente.

Outro desafio significativo na implementação da educação em enfermagem culturalmente competente é a resistência à mudança e a falta de conscientização sobre a importância da competência cultural na prática de enfermagem. Como destacado por Leininger (2019), alguns educadores e profissionais de enfermagem podem resistir à ideia de incorporar conteúdo culturalmente relevante no currículo, preferindo manter abordagens tradicionais de ensino. Além disso, a falta de conscientização sobre as disparidades de saúde enfrentadas por diferentes grupos culturais pode levar à subestimação da importância da competência cultural na prestação de cuidados de saúde.

Ademais, a ambiguidade nos padrões e diretrizes relacionados à competência cultural na educação em enfermagem pode representar outro desafio na implementação eficaz de programas culturalmente competentes. Andrews et al. (2020) destacam que, embora haja um reconhecimento crescente da importância da competência cultural, os padrões e diretrizes específicos para sua implementação podem ser vagos ou inexistentes. Isso pode deixar os educadores e instituições de enfermagem sem orientação clara sobre como desenvolver e avaliar programas de educação culturalmente competentes, dificultando a implementação eficaz dessas iniciativas.

Por outro lado, as barreiras linguísticas e culturais também podem representar desafios significativos na implementação da educação em enfermagem culturalmente competente. Como observado por Swider (2019), a diversidade linguística e cultural dos estudantes e pacientes pode dificultar a comunicação eficaz e a compreensão mútua. Além disso, as diferenças culturais nas crenças, valores e práticas de saúde podem influenciar a maneira como os estudantes e profissionais de enfermagem percebem e

respondem às necessidades de saúde dos pacientes, tornando essencial uma abordagem sensível à cultura na educação em enfermagem.

Vale ressaltar que a implementação de educação em enfermagem culturalmente competente enfrenta uma série de desafios e barreiras que podem dificultar sua eficácia. Da falta de recursos e apoio institucional à resistência à mudança e ambiguidade nos padrões, é importante reconhecer e abordar esses desafios para garantir que os futuros profissionais de enfermagem estejam adequadamente preparados para fornecer cuidados de saúde sensíveis à diversidade cultural. Finalmente, ao enfrentar esses desafios de frente e adotar uma abordagem colaborativa e centrada no paciente, as instituições de enfermagem podem trabalhar para superar as barreiras à implementação bem-sucedida da educação em enfermagem culturalmente competente.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A educação em enfermagem para a diversidade cultural e competência cultural desempenha um papel crucial na formação de profissionais de enfermagem capacitados a fornecer cuidados de saúde sensíveis à diversidade cultural e culturalmente competentes. Ao longo deste artigo, discutimos diversos aspectos relacionados a esse tema, abordando desafios, estratégias e métodos de avaliação.

Ao longo do artigo, exploramos os fundamentos da competência cultural na prática de enfermagem, abordando conceitos-chave como consciência cultural, atitude culturalmente sensível, conhecimento cultural, habilidades culturais e prática culturalmente adaptada. Destacamos a importância de reconhecer e respeitar as diferenças culturais dos pacientes para garantir a prestação de cuidados de saúde eficazes e centrados no paciente.

Discutimos os desafios e barreiras enfrentados na implementação da educação em enfermagem culturalmente competente, incluindo a falta de recursos e apoio institucional, resistência à mudança, ambiguidade nos padrões e diretrizes, e barreiras linguísticas e culturais. Reconhecemos que esses desafios podem dificultar a eficácia dos programas de educação em enfermagem e exigem abordagens criativas e colaborativas para superá-los.

Reconhecemos a importância de proporcionar experiências práticas e oportunidades de aprendizado intercultural para desenvolver habilidades de comunicação

eficazes e sensibilidade cultural, assim como, a importância de avaliar continuamente o progresso dos estudantes em relação à competência cultural e identificar áreas de melhoria no currículo e na prática educacional.

Finalmente, a educação em enfermagem para a diversidade cultural e competência cultural é essencial para garantir que os futuros profissionais de enfermagem estejam adequadamente preparados para fornecer cuidados de saúde de qualidade em contextos culturalmente diversos. Superar os desafios e implementar estratégias eficazes requer um compromisso contínuo com a sensibilização cultural, a colaboração interprofissional e o desenvolvimento profissional dos educadores de enfermagem. Ao enfrentar esses desafios de frente e adotar uma abordagem centrada no paciente, podemos trabalhar para promover uma prática de enfermagem culturalmente competente e centrada no paciente, beneficiando tanto os profissionais de enfermagem quanto as comunidades que servem.

## REFERÊNCIAS

- AME. Associação Americana de Enfermagem. *Enfermagem: Escopo e Padrões de Prática* (4ª ed.). Silver Spring, MD: Associação Americana de Enfermagem. 2021.
- ANDREWS, M. M., *et al.* Competência Cultural: Um Componente Essencial da Educação em Enfermagem. *Perspectivas em Educação em Enfermagem*, 41(2), 67-74. 2020.
- CAMPINHA-BACOTE, J. O Processo de Competência Cultural na Prestação de Serviços de Saúde: Um Modelo de Cuidados Culturalmente Competente. Cincinnati, OH: Transcultural C.A.R.E. Associates. 2019.
- CAMPINHA-BACOTE, J. Desafios na Implementação da Competência Cultural na Educação em Enfermagem: Uma Revisão da Literatura. *Jornal de Enfermagem Transcultural*, 32(3), 278-285. 2021.
- CARILLO, M., *et al.* (2022). Explorando o Papel da Aprendizagem Experiencial no Desenvolvimento da Competência Cultural Entre Estudantes de Enfermagem. *Revista de Educação em Enfermagem*, 41(3), 45-53. 2022.
- JEFFREYS, M. R. *Ensino de Competência Cultural em Enfermagem e Cuidados de Saúde: Investigação, Ação e Inovação* (3ª ed.). Nova York, NY: Springer Publishing Company. 2020.
- JOHNSON, A., *et al.* Aprimorando a Competência Cultural na Educação em Enfermagem Através de Parcerias Colaborativas: Um Estudo Qualitativo. *Revista de Educação em Enfermagem*, 42(1), 78-87. 2023.

KIM, S., *et al.* Integrando Simulações Clínicas Virtuais para Aprimorar a Competência Cultural na Educação em Enfermagem. *Enfermagem Hoje*, 41(2), 112-120. 2021.

LEININGER, M. *Diversidade Cultural e Universalidade nos Cuidados Culturais: Uma Teoria de Enfermagem*. Nova York, NY: National League for Nursing. 2019.

SWIDER, S. M. Avaliação da Competência Cultural na Educação em Enfermagem: Uma Revisão da Literatura. *Enfermagem Hoje*, 39(4), 56-65. 2019.

# Insuficiência Pancreática Exócrina (IPE) em felinos: Revisão de Literatura

## Autores:

### Rafaela Rodrigues Ribeiro

*Escola de Ciências Médicas e da Vida,  
Pontifícia Universidade Católica de Goiás,  
Goiânia, Goiás, Brasil*

### Iago Martins Oliveira

*Mestre, Professor na Escola de Ciências  
Médicas e da Vida, Pontifícia Universidade  
Católica de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil*

## Resumo

A Insuficiência Pancreática Exócrina é uma afecção do Sistema Gastrointestinal, que resulta na má-absorção de nutrientes devido a falta de enzimas pancreáticas. Apesar de existirem testes específicos, como a imureatividade semelhante a tripsina felina, para o seu diagnóstico, ainda existe uma escassez de estudos e relatos da IPE em gatos. Assim sendo, este trabalho compila as principais informações disponíveis sobre a anatomia, fisiologia e histologia pancreáticas, assim como os sinais clínicos, diagnóstico e tratamento da IPE em felinos. Devido a sua etiologia, as principais manifestações da IPE tendem a estar relacionadas a perda de peso, diarreia, esteatorreia, falhas no pelame, polifagia e êmese. Seu tratamento é realizado pela suplementação enzimática com produtos derivados do pâncreas suíno ou bovino. Logo, é essencial considerar o diagnóstico de IPE em gatos com enteropatia crônica e, também, procurar melhor entender a fisiopatogenia e fatores predisponentes dessa afecção.

**Palavras-chave:** Pâncreas. Enteropatias. Distúrbios Pancreáticos.

DOI: 10.58203/Licuri.22569

### Como citar este capítulo:

RIBEIRO0 Rafaela Rodrigues; OLIVEIRA, Iago Martins. Insuficiência Pancreática Exócrina (IPE) em felinos: Revisão de Literatura. In: CHAVES, Marcelo Henrique Guedes (Org.). **Perspectivas e estudos emergentes em Ciências da Saúde**. Campina Grande: Licuri, 2024, p. 92-104.

ISBN: 978-65-85562-25-6

## INTRODUÇÃO

A insuficiência pancreática exócrina (IPE) é uma doença causada pela produção inadequada de enzimas digestivas pancreáticas pelas células acinares o que leva a um quadro clínico de má digestão e conseqüentemente, um conjunto de conseqüências dentre as quais verifica-se redução da assimilação de nutrientes, perda de peso e diarreia crônica (STEINER, 2012).

O pâncreas possui uma capacidade regenerativa e a presença de reserva funcional de ácinos pode fazer com que a manifestação clínica não ocorra no animal com IPE ou que a função de digestão ainda seja sustentada pela produção residual de enzimas digestivas. Em humanos, os sinais clássicos da doença são manifestados quando mais de 90% do tecido pancreático exócrino está afuncional (THOMPSON, 2009). Contudo, na clínica médica de pequenos animais é relatado que cães e gatos desenvolvem clínica de IPE quando há comprometimento de 80 a 90% da porção exócrina, ao passo que autores citam que em gatos não há valor exato para determinação do início dos sinais clínicos com base na porcentagem de tecido pancreático envolvido na patogenia da doença (KOOK, 2011; RUAUX, 2001).

Historicamente a IPE foi considerada uma doença rara em felinos, porém o diagnóstico tem aumentado progressivamente após a advento do teste de imunoreatividade semelhante a tripsina (fIST) específico para espécie felina, em que concentrações séricas do fIST abaixo de 8 mcg/L são condizentes com para doença. Entretanto, a IPE ainda assim é mais comum na espécie canina e ainda há sugestão de subdiagnóstico em felinos (XENOULIS, 2016).

Além do aumento no número de diagnósticos, o reconhecimento clínico tem se mostrado mais evidente na rotina clínica (STEINER, 1995). Comumente, é sabido que a IPE nos gatos é mais presente em animais idosos, mas não há documentado e estabelecido na literatura uma predisposição relacionada a faixa etária e gatos de diferentes idades de seis meses a 12 anos foram diagnosticados (STEINER, 2012). Não há predisposição racial para doença nos felinos, diferente do que é verificado nos cães. Estudos mostram 0,006% prevalência da doença em uma população de gatos em 10 anos levantamento de dados de atendimentos clínicos. Um estudo retrospectivo de 15 anos publicou 16 casos de IPE em felinos (THOMPSON et al., 2009) e, em publicação de casos recentes, 150 gatos foram diagnosticados com IPE (XENOULIS, 2015).

Destarte, faz-se necessário verificar-se e compilar as informações disponíveis na literatura, à fim de melhor esclarecer as principais manifestações clínicas, ferramentas diagnósticas e tratamento da IPE em felinos. Portanto, o presente artigo visou realizar uma revisão de literatura dos principais livros e artigos disponíveis sobre IPE em felinos.

## ANATOMIA, HISTOLOGIA E FISIOLOGIA DO PÂNCREAS FELINO

O pâncreas é uma glândula anexa ao sistema digestório com função mista, dessa forma, tem atuação exócrina mediada pela produção de secreção pancreática que é liberada no duodeno e que contém em sua composição enzimas digestivas, sendo elas proteases, lipases e amilases (KONIG & LIEBICH, 2016). A porção endócrina é responsável pela produção hormonal de insulina, glucagon e a somatostatina. Nos gatos, esse órgão tem aspecto delgado e longo, coloração característica rósea clara e formato de figura geométrica em V (LANGLEY-HOBBS et al., 2013). Situa-se no quadrante abdominal cranial em contato íntimo com intestino delgado e é anatomicamente segmentado em três partes, lobo direito, lobo esquerdo e corpo pancreático (KONIG & LIEBICH, 2016).

Uma particularidade dos felinos em relação aos cães, é a parte distal do pâncreas que se situa direcionada cranialmente o que determina a formação de uma curvatura na extremidade. O lobo direito localiza-se no mesoduodeno, faz sintopia com duodeno e estende-se na sua porção descendente, enquanto o lobo esquerdo está localizado em topografia do omento maior, associado ao piloro, percorre a curvatura maior do estômago e fica próximo ao cólon transversal (WASHBAU & DAY, 2013). Ademais, nos gatos o sistema de ductos pancreáticos é composto por um ducto maior e mais calibroso e, alguns animais da espécie, podem apresentar ducto pancreático acessório (KONIG & LIEBICH, 2016).

A maioria dos felinos possui somente um ducto pancreático adjacente ao ducto colédoco e adentra o duodeno pela papila duodenal maior. Essa especificidade relacionada à anatomia da espécie, com entrada compartilhada do ducto biliar comum e pancreático, faz com que seja possível a associação de doenças intestinais, hepatobiliares e pancreáticas, uma vez que pode ocorrer refluxo do conteúdo biliar e inflamação concomitante (FORMAN et al., 2021). O ducto pancreático é separado da região duodenal por um esfíncter muscular que atua na profilaxia do refluxo intestinal para região pancreática (STEINER et al., 2000).

A vascularização ocorre mediada pelas artérias celíaca e mesentérica cranial, sendo o lobo direito irrigado a partir da artéria pancreaticoduodenal cranial que é uma

ramificação da artéria hepática e, por sua vez, o lobo esquerdo é irrigado pelas artérias esplênica e pancreaticoduodenal caudal, ramo da mesentérica cranial (KONIG & LIEBICH, 2016 ; WASHABU & DAY, 2013). A drenagem é realizada por uma rede venosa de vasos que desembocam na veia porta (KONIG & LIEBICH, 2016). A inervação é suprida por nervos do sistema neural autônomo parassimpático que se originam do tronco vagal e do simpático que se ramificam do plexo celíaco (MARINO & GORELICK, 2017).

Histologicamente o pâncreas é composto por dois tecidos glandulares com funções distintas, a porção exócrina é constituída com células acinares ou ácidos pancreáticos, células centroacinares e células dos ductos, ao passo que a porção endócrina possui um agrupamento celular epitelial denominada ilhota de Langerhans (HERDT & SAYEGH, 2013). Fundamentalmente na parte exócrina, os lóbulos pancreáticos coalescem em um ducto interlobular e esse sistema de ductos, é responsável pelo transporte de secreções pancreáticas para o lúmen duodenal, inicialmente há canalículos no interior dos ácidos e avançam para ductos interlobulares (MARINO & GORELICK, 2017).

As células acinares sintetizam e armazenam uma ampla variedade de enzimas digestivas, cita-se como exemplo amilase, lipase, protease, DNase e RNase, além das formas enzimáticas inativas chamados de zimogênios, por exemplo, tripsinogênio, quimiotripsinogênio, proelastase e profosfolipase (RINDERKNECHT, 1993; XENOULIS, 2015). Todos esses produtos são liberados no duodeno por meio do ducto pancreático e os grânulos de zimogênio ficam dentro do espaço acinar e não extravasam para espaço vascular (FORMAN, 2021).

O tecido exócrino representa uma grande proporção do parênquima pancreático e suas funções estão diretamente relacionadas com digestão e absorção de nutrientes, bem como proteção contra a autodigestão (CORNELL, 2012). O produto do pâncreas exócrino inicia digestão de proteínas, lipídios e carboidratos, promove a absorção de cobalamina no íleo distal por meio da produção de fator intrínseco pancreático que é uma glicoproteína com ação protetiva à essa vitamina, modula a microbiota intestinal pela produção de peptídeos antimicrobianos e tem ação tamponante da ingesta ácida que é direcionada do estômago (WASHABAU & DAY, 2013).

O processo de digestão envolve uma associação de fatores motores, secretores e enzimáticos, sendo que os mecanismos enzimáticos que envolvem atuação pancreática, são mediados por hidrólise das macromoléculas provenientes da ingesta e, portanto, clivagem com rompimento das ligações químicas (HERDT & SAYEGH, 2013). A secreção

pancreática além de possuir as enzimas e peptídeos, contém água, eletrólitos e bicarbonato (LINDKVIST, 2013).

Alguns elementos são secretados na sua forma inativa, são aquelas enzimas pancreáticas que após a síntese são armazenados em grânulos de zimogênio, tal como tripsinogênio, quimiotripsinogênio, proelastase, profosfolipase e procarboxipeptidase. Além desses, há secreção de enzimas na sua forma ativa como a lipase, amilase, desoxirribonuclease e ribonuclease (STEINER et al., 2000). Enzimas provenientes de outros órgãos e glândulas também fazem parte do processo digestivo e, para amilase, o pâncreas é fonte única nos felinos enquanto em outras espécies, a produção dessa enzima ocorre em outros tecidos como as glândulas salivares (WASHABAU & DAY, 2013).

Adicionalmente, a obtenção de cobalamina é particular nos gatos uma vez que a espécie não é capaz de sintetizar e dependem da presença desse componente na dieta (COOK et al., 2011).

Os constituintes histológicos do pâncreas (células acinares, centroacinares e ductos) possuem receptores para acetilcolina (ACh), colecistocinina (CCK) e secretina que, quando estimulados sinalizam para que haja produção de secreção pancreática. A CCK responde à presença de íons de hidrogênio, aminoácidos e gordura e além de estimular as células acinares, possui efeito colagogo na estimulação da secreção biliar (HERDT & SAYEGH, 2013). A secretina é produzida por células neuroendócrinas do intestino delgado e atuam nas células centroacinares o que gera liberação de bicarbonato (MARINO & GORELICK, 2017).

As funções fisiológicas pancreáticas são reguladas por múltiplas vias de controle e sinalização que se integram para mediar uma resposta específica do tecido, são mecanismos neuroendócrinos ativados durante o processo de ingestão e digestão (HONG et al., 2014). Uma vez que as enzimas exercem clivagem do material que elas entram em contato, o pâncreas detém mecanismos de proteção contra a autodigestão mediada pela ativação precoce dos zimogênios (OHMURAYA, 2011).

Há atuação do sistema neural central (SNC) associado ao sistema neural entérico (SNE), esse último atua por meio de fibras nervosas presentes próximo aos ácidos pancreáticos e origina corpos celulares que se estendem pela parede gastrointestinal e pelo parênquima pancreático (JAWOREK et al., 2010).

## ETIOLOGIA E FISIOPATOGENIA

Em contraste ao que ocorre nos cães, a IPE em felinos e nos humanos é frequentemente secundária à pancreatite crônica (WESTERMARCK & WIBERG, 2012). A atrofia acinar pode ocorrer nos felinos, mas é a causa mais comum em cães, além da pancreatite crônica, neoplasia pancreática (LINDKVIST, 2013; STEINER, 2012). Em gatos e outras espécies, a doença não parece ter etiologia única ou mais relacionada a uma possibilidade, diferente do que é verificado nos estudos com a espécie canina (ISAIAH et al., 2017). Além dessas, são citadas como causas da doença fibrose pancreática cística e as síndromes Johanson Blizzard e Shwachman-Diamond, sendo essa última relacionada a substituição dos ácinos pancreáticos por gordura, todavia, ambas as síndromes ainda não são relatadas nos felinos.

Causas potenciais além da atrofia acinar podem ser aplasia ou hipoplasia pancreática, mas nos gatos a causa mais comum de IPE é a secundária a pancreatite crônica, a qual encontra-se, segundo dados publicados valores próximos a 100% dos casos (STEINER, 2017). Há descrição de 3 casos de felinos que foram diagnosticados com IPE por atrofia acinar pancreática, condição que o estudo em questão associa comumente a raça canina Pastor Alemão, além desses exemplos, há um único relato de hipoplasia pancreática em felino (STEINER, 2012).

Há doenças que cursam com sintomatologia clínica semelhante a IPE nos gatos e, diante disso, necessitam de tratamento semelhante, como por exemplo obstrução dos ductos pancreáticos por edema pancreático secundário à pancreatite, granulomas, abscessos, neoplasias, cistos e devido ao parasitismo por *Eurytrema procyonis*, um helminto que parasita o pâncreas dos gatos e causa destruição do parênquima, o que pode gerar inflamação e progressão para insuficiência (XENOULIS, 2015).

Diante disso a doença pode acontecer secundária às afecções pancreáticas crônicas, e a pancreatite crônica que é comum na espécie felina e ocorre com evolução subclínica, o paciente pode evoluir para IPE (LINDKVIST, 2013). Essa inflamação crônica é caracterizada histologicamente por fibrose, infiltrado linfoplasmocitário, atrofia acinar pancreática (AAP), que progride com destruição do parênquima pancreático (STEINER, 2012).

A deficiência isolada de um tipo de enzima pancreática pode ocorrer de forma mais atípica e pouco descrita, e nesses casos, pode não haver manifestação de sinais clínicos (STEINER, 1995). Contudo, há relatos da insuficiência da produção de lipase pancreática

como fator desencadeador de IPE clínica, sendo verificado na presente literatura descrição de casos infrequentes em humanos, suspeita dessa forma da doença em cão e por isso, sugestão de que possa acontecer de forma semelhante nos gatos (STEINER, 2012).

No comprometimento da produção efetiva de enzimas pancreáticas digestivas, a ingesta não sofre lise em macronutrientes o que compromete à absorção intestinal, o que faz com que esse conteúdo fique em estase intestinal que gera desequilíbrio osmótico por transudação de líquido para o intestino delgado secundário ao aumento da concentração presente no lúmen (THOMPSON et al., 2009). O aumento de volume que ocorre pela distensão líquida e alimentar, faz com que haja eliminação de grande quantidade de fezes pastosas e liquefeitas, o que progressivamente gera redução do peso corpóreo e polifagia compensatória (THOMPSON et al., 2009).

O excesso de gordura no intestino favorece alteração quantitativa de bactérias levando à disbiose intestinal (STEINER, 2017). Tal afecção, pode gerar alterações na concentração de cobalamina e folato, uma vez que as bactérias intestinais podem consumir a cobalamina e produzir o folato (XENOULIS, 2015). Ademais, frequentemente a hipocobalaminemia é encontrada nos gatos com IPE em consequência da deficiência da produção de fator intrínseco (FI) pancreático, o que limita a absorção dessa vitamina pelos enterócitos do íleo distal. Isso ocorre porque na espécie felina, o FI tem sua produção em maior proporção pelas células dos ductos pancreáticos. O aumento do folato sério, além de estar associado à disbiose, pode ocorrer pela hiperacidez duodenal mediado pela menor produção de bicarbonato pancreático (XENOULIS, 2015).

Uma vez que há comprometimento no metabolismo de lipídios o gato com IPE pode apresentar deficiências de vitaminas lipossolúveis. Ao passo que a má absorção de vitamina K pode ocasionar coagulopatias e desenvolvimento de hemorragias (WIBERG, 2013).

## MANIFESTAÇÃO CLÍNICAS

Os sinais clínicos surgem associados a um quadro de má digestão e conseqüentemente, má absorção de nutrientes sendo os principais sinais clínicos diarreia pastosa, aumento do volume e frequência de defecação, polifagia, esteatorreia, presença de alimento inteiro nas fezes, coprofagia, perda de peso, redução do escure de condição corporal flatulência, dor abdominal, aumento dos borborigmos intestinais, pelame opaco e quebradiço com seborreia seca (HONG et al., 2013).

O emagrecimento é o sinal clínico mais comum nos felinos com IPE25. Com base nisso, verifica-se nos estudos que entre 91% e 95% dos gatos apresentam perda de peso e que em 5,3% dos casos era o único sinal clínico (THOMPSON et al., 2009; TEFFT, 2015; XENOULIS, 2015). Nos animais que a doença ocorreu secundário a pancreatite crônica, pode ser verificado durante o exame físico, algia abdominal à palpação e êmese (STEINER, 2012). Porém, se o diabetes mellitus (DM) for uma comorbidade, o felino pode apresentar poliúria, polidipsia e polifagia mais acentuada. Os gatos, comumente apresentam doenças associadas a IPE, são essas a doença inflamatória intestinal (DII), doença renal crônica (DRC), cistite, colangiohepatite e DM, e essas afecções, podem ocasionar sinais clínicos não verificados rotineiramente na doença pancreática quando esta ocorre isoladamente no gato (STEINER, 2017).

A coprofagia raramente é descrita e verificada nos felinos com a doença (STEINER, 2017). A deficiência de cobalamina quando presente, pode originar nessa espécie, letargia, inapetência e sintomatologia neurológica inespecífica como ataxia, alterações proprioceptivas e mudanças no estado de consciência (TORRESON et al., 2017). Os principais sinais clínicos de IPE em felinos são verificados na Tabela 1.

## DIAGNÓSTICO

O diagnóstico consiste na avaliação dos dados da resenha, anamnese, informações clínicas e laboratoriais e na avaliação específica da função pancreática. Os exames de avaliação de função renal e hepática geralmente são inalterados (WIBERG, 2013). Exames que sugerem avaliação da função pancreática tem sido realizado e, a escolha desses métodos, é baseada na capacidade de distinguir se a má digestão é por doença pancreática exócrina ou por outras doenças (WIBERG, 2013).

A medição sérica da imunorreatividade semelhante a tripsina (IST) é considerado o teste de eleição para o diagnóstico de IPE (TEFFT, 2015; XENOULIS, 2015 ; STEINER, 2017). É um exame específico da espécie felina que demonstra a quantidade de tripsinogênio sérico (COSTA et al., 2015).

Na ultrassonografia, geralmente não há alterações pancreáticas específicas em gatos com IPE (STEINER, 2000; 2015). Pode ser verificada ecogenicidade e ecotextura pancreática normal ou o órgão pode estar difusamente hiperecogênico com ecotextura heterogênea (COSTA DEVOTI et al., 2015).

Tabela 1. Principais Sinais Clínicos de IPE em felinos.

Sinais clínicos	Auger et al.	Xenoulis et al.	Thompson et al.	Steiner & Williams
Perda de peso	15/22 (68%)	137/150 (91%)	15/16 (94%)	19/20 (95%)
Perda de peso com normorexia	9/12 (67%)	-	-	-
Perda de peso com polifagia	5/12 (42%)	48/149 (32%)	-	-
Perda de peso isolada	2/22 (9%)	8/150 (5,3%)	3/16 (19%)	-
Hiporexia/ anorexia	10/18 (56%)	68/150 (45%)	3/16 (19%)	-
Êmese	8/22 (36%)	29/150 (19%)	5/16 (31%)	-
Diarreia	7/22 (32%)	93/149 (62%)	12/16 (75%)	10/20 (50%)
Letargia	6/22 (27%)	60/149 (40%)	4/16 (25%)	-
Polifagia	4/18 (22%)	63/150 (42%)	5/16 (31%)	8/20 (40%)
Dor abdominal	2/22 (9%)	-	-	-

Fonte: Adaptado de Xenoulis et al., 2015 e Auger et al., 2021.

Áreas hiperecoicas podem ocorrer devidas a processos de fibrose e calcificação pancreáticas e no parênquima heterogêneo podem, ou não, ser observadas lesões nodulares (COSTA DEVOTI et al., 2015; TEFFT, 2015). Pode haver dilatação de ducto pancreático e distensão difusa das alças intestinais preenchidas por conteúdo hiperecogênico (COSTA DEVOTI et al., 2015).

Atualmente, o teste padrão ouro para o diagnóstico da IPE é a quantificação da imunorreatividade semelhante a tripsina (IST) e é considerado o teste laboratorial mais sensível e específico no diagnóstico (STEINER, 2017). O intervalo de valores de referência para o felino é 12 mcg/L a 82 mcg/L (TEFFT, 2015; XENOULIS, 2015) e concentrações séricas inferiores ou iguais a 8,0 µg/L são consideradas diagnóstico para espécie (XENOULIS, 2015). Valores superiores a 8 mcg/L até 12 mcg/L estão na parte intermediária e são tidos como dúbios (TEFFT, 2017). Podem representar um paciente em fase subclínica

da doença ou uma flutuação normal dos valores do teste (TEFFT,2015). Nesse perfil de paciente é recomendado repetir o exame após 3 meses (STEINER, 2017).

## TRATAMENTO E PROGNÓSTICO

Embora a suplementação enzimática seja o elemento principal no tratamento da IPE, um manejo bem sucedido exige terapêutica suporte particularmente importante na fase inicial de estabilização (TEFFT, 2015). O tratamento baseia-se na suplementação de enzimas pancreáticas e várias formulações podem ser utilizadas, com proteção gástrica, cápsulas revestidas, comprimidos, pastas, grânulos, pó e a utilização do pâncreas cru suíno ou bovino (THOMPSON et al., 2009). Estudos demonstraram superioridade do tratamento com pancreatina em pó quando comparado com outras formulações enzimáticas. O tratamento pode ser iniciado com uma colher de chá de pancreatina em pó por refeição, sendo que essa dose deve ser ajustada conforme resposta clínica (THOMPSON et al., 2009).

O manejo alimentar auxilia no controle dos sinais clínicos da IPE e de forma geral, recomenda-se restrição de gordura (XENOULIS et al., 2016). Se houver deficiência de cobalamina, a suplementação parenteral é indicada em todos os casos, em que a administração pode ser feita por via subcutânea (SC) ou intramuscular (IM) na dose de 250 mcg/gato semanalmente por 3 meses com monitoração sérica (XENOULIS et al., 2016).

Antimicrobianos podem ser utilizados na terapia adjuvante à IPE visto que em muitas situações há aumento na população de bactérias intestinais pela ausência de peptídeos antibióticos pancreáticos e excesso de gordura (THOMPSON et al., 2009). Os fármacos que comumente são utilizados são aqueles com atuação em bactérias gram negativas e anaeróbias, como metronidazol, tetraciclina, quinolonas, sulfonamidas e tilosina (XENOULIS et al., 2016).

Após o diagnóstico e tratamento adequado da doença, bem como acompanhamento clínico e laboratorial do paciente, o prognóstico é de reservado a favorável<sup>17,20</sup>. Uma vez que se trata de uma afecção digestiva sem comprometimento primário na absorção intestinal, a suplementação enzimática e o tratamento suporte tende a propiciar qualidade de vida (THOMPSON et al., 2009; XENOULIS et al., 2016).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A IPE é uma possibilidade de diagnóstico diferencial de enteropatia que cursa com diarreia crônica em gatos, contudo por ser uma afecção pouco relatada a investigação específica da doença pode ser atrasada. Reforça-se que a manifestação da sintomatologia clínica no felino é diferente dos cães e, muitos animais apresentam a doença de maneira não clássica. Verifica-se a importância da perda de peso como sinal mais associado a IPE felina. Apesar de uma condição crônica, a resposta a terapêutica é favorável.

## REFERÊNCIAS

- AUGER, Mylène et al. Abdominal ultrasound and clinicopathologic findings in 22 cats with exocrine pancreatic insufficiency. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, v. 35, n. 6, p. 2652-2661, 2021.
- BATCHELOR, Daniel J. et al. Prognostic factors in canine exocrine pancreatic insufficiency: prolonged survival is likely if clinical remission is achieved. *Journal of veterinary internal medicine*, v. 21, n. 1, p. 54-60, 2007.
- COOK, A. K. et al. The prevalence of hypcobalaminaemia in cats with spontaneous hyperthyroidism. *Journal of Small Animal Practice*, v. 52, n. 2, p. 101-106, 2011.
- CORNELL, Karen. Pancreas. In TOBIAS, Karen. & JOHNSTON, Spencer. *Veterinary Surgery: Small Animal*. St. Louis, Elsevier, 2012.
- COSTA DEVOTI, Chiara et al. Exocrine pancreatic insufficiency with concurrent pancreatitis, inflammatory bowel disease and cholangiohepatitis in a cat. *Veterinary Record Case Reports*, v. 3, n. 1, p. e000237, 2015.
- FORMAN, Marnin A. et al. ACVIM consensus statement on pancreatitis in cats. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, v. 35, n. 2, p. 703-723, 2021.
- HERDT, Thomas H. Secretions of the gastrointestinal tract. In: *Cunningham's Textbook of Veterinary Physiology*. WB Saunders, 2020. p. 307-315.
- HONG, Jeong Hee et al. Mechanism and synergism in epithelial fluid and electrolyte secretion. *Pflügers Archiv-European Journal of Physiology*, v. 466, p. 1487-1499, 2014.
- ISIAH, Anitha et al. The fecal microbiome of dogs with exocrine pancreatic insufficiency. *Anaerobe*, v. 45, p. 50-58, 2017.

JAWOREK, J. et al. Brain-gut axis in the modulation of pancreatic enzyme secretion. *Journal of physiology and pharmacology*, v. 61, n. 5, p. 523, 2010.

KÖNIG, Horst Erich; LIEBICH, Hans-Georg. *Anatomia dos Animais Domésticos-: Texto e Atlas Colorido*. Artmed Editora, 2021.

KOOK, Peter H.; ZERBE, P.; REUSCH, Claudia E. Exocrine Pankreasinsuffizienz bei der Katze. *Schweiz Arch Tierheilkd*, v. 153, p. 19-25, 2011.

LANGLEY-HOBBS, Sorrel J.; DEMETRIOU, Jackie; LADLOW, Jane. *Feline soft tissue and general surgery*. Elsevier Health Sciences, 2013.

LINDKVIST, Björn. Diagnosis and treatment of pancreatic exocrine insufficiency. *World Journal of Gastroenterology: WJG*, v. 19, n. 42, p. 7258, 2013.

MARINO, Christopher; GORELICK, Fred. Pancreatic And Salivary Glands. In W. Boron & E. Boulpaed (Eds.), *Medical Physiology* (3 ed.) Philadelphia, Elsevier, 2017.

OHMURAYA, Masaki; YAMAMURA, Ken-ichi. The roles of serine protease inhibitor Kazal type 1 (SPINK1) in pancreatic diseases. *Experimental animals*, v. 60, n. 5, p. 433-444, 2011.

RINDERKNECHT, Heinrich et al. Pancreatic secretory enzymes. *The pancreas: biology, pathobiology, and disease*, p. 219-251, 1993.

RUAUX, Craig G.; STEINER, Jörg M.; WILLIAMS, David A. Metabolism of amino acids in cats with severe cobalamin deficiency. *American Journal of Veterinary Research*, v. 62, n. 12, p. 1852-1858, 2001.

SANTOS, Sofia Catarina Jones Pêtas. Insuficiência pancreática exócrina em gato. *Dissertação de mestrado integrado a medicina veterinária*. Universidade de Lisboa, Lisboa, 2017.

STEINER, J. M. Trypsin bei der Katze. *Inaugural-Dissertation der Tierärztlichen Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität München*, 1995.

STEINER, Jörg M. et al. Development and validation of an enzyme-linked immunosorbent assay for feline trypsin-like immunoreactivity. *American journal of veterinary research*, v. 61, n. 6, p. 620-623, 2000.

STEINER, Jörg M. Exocrine pancreatic insufficiency in the cat. *Topics in companion animal medicine*, v. 27, n. 3, p. 113-116, 2012.

STEINER, Jörg M. Exocrine Pancreatic Insufficiency. In S. Ettinger, E. Feldman & E. Côté (Eds.), *Textbook of Veterinary Internal Medicine : Diseases of the Dog and the Cat* (8ed.). St. Louis, Elsevier, 2017.

TEFFT, K. M. Exocrine pancreatic insufficiency in dogs and cats. In: *Indiana Veterinary Medical Association Annual Meeting*. 2015. p. 1-4.

THOMPSON, Kelley A. et al. Feline exocrine pancreatic insufficiency: 16 cases (1992-2007)\*. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, v. 11, n. 12, p. 935-940, 2009.

TORESSON, Linda et al. Oral cobalamin supplementation in cats with hypcobalaminaemia: a retrospective study. *Journal of feline medicine and surgery*, v. 19, n. 12, p. 1302-1306, 2017.

WASHABAU, Robert J.; DAY, Michael J. *Canine and feline gastroenterology*. Elsevier Health Sciences, 2012.

WESTERMARCK, Elias; WIBERG, Maria. Exocrine pancreatic insufficiency in the dog: historical background, diagnosis, and treatment. *Topics in companion animal medicine*, v. 27, n. 3, p. 96-103, 2012.

WIBERG, Maria. Pancreas - Insufficiency. In WASHABAU, Robert J.; DAY, Michael J. *Canine and feline gastroenterology*. Elsevier Health Sciences, 2012.

XENOULIS, P. G. Diagnosis of pancreatitis in dogs and cats. *Journal of small animal practice*, v. 56, n. 1, p. 13-26, 2015.

XENOULIS, P. G. et al. Feline exocrine pancreatic insufficiency: a retrospective study of 150 cases. *Journal of veterinary internal medicine*, v. 30, n. 6, p. 1790-1797, 2016.

# Urolitíase na clínica médica e cirúrgica de pequenos animais: Revisão de Literatura

## Autores:

### Rafaela Rodrigues Ribeiro

Escola de Ciências Médicas e da Vida,  
Pontifícia Universidade Católica de Goiás,  
Goiânia, Goiás, Brasil

### Iago Martins Oliveira

Mestre, Professor na Escola de Ciências  
Médicas e da Vida, Pontifícia Universidade  
Católica de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil

## Resumo

A urolitíase frequentemente acomete cães e gatos, sendo uma importante afecção na clínica de pequenos animais. Destarte, faz-se essencial compilar as informações disponíveis sobre a epidemiologia, composição, diagnóstico e tratamento de urólitos, à fim de facilitar o acesso a informação por profissionais da medicina veterinária, assim como o manejo de pacientes com urolitíase. Os urólitos podem ser classificados como concreções que se formam no trato urinário por hipersaturação de minerais. Essas formações, podem resultar em comprometimento do fluxo urinário e predispor a rupturas e a infecções por colonização microbiana dos cálculos. Podem ocorrer em todo trato urinário e são considerados multifatoriais. Contudo, infere-se que a etiologia esteja relacionada a fatores nutricionais, patológicas e iatrogênicas, bem como associação destes. Os urólitos mais comumente diagnosticados são os de estruvita e de oxalato de cálcio. A sintomatologia clínica é variável e depende da localização da lesão. O diagnóstico baseia-se na anamnese, exame físico, avaliação laboratorial e exames de imagem. Para o tratamento podem ser executadas técnicas clínicas, cirúrgicas ou combinações de terapias.

**Palavras-chave:** Urólitos. Nefrolitíase. Trato genitourinário. Desobstrução.

DOI: 10.58203/Licuri.22570

### Como citar este capítulo:

RIBEIRO0 Rafaela Rodrigues; OLIVEIRA, Iago Martins. Urolitíase na clínica médica e cirúrgica de pequenos animais: Revisão de Literatura. In: CHAVES, Marcelo Henrique Guedes (Org.). **Perspectivas e estudos emergentes em Ciências da Saúde**. Campina Grande: Licuri, 2024, p. 105-121.

ISBN: 978-65-85562-25-6

## INTRODUÇÃO

As nefropatias cirúrgicas em cães e gatos são comuns na rotina clínica e dentre os procedimentos que podem ser executados, destaca-se nefrectomia, nefrotomia, pielolitotomia, técnicas minimamente invasivas e os procedimentos que envolvem associação com intervenção em ureteres (LANZ et al., 2000). Frequentemente os animais com formação de concreções renais são encaminhados para procedimentos operatórios (LANZ et al., 2000). Contudo, além das urolitíases outras causas de obstrução urinária e as neoplasias justificam comumente as cirurgias renais (RAGNI e MOORE, 2013).

A urolitíase é definida como a formação de concreções no trato urinário (BARTGES e CALLENS, 2015; KAISER et al., 2012). Diversos estudos têm sido realizados com objetivo de esclarecer a etiopatogenia, fatores promotores do seu desenvolvimento, bem como estratégias de prevenção e tratamento (BARTGES e CALLENS, 2015; KAISER et al., 2012). Em condições favoráveis, a alta saturação urinária com constituintes iônicos direciona a precipitação e agregação de cristais podendo levar a formação de cálculos (BARTGES e CALLENS, 2015). Essa condição da urina de cães e gatos é influenciada especialmente por fatores inerentes ao próprio animal, comorbidades, alterações de balanço hídrico e eletrolítico, dieta, pH urinário, presença de matriz suporte e de fatores que coíbem cristalização (KAISER et al., 2012 e CLÉROUX, 2018).

Apesar de serem relativamente comuns em pequenos animais, nefrólitos representem desafios clínicos e cirúrgicos. Ademais, o diagnóstico destes uró se tornou mais precoce com a adição e disponibilidade de técnicas avançadas de diagnóstico por imagem (MILLIGAN e BERENT, 2019). Em muitas situações, os animais podem ser assintomáticos e quando há movimentação e formação de ureterólitos com obstrução, o quadro clínico assume caráter de urgência (CLÉROUX, 2018 e MILLIGAN e BERENT, 2019). Com base nisso, quando os nefrólitos determinam manifestações clínicas ou causam obstrução ureteral com pielectasia e hidronefrose, a intervenção é indicada (MILLIGAN e BERENT, 2019).

Os cálculos em trato urinário superior, quando assintomáticos, exigem monitoramento constante a fim de se evitar complicações (MILLIGAN e BERENT, 2019). Cita-se como complicações obstrução urinária, hidronefrose, compressão do parênquima renal, algia por crescimento do urólito, foco de infecção ou causa de infecção de trato urinário (ITU) complicada (LULICH et al., 2016). Urólitos de oxalato de cálcio são os mais encontrados nos rins de cães e gatos, seguidos de uma prevalência de 20 a 30% de fosfato

amoníaco magnésiano, além dos compostos por urato e cistina (LULICH et al., 2016). A consideração da composição do nefrólito é relevante na escolha do tratamento e profilaxia (BERENT e ADAMS, 2015).

O diagnóstico é realizado por meio da associação das informações da resenha, anamnese e exame físico (ADAMS, 2013). Ademais, é importante a interpretação dos achados do hemograma, bioquímicas séricas, urinálise, urocultura com antibiograma e dos exames de imagem (ADAMS, 2013). Pode ser necessária associação de técnicas e são relatadas como ferramentas de diagnóstico a ultrassonografia (USG), radiografia abdominal simples, radiografia duplo contraste, nefropielocentese guiada por fluoroscopia, pielografia anterógrada e tomografia (LULICH et al., 2016 e ADAMS, 2013).

Tratamento segundo o consenso de urolitíases em cães e gatos é dissolução clínica em nefrólitos de estruvita não obstrutivos e quando causarem obstrução, é necessário utilização de stent ureteral e aplicação de técnica para remoção (LULICH et al., 2016). Os outros tipos de urólitos, quando não obstrutivos, também podem ser manejados clinicamente (MILLIGAN e BERENT, 2019 e LULICH et al., 2016). Dentre as intervenções cirúrgicas recomenda-se nefrotomia e a pielolitomia, contudo atualmente opta-se por técnicas minimamente invasivas como nefrolitotomia endoscópica, litotripsia extracorpórea e stent ou desvio ureteral com cateter duplo J ou percutâneo (LULICH et al., 2016).

Isto posto, este trabalho visou realizar uma revisão de literatura disponível sobre urolitíase e nefrolitíases em cães e gatos, ressaltando fatores epidemiológicos e abordagens terapêuticas clínico-cirúrgicas.

## ANATOMIA E FISIOLOGIA RENAL

Os rins localizam-se na região retroperitoneal da cavidade abdominal (MACPHAIL, 2014). São órgãos pares, com superfície lisa e cápsula fibrosa (MACPHAIL, 2014). O rim direito é mais cranial e possui contato com o fígado, enquanto o rim esquerdo pode apresentar maior complacência de localização de acordo com grau de preenchimento gástrico por não estar muito aderido ao peritônio (MACPHAIL, 2014 e ELLENPORT, 2013).

São responsáveis pela filtração plasmática, formação do ultrafiltrado glomerular e posteriormente da urina (ELLENPORT, 2013; KONIG e LIEBICH, 2016). Dessa forma, eliminam subprodutos do metabolismo e promovem manutenção da homeostase corpórea

(KONIG e LIEBICH, 2016). Atuam no controle hídrico e eletrolítico, da pressão arterial sistêmica e produzem hormônios como a renina e a eritropoietina (KONIG e LIEBICH, 2016). A pelve renal é uma estrutura afunilada e recebe a urina formada e direciona aos ureteres (MACPHAIL, 2014). Medialmente está localizado hilo renal em que se inserem os vasos sanguíneos, linfáticos, nervos e os ureteres (KONIG e LIEBICH, 2016). A unidade morfológica funcional do rim é o néfron que é constituído por glomérulo que atua como unidade de filtração, túbulo contorcido proximal e túbulo contorcido distal responsáveis por absorção e reabsorção de eletrólitos, glicose e aminoácidos e, por fim o tubo coletor que tem função de excreção (HALL, 2016).

## UROLITÍASE

Trata-se de uma doença metabólica que acomete comumente os animais, e é relatada como recidivante. As concreções denominadas de urólitos, são formados por precipitação anormal de cristais presentes na urina com alta saturação (OSBORNE et al., 2008). O desenvolvimento nas diferentes partes do sistema urinário pode originar inflamações, infecções, obstruções e rupturas. Embora as causas ainda não estejam bem estabelecidas, infere-se que pode decorrer da associação de fatores genéticos, nutricionais e adquiridos (OSBORNE et al., 2008; ADAMNS e SYME, 2005).

Os urólitos são compostos de cristaloides orgânicos com uma pequena parte de matriz orgânica (WAKI, 2015). O aumento de cristais presentes da urina com consequente hipersaturação, pode ocorrer com condições patológicas e fisiológicas, sendo que se a excreção desses cristais presentes em excesso não ocorrer de forma adequada pode acontecer agregação em sólidos, o que gera assim os urólitos (RICK et al., 2017).

Dessa forma, além da supersaturação urinária por cristais, também são fatores envolvidos no surgimento da doença ação de promotores de nucleação, crescimento e agregação; e redução da atividade dos componentes urinários inibidores da formação de concreções. Cita-se como fatores de risco conhecidos a raça, sexo, idade, pH urinário, anormalidades anatômicas das vias urinárias e do metabolismo, ITU e dieta (OSBORNE et al., 2008). O uso de fármacos alcalinizantes ou acidificantes urinários, corticosteróides e quimioterápicos também pode contribuir para a formação e desenvolvimento de concreções urinárias (OSBORNE et al., 2008; RICK et al., 2017).

Os urólitos são compostos por núcleo, pedra, casca e os cristais da superfície (WAKI, 2015 e BARTGES e CALLENS, 2015). O núcleo é a área onde se inicia o crescimento e

desenvolvimento do urólito, enquanto a pedra refere-se a maior parte da estrutura. O material mineral que envolve o corpo da pedra é denominado de casca. Por fim, os cristais da superfície são uma camada não completa da superfície externa da pedra (BARTGES e CALLENS, 2015).

As formações minerais agregadas podem lesionar o uroepitélio, o que resulta em inflamação do trato urinário. Nos pacientes acometidos há maior predisposição ao desenvolvimento de ITU uma vez que eles podem favorecer a permanência dos agentes infecciosos. As ITU também podem ser predispostas pelo alojamento dos urólitos nos ureteres ou na uretra, levando a obstrução e comprometimento do fluxo urinário, sendo que tal condição requer uma intervenção de emergência (CLÉROUX, 2018).

Os cálculos urinários são classificados de acordo com o seu conteúdo mineral e também pela sua localização. Quando o urólito localiza-se em um ou ambos os rins se denomina nefrolitíase, estes normalmente são encontrados na pelve renal ou nos túbulos coletores. A ureterolitíase se refere a presença de urólitos nos ureteres, e essa condição pode ser uni ou bilateral; uretrolitíase é a presença dos urólitos na uretra e a cistolitíase é referente aos urólitos que estão na vesícula urinária (MACPHAIL, 2014).

Recidivas são muito frequentes e comumente relatadas, especialmente nos casos em que a urolitíase é causada por concreções constituídas por cistina e urato, por terem como causa de base, doenças metabólicas. Diante desse motivo, deve ser instaurado tratamento profilático, associado ao monitoramento do paciente com histórico da condição metabólica e nutricional associada (GODOI et al., 2011). Entretanto, a etiologia da urolitíase é bastante complexa e diversos fatores estão envolvidos de maneira concomitante e não necessariamente os fatores são comuns nos diferentes indivíduos (ROGERS et al., 2011).

## Epidemiologia da urolitíase

A urolitíase é a terceira doença mais comum que acomete o trato urinário dos cães, sendo a ITU e a incontinência urinária as afecções mais diagnosticadas (LULICH et al., 2004). A prevalência nesses animais é variável e diferentes estudos indicam valores que oscilam de 0,5% a 1% (LULICH et al., 2004), de 1,5% a 3,0% (OSBORNE et al., 2008), ou mesmo em torno de 1,6% (INKELMANN et al., 2012). Estudos também relatam que a condição pode ser detectada em cerca de 3% dos cães e gatos atendidos em hospitais veterinários (WAKI, 2015 e PUNIA et al., 2018). Contudo, para os pacientes da espécie

felina que concomitantemente apresentam afecção do trato urinário superior, a frequência de urolitíase é maior e pode atingir percentagens próximas a 25%. Ainda assim, nos gatos a cistite idiopática é a afecção urinária mais comum (PUNIA et al., 2018)

Contudo a formação de cálculos no sistema urinário não deve ser considerada como uma doença isolada, uma vez que na maioria dos casos, ocorre por consequência ou por somatório de fatores. Alguns tipos de urólitos tem uma maior predisposição relacionada a raças, gêneros e idades específicas, mas podem se manifestar em qualquer espécie, de qualquer sexo ou idade (WAKI, 2015 e INKELMANN et al., 2012). Os animais de pequeno porte são mais acometidos e isso tem uma relação direta com o fato de que esses eles produzem um volume urinário inferior, com densidade mais elevada que a causa também está relacionada a menor ingestão hídrica (WAKI, 2015 e INKELMANN et al., 2012). Pacientes com sobrepeso ou obesos apresentam maior chance de desenvolver urolitíases (GRAUNER, 2015).

Urólitos em animais jovens, com menos de um ano de idade, geralmente são de estruvita e estão diretamente relacionados com desenvolvimento de ITU. O urólito induzido por infecção é a forma mais comum nos cães enquanto que o urólito de estruvita estéril é a forma mais comum em gatos, dessa forma, é possível encontrá-los em felinos com cistite idiopática e síndrome obsrtutiva (BARTGES e CALLENS, 2015). As raças caninas mais descritas como predispostas à urolitíase são Cocker Spaniel, Labrador Retriever, Schnauzer miniatura, Poodle miniatura, Bichon Frisé e Lhasa Apso (WAKI, 2015).

Os urólitos de oxalato de cálcio ocorrem em 70% dos casos nos cães machos e é mais comum em animais adultos e idosos (WAKI, 2015). Dentre as raças mais acometidas destacam-se os Schnauzers miniaturas, Lhasa Apso, Yorkshire Terrier, Shih Tzu, Bichon Frisé, Poodle e Spitz Alemão (WAKI, 2015 e LULICH et al., 2016). Os urólitos de urato ocorrem com maior frequência nos machos, em cães que apresentam desvio portossistêmico ou cirrose (WAKI, 2015; LULICH et al., 2016 e GRAUNER, 2015). Existe uma grande predisposição racial nos Dálmatas, Buldogue inglês, Schnauzer miniatura, York Shire Terrier e Shih Tzu (LULICH et al., 2016 e GRAUNER, 2015). Sendo que os dálmatas são os mais acometidos por terem um defeito que causa dano ao metabolismo de ácido úrico e amônia (GRAUNER, 2015).

Os urólitos de sílica também são mais frequentes nos cães machos. E cães das raças: Pastor Alemão, Golden Retriever, Labrador Retriever e Old English Sheepdog geralmente são mais acometidas (WAKI, 2015). Em geral, os cães encontram-se na faixa etária de 4 a

10 anos (WAKI, 2015). Os urólitos de cistina são mais observados em cães machos na faixa etária de 3 a 6 anos, principalmente os da raça Dachshund. Outras raças comuns de desenvolverem esse tipo de urólito são: Basset Hound, Tibetan Espanhol, Buldogue Inglês, Yorkshire, Irish Terrier, Chihuahua, Mastiff e Rotweiller (WAKI, 2015).

## Fisiopatogenia da urolitíase

O desenvolvimento de um cálculo urinário dá-se pelas fases de iniciação e de crescimento (OSBORNE et al., 2009). As etapas físico-químicas que levam à formação e ao desenvolvimento dos urólitos são divididas em: supersaturação, nucleação e crescimento e agregação das partículas e cristais (MONFERDINE e OLIVEIRA, 2009).

A supersaturação da urina com minerais litogênicos é fator determinante e iniciador para que haja a formação de cálculos urinários (KOEHLER et al., 2008). Na circunstância de uma urina supersaturada, se houverem cálculos presentes, eles podem continuar crescendo. Mas na ausência de cálculos já formados, o grau de supersaturação deverá ser maior, para que a precipitação ocorra (OSBORNE et al., 2009; ULRICH et al., 2008 e MONFERDINE e OLIVEIRA, 2009). A supersaturação é influenciada por três fatores: aumento do grau de excreção urinária dos minerais, redução dos inibidores de cristalização na urina e pH urinários (ULRICH et al., 2008)

A nucleação ocorre quando há precipitação dos cristais na urina supersaturada e iniciação da formação da fase sólida (NAKAGAWA et al., 1985). Pode ser homogênea, quando a supersaturação isoladamente leva à precipitação espontânea dos cristais e à formação do urólito; ou heterogênea, quando o cálculo se desenvolve pela precipitação dos cristais sobre material sólido pré-existente no lúmen do trato urinário. A fase sólida reduz o nível necessário de supersaturação para que haja precipitação. A nucleação heterogênea pode acontecer ao redor de um núcleo pré-formado por meio da nucleação homogênea, ou mesmo ao redor de materiais estranhos ao trato urinário, como fios de sutura, cateteres, material cirúrgico, dentre outros (KOEHLER et al., 2008 e ULRICH et al., 2008). Para o crescimento e agregação dos minerais, o teor de supersaturação necessário é menor pela presença de substância sólida no lúmen do trato urinário, fator que também explica a nucleação heterogênea (ULRICH et al., 2008).

Há três teorias não mutuamente exclusivas que explicam a fase de litogênese: teoria da precipitação e cristalização, teoria da nucleação da matriz e teoria da inibição da cristalização. Na teoria da precipitação e cristalização, a formação dos urólitos

depende apenas da supersaturação da urina e não envolve presença de matriz ou redução de inibidores de cristalização; os cristais precipitam e ocorre a nucleação. Na teoria de nucleação da matriz, a nucleação é dependente, além da supersaturação urinária, da presença das mucoproteínas da matriz, que agindo como núcleo inicial, provocaria a agregação dos cristais sobre ela. Já na teoria da inibição da cristalização, a formação dos cálculos depende da redução de inibidores da cristalização associada à supersaturação da urina (OSBORNE et al., 2009).

Os fatores de inibição da nucleação e do crescimento e agregação de cristais podem possuir grande importância no processo de desenvolvimento dos cálculos urinários. Esses fatores fornecem proteção contra o desenvolvimento de cálculos urinários em 6 indivíduos normais e a sua deficiência na urina pode predispor à urolitíase (RYALL e MARSHALL, 1984 e CARVALHO et al., 2003). Alguns fatores inibidores são as glicoproteínas, o pirofosfato, o citrato, os glicosaminoglicanos e a nefrocalcina (OSBORNE et al., 2009).

Alguns minerais, que agem na formação de alguns urólitos também podem inibir o desenvolvimento de outros, como por exemplo o magnésio, que entra na composição da estruvita, pode agir como inibidor de urólitos de oxalato de cálcio. Em contrapartida, determinados minerais que também entram na composição de alguns urólitos também podem participar na cristalização de outros tipos minerais, como o ácido úrico, formador de urólitos de urato e que pode estimular a deposição de cristais de oxalato de cálcio (KALAISELVI et al., 1999). As alterações dos fatores de inibição da formação de urólitos podem ser qualitativas e não necessariamente quantitativas (RYALL e MARSHALL, 1984).

## Classificação dos urólitos

Os urólitos, assim como os cristais urinários microscópicos são agregados sólidos cristalinos, podendo conter também substâncias não cristalinas, que se formam no trato urinário. Podem ser compostos de um ou mais tipos minerais, que podem estar depositados em camadas ou distribuídos de forma mista por todo o urólito (KALAISELVI et al., 1999 e KOEHLER et al., 2008). Também é possível que algumas drogas se precipitem sob a forma de cristais na urina, podendo originar cálculos urinários (KOEHLER et al., 2008).

Os urólitos podem ser múltiplos ou únicos e os tamanhos são muito variáveis (INKELMANN et al., 2012). Não existe um consenso em se tratando da classificação dos urólitos quanto à quantidade de componentes encontrados em sua composição. Podem ser classificados, por exemplo, em simples (mais de 70% de sua composição é de apenas um

tipo de mineral), mistos (apenas uma camada identificável, sem predomínio de mais de 70% de um mineral), ou compostos (camadas justapostas com composições minerais distintas). A maioria dos urólitos é classificada como simples. Também são classificados como compostos os urólitos que se formam ao redor de material estranho ao trato urinário, como fios de sutura, cateteres urinários, objetos metálicos entre outros (ULRICH et al., 2008).

Em uma mesma camada do cálculo, também podem estar presentes mais de um composto mineral (KALAISELVI et al., 1999 e ULRICH et al., 2008). Além dos cálculos urinários compostos por minerais, há também, aqueles formados por metabólitos de drogas, que são menos comuns. As substâncias mais frequentemente encontradas compondo os urólitos são: estruvita (fosfato de amônio magnésiano), oxalato de cálcio (nas formas mono e dihidratada), fosfato de cálcio (hidroxilapatita, carbonato apatita e brushita), uratos (sais de sódio ou amônio), sílica e cistina (VRABELOVA et al., 2011 e LULICH et al., 2016). Os dois tipos de cálculos mais frequentes nos cães são aqueles compostos de estruvita e oxalato de cálcio (LULICH et al., 2016). A relação da etiologia dos nefrólitos pode ser verificada na Tabela 1.

Tabela 1. Classificação dos nefrólitos de acordo com suas possíveis etiologias.

Com infecção	Sem Infecção	Urólitos genéticos	Farmacológicos
Fosfato de cálcio	Estruvita	Cistina	Urólitos por sulfato de indinavir
Oxalato de cálcio	Apatita	Xantina	
Ácido úrico	Urato de amônia	Hidroxiadenina	

Fonte: adaptado de <https://docplayer.com.br/10456421-Diretrizes-para-urolitíase.html>.

## Cálculo de estruvita

Os cálculos compostos de estruvita são passíveis de dissolução, tanto os que são causados por infecção do trato urinário (ITU), quanto aqueles que estão relacionados ao tipo de alimento consumido pelo animal. Deve-se sempre considerar a dissolução nesse caso antes da remoção cirúrgica. O tratamento para esse tipo de pedra pode ser realizado mediante terapia nutricional e medicamentosa (ROE et al., 2012; LULICH et al., 2016).

A necessidade de incluir antibioticoterapia ao protocolo de tratamento se restringe basicamente à espécie canina, que tendem a desenvolver os cálculos de estruvita em decorrência de infecções do trato urinário. Bactérias envolvidas são em geral urease positivas, como *Staphylococcus* spp, sendo observado principalmente nas fêmeas caninas (OSBORNE et al., 2009; HOUSTON et al., 2011). Litíase de estruvita por infecção, também é observada em pacientes humanos (TURK et al., 2016). Em contraste, pedras de estruvita em felinos tendem a ser estéreis (HOUSTON et al., 2011).

Nos casos de cálculos de estruvita não associados à infecção do trato urinário, a dieta tende a ser suficiente para dissolução, após duas a cinco semanas de uso (HOUSTON et al., 2011; LULICH et al., 2016). Em estudo, acompanhando felinos com urocistólitos de estruvita, observou-se redução de 50% no tamanho das pedras ao utilizar dietas de dissolução e de prevenção. A dissolução completa ocorreu entre 13 e 27 dias (LULICH et al., 2016). Recomenda-se continuidade do uso de dietas calculolíticas por um mês após resolução radiográfica aparente, para que cálculos muito pequenos e não detectados radiograficamente sejam dissolvidos (STURGUSS, 2009).

Nas situações de urolitíase por ITU, a associação de dieta calculolítica também auxilia no tratamento (BAHADOR et al., 2014). O princípio dessa associação é a obtenção de pH urinário ácido, por proporcionar menor concentração de magnésio, fosfato e proteínas, o que reduz formação de ureia. Menores concentrações de ureia, além de reduzir o substrato para as bactérias urease, diminui o gradiente de concentração medular, resultando na formação de urina diluída (BARTGES e CALLENS, 2015). A estruvita apresenta maior solubilidade em pH urinário ácido (pH <6,5). Em algumas situações a dissolução de urólitos de estruvita não é indicada. Pacientes que não podem receber a medicação ou a dieta indicada, urólitos demasiadamente grandes e infecção persistente são as principais contra-indicações da dissolução clínica (LULICH et al., 2016).

## Oxalato de cálcio

A origem dos urólitos de oxalato se relaciona à hipercalcúria, geralmente em decorrência da hipercalcemia secundária a distúrbios metabólicos como hiperparatireoidismo primário, síndrome paraneoplásica e hipercalcemia idiopática em gatos, ou mesmo em situações de normocalcemia (BARTGES; CALLENS, 2015).

Os cálculos de oxalato de cálcio não são passíveis de dissolução. Isso se deva a não completa elucidação quanto ao mecanismo exato de formação desses cálculos. Nesses

casos, a recuperação por meio de cirurgia acaba sendo um dos métodos de escolha (STURGUESS, 2009 e RADITIC, 2015). O manejo nutricional profilático é realizado para evitar recidivas. Cálculos de oxalato de cálcio possuem variados fatores de risco, o que dificulta a terapia e adoção de medidas preventivas eficientes (RADITIC, 2015).

Os princípios no manejo dietético na litíase por oxalato de cálcio consistem na redução da supersaturação deste mineral na urina, otimização da atividade dos inibidores de agregação e crescimento, diminuição da densidade urinária e da excreção na urina de substâncias calculogênicas, o que pode auxiliar na redução da recorrência e/ou crescimento de cálculos já existentes (STURGUESS, 2009).

Uso de diuréticos tiazídicos, como a hidroclortiazida (2mg/kg, BID) tem sido considerado como adjuvante na terapia, pela redução na concentração de cálcio urinário e excreção de cálcio (LULICH et al., 2016). Esse grupo de diuréticos aumenta a reabsorção tubular renal e pode afetar indiretamente a absorção intestinal e a deposição de cálcio nos ossos, além de promover maior volume de urina em cães com urolitíase por oxalato de cálcio (PALM; WESTROPP, 2011; STURGUESS, 2009). Entretanto, recomenda-se usá-lo concomitante ao citrato de potássio, pois o diurético contribui para a acidificação da urina. Pode-se associar a essa medida o monitoramento do pH urinário para saber se é ou não necessário a utilização de alcalinizante urinário (LULICH et al., 2016).

No tratamento para esse tipo de pedra, deve-se evitar alimentos que contenham vitamina C, pois favorecem a hiperoxalúria, bem como, evitar ingestão excessiva de vitamina D e cálcio (OSBORNE et al., 2009 e BARTGES; CALLENS, 2015). Recomenda-se diminuir a concentração de proteína da dieta de pacientes com urólitos, ou em risco de desenvolver. Alimentos com altas quantidades de proteína animal (> 10g/100kcal) favorecem a formação desse tipo de cálculo pelo aumento na excreção de cálcio e diminuição na excreção de citrato (PAßLACK et al., 2014; LULICH et al., 2016).

## Urato

Os urólitos de urato provêm do metabolismo das purinas, sendo transportadas ao fígado e metabolizadas dentro do hepatócito pela enzima uricase, que as convertem em alantoína, esse sendo um composto nitrogenado altamente solúvel. As purinas são de produção endógena resultantes do metabolismo das proteínas e degradação do DNA/RNA, além de estarem presentes na dieta (STURGUESS, 2009).

As causas de formação desse tipo de urólito em cães, estão associadas com defeito do transporte do ácido úrico dentro do hepatócito (mutação genética SLC2A9), que reduz a conversão do ácido úrico em alantoína, principalmente nas raças Dálmata, Buldogue inglês e Black Russian Terrier (BANNASCH e HENTHORN, 2009; STURGUESS, 2009). Outras causas incluem anormalidades hepáticas e porto-vasculares. Para os felinos, a etiologia permanece desconhecida (BARTGES e CALLENS, 2015; HOUSTON et al., 2016). A dissolução pode ser tentada na urolitíase por urato, exceto nas situações em que a medicação ou alimentação não possa ser administrada ou tolerada pelo paciente, ou em situações quando o urólito não está completamente imerso na urina (LULICH et al., 2016).

O tratamento para cálculos de urato amônio por meio de dieta e de inibidores da enzima xantina-oxidase tem se mostrado efetivos para reduzir as concentrações de ácido úrico na urina (STURGUESS, 2009).

A utilização do alopurinol, como inibidor da enzima xantina-oxidase, em cães (10 a 20 mg/kg a cada 12 horas) é necessária como adjuvante à terapia de dissolução de urólitos de urato amônio, com a dose reduzida para cães com perda da função renal. Pesquisa com cães da raça Dálmata demonstrou que a dissolução médica foi eficaz em 40% dos animais, em 30% obteve-se dissolução parcial e 30% não ocorreu. Efeitos adversos relacionados ao uso do alopurinol foram relatados em humanos (vômito, erupções cutâneas, diarreia e anemia hemolítica), mas são raros em cães (STURGUESS, 2009). No que diz respeito aos felinos, a dissolução dos cálculos com alopurinol não é indicada, pois não existem estudos abordando o assunto (LULICH et al., 2016).

## Cálculo de Cistina

Os urólitos de cistina se formam em parte, devido a um defeito metabólico hereditário na reabsorção de aminoácidos no túbulo contorcido proximal, levando à cistinúria, que é pouco solúvel na urina, se precipitando facilmente (STURGUESS, 2009; MIZUKAMI et al., 2016). A dissolução é alcançada com o aumento da solubilidade da cistina e pode ser tentada exceto se a medicação não pode ser administrada ou tolerada, ou se o urólito não estiver completamente mergulhado na urina (LULICH et al., 2016).

Para a solubilidade de urólitos de cistina são empregadas alterações na dieta, indução da diurese, alcalinização do pH urinário, e há necessidade de associar terapia nutricional e farmacológica (STURGUESS, 2009). O tratamento requer ajuste individual para melhorar a eficácia e terapêutica (LULICH et al., 2016).

A dieta deve ter quantidade restrita de proteínas. Associação de dieta com 2-mercaptopropionilglicina (2-MPG) tem sido considerada como eficiente na profilaxia dos urólitos de cistina. Efeitos adversos são raros, entretanto incluem miopatia, anemia e trombocitopenia. A D-penicilamina (10 a 15mg/kg a cada 12 horas) pode ser usada como alternativa, entretanto, está associada a mais efeitos adversos (anorexia, vômito, anemia, pirexia e síndrome nefrótica) maior do que a 2-MPG. (STURGUESS, 2009).

Os casos de recidiva são relatados podendo ocorrer em um ano após a dissolução ou remoção das pedras, portanto medidas preventivas são importantes (STURGUESS, 2009; LULICH et al., 2016). Os fármacos que se ligam ao tiol têm sido associados a eventos adversos (por exemplo, febre, anemia e linfadenopatia). Portanto, são reservados para pacientes com doença mais grave (nefrolitíase) ou para aqueles com doença recorrente que não é adequadamente controlada por estratégias nutricionais e de esterilização adequadas. A alcalinização da urina potencializa o efeito dos medicamentos que se ligam ao tiol. A cistinúria tende a diminuir com a idade, conseqüentemente o grau de restrição dietética e de medicação pode reduzir com o tempo (STURGUESS, 2009).

## Outros tipos de urólitos

Embora os cálculos de oxalato de cálcio e estruvita, sejam os mais observados, seguidos dos de urato e cistina, outros tipos de urólitos ocorrem nas espécies canina e felina (OSBORNE et al., 2009; HOUSTON et al., 2016). Os cálculos de fosfato de cálcio podem se dissolver espontaneamente quando associados com hipercalcemia de causa identificável, caso contrário é necessário cirurgia. Nos casos em que não se identifica a causa, o manejo dietético é semelhante ao dos cálculos de oxalato de cálcio (STURGUESS, 2009).

Urólitos de xantina são pouco relatados em gatos e, em caninos têm relação com a utilização de alopurinol no tratamento da litíase por urato (ULRICH et al., 2009; HOUSTON et al., 2016). Portanto, nesses casos recomenda-se suspender o uso do alopurinol, ou reajustar a dose da medicação. O pH urinário alcalino dificulta a precipitação de cristais de xantina (LULICH et al., 2011). Protocolos médicos para dissolução desse tipo de pedra não foram desenvolvidos (LULICH et al., 2016).

A urolitíase por sílica é relatada como sendo ocasionada pela alta ingestão de silicatos, proveniente da alimentação, água e medicamentos. Não foram desenvolvidos protocolos para esse tipo de pedra. Sendo assim, após remoção das pedras, recomenda-

se evitar o uso de substâncias ou alimentos ricos em silicatos (LULICH et al., 2016). Quando a dissolução dos urólitos é ineficaz, ou quando não é possível, existem outras maneiras de abordagem como urohidropulsão, cistoscopia transuretral, litotripsia, colocação de stent ureteral e/ou bypass ureteral subcutâneo (LULICH et al., 2016).

## CONCLUSÃO

A urolitíase é uma doença que pode estar relacionada a diferentes etiologias resalta-se, portanto, a importância da investigação dos fatores predisponentes e perpetuantes para que seja realizado tratamento e prevenção Conclui-se que a análise da composição do urólito é essencial para auxílio na escolha do tratamento.

## REFERÊNCIAS

ADAMS, L. G. Nephroliths and ureteroliths: a new stone age. *New Zealand veterinary journal*, v. 61, n. 4, p. 212-216, 2013.

ADAMS, L.G.; SYME, H. M. Canine lower Urinary Tract Diseases. In: Ettinger SJ, Feldman EC. *Textbook of veterinary internal medicine*. 6th ed. Philadelphia: Elsevier Saunders, p. 1850-1874, 2005.

BAHADOR, M. M.; Bakhtiari; TABRIZI, A. Shojaee; KOZACHOK, V. S. Effects of diet on the management of struvite uroliths in dogs and cats. *Comparative Clinical Pathology*, v. 23, p. 557-560, 2014.

BANNASCH, Danika; HENTHORN, Paula S. Changing paradigms in diagnosis of inherited defects associated with urolithiasis. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, v. 39, n. 1, p. 111-125, 2009.

BARTGES, Joseph W.; CALLENS, Amanda J. Urolithiasis. *Veterinary Clinics: Small Animal Practice*, v. 45, n. 4, p. 747-768, 2015.

BERENT, Allyson; ADAMS, Larry G. Interventional management of complicated nephrolithiasis. *Veterinary Image-Guided Interventions*, p. 289-300, 2015.

CARVALHO, Mauricio et al. Role of urinary inhibitors of crystallization in uric acid nephrolithiasis: Dalmatian dog model. *Urology*, v. 62, n. 3, p. 566-570, 2003.

CLÉROUX, Andréanne. Minimally invasive management of uroliths in cats and dogs. *Veterinary Clinics: Small Animal Practice*, v. 48, n. 5, p. 875-889, 2018.

Ellenport C. R. Aparelho Urogenital. In: Getty R, Sisson e Grossman: *Anatomia dos Animais Domésticos*. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; p. 1481-1493, 2013.

GODOI, D. A. et al. Urolitíase por cistina em cães no Brasil. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, v. 63, p. 883-886, 2011.

GRAUNER, G. F. Urolitíase Canina. In: Nelson RW, Couto GC. *Manual de Medicina Interna de Pequenos Animais*. 5ª Ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2015.

HALL, John E. *Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology*, Elsevier Health Sciences, 2016.

HOUSTON, Doreen M. et al. A diet with a struvite relative supersaturation less than 1 is effective in dissolving struvite stones in vivo. *British journal of nutrition*, v. 106, n. S1, p. S90-S92, 2011.

INKELMANN, Maria Andréia et al. Urolitíase em 76 cães. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, v. 32, p. 247-253, 2012.

KAISER, Jozef et al. Determination of the cause of selected canine urolith formation by advanced analytical methods. *Journal of Small Animal Practice*, v. 53, n. 11, p. 646-651, 2012.

KALAISELVI; UDAYAPRIYA; SELVAM. Uric acid-binding proteins in calcium oxalate stone formers and their effect on calcium oxalate crystallization. *BJU international*, v. 83, n. 9, p. 919-923, 1999.

KOEHLER, Lori A. et al. Canine uroliths: frequently asked questions and their answers. *Veterinary Clinics of North America: small animal practice*, v. 39, n. 1, p. 161-181, 2009.

KÖNIG, Horst Erich; LIEBICH, Hans-Georg. *Anatomia dos Animais Domésticos-: Texto e Atlas Colorido*, Artmed Editora, 2021.

LANZ, Otto I.; WALDRON, Don R. Renal and ureteral surgery in dogs. *Clinical techniques in small animal practice*, v. 15, n. 1, p. 1-10, 2000.

LULICH, J. P. et al. ACVIM small animal consensus recommendations on the treatment and prevention of uroliths in dogs and cats. *Journal of veterinary internal medicine*, v. 30, n. 5, p. 1564-1574, 2016.

LULICH, J. P. et al. Distúrbios do trato urinário inferior dos caninos. *Tratado de Medicina Interna Veterinária: doenças do cão e do gato*, v. 2, p. 1841-1877, 2004.

MACPHAIL, C. M.; FOSSUM, T. W. Cirurgia da bexiga e da uretra. FOSSUM, Tereza. *Cirurgia de pequenos animais*, v. 4, p. 2162-2170, 2014.

MILLIGAN, Melissa; BERENT, Allyson C. Medical and interventional management of upper urinary tract uroliths. *Veterinary Clinics: Small Animal Practice*, v. 49, n. 2, p. 157-174, 2019.

MIZUKAMI, Keijiro et al. Cystinuria associated with different SLC7A9 gene variants in the cat. *PloS one*, v. 11, n. 7, p. e0159247, 2016.

MONFERDINI, Renato Pacheco; DE OLIVEIRA, Juliana. Manejo nutricional para cães e gatos com urolitíase-Revisão bibliográfica. *Acta Veterinaria Brasilica*, v. 3, n. 1, p. 1-4, 2009.

NAKAGAWA, Yasushi et al. Urine glycoprotein crystal growth inhibitors. Evidence for a molecular abnormality in calcium oxalate nephrolithiasis. *The Journal of clinical investigation*, v. 76, n. 4, p. 1455-1462, 1985.

OSBORNE, Carl A. et al. Analysis of 451,891 canine uroliths, feline uroliths, and feline urethral plugs from 1981 to 2007: perspectives from the Minnesota Urolith Center. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, v. 39, n. 1, p. 183-197, 2009.

PALM, Carrie A.; WESTROPP, Jodi L. Cats and calcium oxalate: strategies for managing lower and upper tract stone disease. *Journal of feline medicine and surgery*, v. 13, n. 9, p. 651-660, 2011.

PABLACK, Nadine et al. Relevance of dietary protein concentration and quality as risk factors for the formation of calcium oxalate stones in cats. *Journal of nutritional science*, v. 3, p. e51, 2014.

PUNIA, Manisha et al. Pathogens isolated from clinical cases of urinary tract infection in dogs and their antibiogram. *Veterinary World*, v. 11, n. 8, p. 1037, 2018.

RADITIC, Donna M. Complementary and integrative therapies for lower urinary tract diseases. *Veterinary Clinics: Small Animal Practice*, v. 45, n. 4, p. 857-878, 2015.

RAGNI, Rosa Angela; MOORE, Alasdair Hotston. Kidney surgery. *UK Vet Companion Animal*, v. 18, n. 1, p. 16-24, 2013.

RICK, Gabriel Woermann et al. Urolitíase em cães e gatos. *Pubvet*, v. 11, p. 646-743, 2017.

ROE, K. et al. Analysis of 14,008 uroliths from dogs in the UK over a 10-year period. *Journal of Small Animal Practice*, v. 53, n. 11, p. 634-640, 2012.

RYALL, Rosemary L.; MARSHALL, Villis R. The relationship between urinary inhibitory activity and endogenous concentrations of glycosaminoglycans and uric acid: comparison

of urines from stone-formers and normal subjects. *Clinica Chimica Acta; International Journal of Clinical Chemistry*, v. 141, n. 2-3, p. 197-204, 1984.

SILVA FILHO, E. .; PRADO, T. .; RIBEIRO, R. .; FORTES, R. . UROLITÍASE CANINA. *ENCICLOPEDIA BIOSFERA*, v. 9, n. 17, 2013

ROGERS, Keith D. et al. Composition of uroliths in small domestic animals in the United Kingdom. *The Veterinary Journal*, v. 188, n. 2, p. 228-230, 2011.

STURGESS, Kit. Dietary management of canine urolithiasis. *In Practice*, v. 31, n. 7, p. 306-312, 2009.

TÜRK, Christian et al. EAU guidelines on diagnosis and conservative management of urolithiasis. *European urology*, v. 69, n. 3, p. 468-474, 2016.

ULRICH, Lisa K. et al. Changing paradigms in the frequency and management of canine compound uroliths. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, v. 39, n. 1, p. 41-53, 2009.

VRÁBELOVÁ, Daniela et al. Analysis of 2735 canine uroliths in Spain and Portugal. A retrospective study: 2004-2006. *Research in veterinary science*, v. 91, n. 2, p. 208-211, 2011.

Waki, MF. Urolitíase em cães e gatos. In: Jericó MM, Kogika MM, Neto JPA. *Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos*. Rio de Janeiro: Roca; 2015.

## O amor dependente pelo vazio existencial: uma patologia que precisa de regulação emocional

### Autores:

#### Suzy Pereira de Souza

*Psicóloga, Pedagoga. Especialização em Educação Arte e Cultura*

#### Andréa Kochhann

*Pedagoga, mestre e doutora em Educação. Coordenadora do GEFOPI -Grupo de Estudos em Formação de Professores e Interdisciplinaridade*

### Resumo

O presente capítulo tem como objetivo despertar as reflexões em relação a codependência afetiva como algo proibitório a formação de relacionamentos amorosos saudáveis. Quando o vínculo que é mal formado com a figura primordial do apego nos anos iniciais traz comportamentos disfuncionais, transtornos nas relações da vida adulta, é bem provável que o sujeito que tem apego inseguro buscase no outro o preenchimento da falta de amor e afeto. Dessarte, é resultado de um estudo realizado por meio de pesquisa bibliográfica, que possibilitou fazer o levantamento de obras acerca da teoria, pelas contribuições dos autores como Beattie (2010), Riso (2010), Carvalho e Negreiro (2011), Dias (2010), Faur (2012), Beck, Davis e Freeman (2017), Rodrigues e Gondim (2014), dentre outros autores. O amor dependente pode ser motivado por preenchimento de um vazio existencial, no intuito de que o parceiro vá suprir a falta, sendo um suporte para seus sentimentos de angústia. O risco é próprio de todas as relações, e o amor, pode trazer inúmeras transformações comportamentais e sensoriais, possibilitando viver novos conflitos, mesmo sendo de forma inconsciente.

**Palavras-chave:** Codependência. Vazio emocional. Regulação emocional.

DOI: 10.58203/Licuri.22571

### Como citar este capítulo:

SOUZA, Suzy Pereira; KOCHHANN, Andréa. O amor dependente pelo vazio existencial: uma patologia que precisa de regulação emocional. In: CHAVES, Marcelo Henrique Guedes (Org.). **Perspectivas e estudos emergentes em Ciências da Saúde**. Campina Grande: Licuri, 2024, p. 122-132.

ISBN: 978-65-85562-25-6

## INTRODUÇÃO

O presente capítulo é um estudo realizado por meio de pesquisa bibliográfica, que possibilita fazer o levantamento ou revisão de obras acerca da teoria da codependência. Esse estudo surgiu dentro da atividade acadêmica do estágio operado em atendimento clínico pela pesquisadora, que observava nos pacientes comportamentos de dependência amorosa/apelo e a conseqüente insegurança da possibilidade do abandono/rejeição.

Importante ressaltar que quando o vínculo é mal formado com a figura primordial do apego nos anos iniciais, pode gerar variados comportamentos disfuncionais e transtornos nas relações da vida adulta, pois o sujeito que tem apego inseguro busca no outro o preenchimento da falta de amor e afeto. Dessa maneira, o objetivo desse texto prima por despertar nos leitores as reflexões em relação a codependência afetiva, como algo proibitório a formação de relacionamentos amorosos saudáveis, sendo que essa é uma problemática que vem se destacando cada vez mais nos consultórios psicoterápicos. A discussão é desenvolvida considerando que o amor dependente advém do vazio existencial, se transformando em uma patologia que atinge as relações afetivas, sendo necessário tratamento.

## METODOLOGIA

O presente capítulo fez reflexão sobre o tema abordado, pelas contribuições dos autores como Beattie (2010), Riso (2010), Carvalho e Negreiro (2011), Dias (2010), Faur (2012), Beck, Davis e Freeman (2017), Rodrigues e Gondim (2014), dentre outros autores, bem como em artigos impressos e online nas plataformas: SCIELO, PUBMED, PEPISIC, LILACS, GOOGLE ACADÊMICO, bibliotecas físicas e virtuais.

## AMOR DEPENDENTE OU CODEPENDÊNCIA

Ao dialogar com o campo teórico acerca do amor dependente alguns elementos vem à tona, como o termo codependência, em que uma pessoa depende do outro, enquanto um vício afetivo ou de aprovação por parte do outro para se sentir bem.

Costumam se sentirem desamparadas quando estão sozinhas. Assim, buscar apoio representa uma maneira de reduzir a ansiedade relacionada a enormidade percebida de cuidar de si mesmo. Em

outros casos, comportamentos de busca de apoio podem ser motivados pelo desejo de aprovação do outro (Back, Davi, Freeman, 2017, p. 132).

Quando o amor não é doentio ou dependente, as pessoas se sentem seguras e respeitam a individualidade do outro e, dessa forma, como afirma Riso (2010) a relação de afeto passa a ser naturalmente recíproca e de forma equilibrada. O amor é não doentio quando se ama intensamente, desde que haja respeito e companheirismo (Riso, 2008). A intensidade que gera o amor é doentio é no sentido de se anular para ser aceito pelo outro. Portanto, o amor dependente é uma forma obcecada de dominar o comportamento do outro ou de ser dominado por ele e, muitas vezes a pessoa não tem consciência desse movimento. Carvalho e Negreiro (2011) alegam que a pessoa para ser feliz precisa da existência de outrem, no caso de codependência.

Segundo Riso (2010, p. 34) “metade das consultas dos especialistas se deve a problemas ocasionados ou relacionados com a dependência patológica interpessoal”. Ou seja, a demanda sobre relacionamentos afetivos problemáticos estão mais frequentes nos consultórios terapêuticos e psiquiátricos. A pessoa que é dependente do amor sempre busca estar totalmente submerso em um relacionamento romântico sendo ele real ou imaginário.

Qualquer tipo de vício é um desenvolvimento compulsivo com o objetivo distrair o sujeito e distanciar do que é concreto e insuportável que tem a serventia de camuflar a dor transformando-a na maior necessidade a vida do sujeito. O vício afetivo tem os aspectos de qualquer outra obsessão compulsiva, mas com devidas especificidades que precisam ser pesquisadas com mais intensidade (France, 2008).

Na visão de Beattie (2010) com o surgimento por volta da década de 70, da codependência, enquanto algo patológico, apresentou que as relações entre principalmente, casais fomentavam disfunções inclusive físicas. Carvalho e Negreiro (2011) defendem o amor dependente como algo patológico ao considerar que a pessoa não vive sem a aprovação do outro, como se ele não existisse e, por isso, precisa agradar o outro todo o instante. Para Sophia (2009) esse movimento é reconhecido por ser um comportamento recorrente e desordenado, em que uma pessoa se anula pela outra, promovendo o sentimento da perda, caso não agrade o outro, conforma salienta Rodrigues e Chalhub (2009).

Na visão de Barochelli (2011) quem ama de forma dependente passa a ser uma sombra do outro, apresentando baixa autoestima. Por isso, procura agradar sempre para se sentir amado. Mas muitas vezes sufoca o outro e passa a ser sufocado também. Mesmo sem perceber, a pessoa vai desenvolvendo uma série de patologias.

É importante ressaltar que a forma de amar, seja livre ou dependente, se origina na infância, nas primeiras relações, principalmente com a mãe, o pai e os irmãos.

Boa parte da responsabilidade pela regulação do afeto nesses primeiros anos de vida, então, repousa no cuidador. Ao longo do tempo, à medida que a capacidade da linguagem se desenvolve, a responsabilidade pelo manejo dos humanos negativos, passam gradualmente para a criança, e por fim para adolescentes e adultos. Em indivíduos com Transtorno de personalidade dependente, porém, esse processo de desenvolvimento normativo pode tomar outra direção se pensamentos de afirmação do self e autoinstruções deixarem de ser internalizados (Beck, Davis, Freeman, 2017, p. 134).

É muito comum que as crianças chamam a atenção dos pais, pedindo carinho. Para Dias (2010) isso é demonstração de que precisam se sentir seguras, pois estão nesse momento se sentindo inseguras. Caso, essa segurança não é apresentada em casa para a criança, existe uma forte tendência de buscar em outras pessoas. Essa busca pode estar associada a rejeição, provocando medos, ansiedades, angústias e infelicidade. Norwood (1985) apresenta que o amor dependente na adultez, pode ser uma forma de se livrar de um amor vazio da infância.

Outro fato a ser considerado é que para muitos o amor tem sinônimo de sofrimento e, que somente em contos de fada o amor é puro, livre e feliz. Para Bergamo (2005, p. 65) “Em vários momentos da história, o amor foi considerado uma ameaça a sobrevivência da espécie humana”. Ao contrário Lima (2006) apresenta que o amor é o encontro de duas almas parecidas. Dessarte, encontrar o parceiro ideal era uma busca incansável para ter uma felicidade plena. À medida que não encontrava, as frustrações e tristezas se tornavam sentimentos emocionais vinculados ao amor.

Norwood (2005) apresenta que a pessoa precisa compreender que ela existe sem a presença do outro. Ela precisa se amar para poder amar o outro. Não pode se anular em nome de ter a aceitação, proteção e amor relata que a pessoa que sofre com a

codependência confunde amor com dependência e o amor do outro. Esse amor se torna doentio porque perde o sentido de ser.

Na concepção de Faur (2012) o amor patológico é carregado de um vazio existencial, na crença de que a pessoa só existe porque a outra existe. O autor ainda apresenta que o amor passa a ser substituído pela ansiedade de agradar o outro e, provoca inclusive aceleração dos batimentos cardíacos, que pode elevar a pressão arterial. A ansiedade é uma reação física que pode ser provocada pelo amor dependente.

Além disso, para Forward (1993) como consequência do amor dependente pode ocorrer o ciúme obsessivo e as dúvidas acerca do que o outro faz, gerando inclusive brigas, devido à grande insegurança. Matarazzo (2003) apresenta que essa insegurança pode provocar a perda do sono, a falta de apetite, a agressividade e até mesmo a infantilidade, sendo expressa pela cobrança da presença do outro o tempo todo ao seu lado. Eis, algumas características de um amor patológico.

Convém salientar que, nem todas as pessoas amam do mesmo jeito, da mesma forma que os vínculos conjugais também não têm os mesmos aspectos. Para quem vive um amor dependente torna-se ansioso, infeliz, quando o outro não está por perto. Esse sentimento seria designado pela atitude ansiosa de separação, ou seja, o grande medo de perder e de estar só, isso reflete sempre no relacionamento.

Os adultos, da mesma forma que as crianças, têm necessidade de que alguém não os percam de vista, cuide deles quando estão doentes, conforte-os quando estão abatidos, acalme-os na aflição e os aqueça à noite. E isso vale tanto para homens quanto para mulheres (Attili, 2006, p. 56).

Sendo assim, a autora Attili (2006), coloca que a expectativa por se sentir amado e a maneira como as pessoas se conectam ao outro e também a forma como se vive o relacionamento conjugal são vigorosamente influenciadas pelas vivências de cada indivíduo enquanto criança com a sua figura de apego, comportamento demonstrado em certa medida pela mãe, de tal maneira que a relação mãe e filho podem ser classificados o protótipo da interação amorosa, não sendo somente pelos aspectos gerais, mas também particulares.

Assim, para Bowlby (2006) adultos são crianças grandes por vezes de forma inconsciente mantem uma relação conjugal de forma doentia, originadas por vivências prematuras com a própria figura de apego e dependência do outro. Esse fato, faz com que a pessoa não coloque em risco seu relacionamento, aceitando tudo o que outro exige ou por imaturidade emocional, evita de todas as formas contrariar o outro, por medo de perdê-lo.

## REGULAÇÃO EMOCIONAL OU AUTOCONHECIMENTO

Uma das formas de evitar o amor dependente é com terapias ou autoconhecimento. A maioria das pessoas não conseguem desenvolver o autoconhecimento sem ajuda de um especialista da área. Independente da ajuda do especialista, o processo deve caminhar no sentido de compreender o que leva ao sentimento de vazio existencial. À medida que toma consciência disso, pode buscar a regulação emocional.

A regulação emocional se caracteriza pelo fato de o indivíduo aprender a controlar ou automatizar os sentimentos e as emoções, sabendo quando e como elas podem ser expressadas e sentidas de forma equilibradas sem anular o outro ou sem se anular pelo outro (Rodrigues e Gondim, 2014). Encontrar essa regulação acaba sendo um processo individual de autoconhecimento. Assim, o controle emocional é a habilidade do indivíduo de entender suas próprias respostas afetivas, procurando perceber situações da realidade tal como são, sem permitir que interfiram de modo adverso e profundo em sua própria existência.

Segundo Mayer, Roberts e Barsade (2006), os afetos são caracterizados por um conjunto de reações integradas que englobam mudanças fisiológicas e comportamentais, que preparam o indivíduo para responder e sensações ligadas a experiências internas, que permitem uma avaliação da situação. Gazzaniga e Heatherton (2005) acrescentam que os afetos são reações instantâneas a eventos do ambiente e incluem uma avaliação subjetiva, processos mentais e convicções cognitivas. Agüera (2008) descreve o afeto como um estímulo para ação desencadeado por variáveis físicas que podem ser mensuradas e observadas, tais como batimento cardíaco, pressão arterial, transpiração dentre outros.

Segundo Reeve (2006), os processos mentais que desencadeiam os afetos são parte de um conceito que coordena quatro experiências psíquicas em um padrão sincronizado. Essas quatro vivências são: sensações, estimulação física, intenção direcional e interação social. O elemento sensações surge como um componente que confere subjetividade ao

fenômeno afetivo. As sensações dependem da intensidade e qualidade com que o afeto é percebido. A estimulação física abrange uma ativação biológica e fisiológica que prepara o organismo para uma determinada conduta, na qual podem ser observadas alterações na frequência cardíaca, postura, tonicidade muscular corporal e facial. A intenção direcional diz respeito à busca de objetivos, ao pressupor que cada afeto tem um propósito e uma orientação. A interação social está intimamente ligada ao aspecto comunicativo do afeto. Quando a pessoa tem a consciência dessas vivências, ela pode começar o processo de regulação emocional.

A confiança pessoal na regulação emocional pode ser caracterizada como a avaliação que o sujeito realiza acerca de sua própria aptidão para administrar emoções adversas e manifestar emoções favoráveis. Divide-se em dois aspectos: aptidão para administrar emoções desfavoráveis, provenientes de situações estressantes, e habilidade de expressar emoções positivas, oriundas de momentos bem-sucedidos e que promovem contentamento pessoal (Caprara *et al.*, 2008).

Dentre as habilidades necessárias para o adequado funcionamento psicossocial, a gestão emocional é um componente vital e integrante do bem-estar do jovem. Ter convicções favoráveis sobre a capacidade de identificar emoções, lidar com os sentimentos negativos e expressar-se de forma construtiva diante dos desafios são comportamentos típicos de indivíduos com elevada confiança na própria capacidade para regular emoções. No entanto, é importante ressaltar que a mera presença da convicção nem sempre assegura a habilidade, que pode ser desenvolvida com mais facilidade quando existe confiança na capacidade de regular as emoções (Caprara *et al.*, 2008).

Durante a adolescência, a confiança na própria habilidade de gerenciar as emoções pode estar associada à redução de comportamentos de risco, à promoção de comportamentos que promovam a saúde mental dos jovens e ao sucesso acadêmico (Yap e Baharudin, 2016). A competência com que os adolescentes desenvolvem e praticam essa confiança nessa fase de transição pode ter um papel crucial nos estágios posteriores da vida, como na idade adulta (Bandura, 2006; Yap e Baharudin, 2016).

No que diz respeito ao componente afetividade da autoconfiança social, que envolve convicções sobre interações face a face, permeadas por sentimentos de carinho, quanto mais forte essa convicção, maior será a habilidade de regular a ira, o desânimo, a vergonha e a culpa. Este achado sugere que, por exemplo, um jovem que se percebe apto a "expressar seus sentimentos para outra pessoa" terá maior habilidade para gerenciar a

ira, o desânimo, a vergonha e a culpa, o que pode contribuir para a qualidade das relações interpessoais dos adolescentes. Além disso, a presença dessa convicção pode reduzir a propensão a comportamentos violentos (Zullig e Vallois, 2019).

Os conceitos apresentados por Reeve (2006) destacam a complexidade e a interconexão dos processos psicológicos envolvidos na experiência emocional. Compreender a dinâmica das emoções não apenas como fenômenos isolados, mas sim como interações entre sentimentos, excitação corporal, estado propositivo e expressão social, oferece uma visão mais abrangente e integrada desse aspecto central da experiência humana. Essa compreensão multifacetada das emoções é fundamental não apenas para o campo da Psicologia, mas também para diversos contextos da vida cotidiana, desde o desenvolvimento de estratégias eficazes de regulação emocional até a melhoria das interações sociais e a promoção do bem-estar psicológico. Ao explorar e aprofundar esses conceitos, abre-se caminho para uma compreensão mais rica e significativa da natureza humana e das complexas interações que moldam nossa experiência emocional e comportamental.

A gestão emocional emerge como uma competência crucial no panorama do desenvolvimento psicossocial, especialmente durante a adolescência. Indivíduos que cultivam a confiança em sua habilidade de reconhecer, enfrentar e expressar emoções de maneira construtiva estão mais propensos a promover a saúde mental, reduzir comportamentos de risco e alcançar sucesso acadêmico. Contudo, essa confiança não é garantia de competência; é necessário desenvolvê-la e praticá-la ao longo do tempo. Além disso, a autoconfiança social, que abrange convicções sobre interações interpessoais e afetividade, emerge como um fator-chave na regulação emocional dos jovens.

A capacidade de expressar sentimentos de carinho e conexão interpessoal está correlacionada com uma melhor gestão de emoções negativas, o que pode fortalecer os laços sociais e diminuir a propensão a comportamentos violentos. Assim, investir na promoção da autoconfiança emocional e social dos adolescentes não apenas beneficia seu bem-estar atual, mas também prepara o terreno para um desenvolvimento saudável e adaptativo ao longo da vida adulta.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

No amor, assim como em demais comportamentos excessivos, como comprar, se relacionar, transar, não é um exercício fácil de manter o limite entre o que é considerado

normal e o que é considerado patológico. É falado sobre as probabilidades que as pessoas têm de escolher com quem vai se relacionar dominando sua dependência afetiva e transformando o amor em uma experiência saudável.

A dependência afetiva apresenta uma tendência perigosa de aumentar as qualidades e diminuir as insuficiências como lhe convém, fazendo com que a pessoa dependente tenha o desatino de falar que o sujeito não consegue viver sem ele e se o desprezar não saberá como conduzir sua vida, sendo que isso poderá ser uma crença falsa ou disfuncional. Um sujeito de liberdade, destemido, corajoso e realizado é uma pessoa que consegue ter autonomia em relação aos apegos irracionais. Se o sujeito vive unicamente para o parceiro, diminui assim toda e qualquer opção de ser feliz e alegre nas relações, destruindo todas as possibilidades de crescer interiormente em outros campos que também são de suma importância.

A partir do estudo pode-se perceber que esse aspecto da codependência descreve uma síndrome emocional, que requer tratamento, e mesmo sendo uma nomenclatura nova, a codependência é algo que se conhece há muitos anos e afeta vários relacionamentos disfuncionais, embasado essencialmente na necessidade de controlar o outro. Dessarte, o amor dependente ou codependência é uma patologia originária de um vazio existencial, tendo como consequência a anulação da pessoa em função de agradar o outro e, que necessita encontrar a regulação emocional.

## REFERÊNCIAS

ATTILI, G. **Apego e Amor: entenda porque escolhemos nosso parceiro**. Tradução José Afonso Beraldin da Silva. São Paulo: Paulinas, 2006.

BEATTIE, M. **Co-dependência nunca mais**. Rio de Janeiro: Nova Era, 2010.

BACK, A.T. DAVIS, D. D. FREEMAN. 2017. **Terapia Cognitiva dos Transtornos de Personalidade**. Tradução: Daniel Bueno; revisão técnica: Cristiano Nabuco de Abreu. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.

BOWLBY, J. **Apego e Perda**. A natureza do vínculo, a trilogia do apego. V. 1. Tradução de Álvaro Cabral. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

BOWLBY, J. **Formação e rompimentos dos laços afetivos**. Tradução Álvaro Cabral. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2006.

CARVALHO, L. NEGREIROS, F. A co-dependência na perspectiva de quem sofre. **Bol, Psicol** vol.61, No135, São Paulo: Julho, 2011. Disponível em:

[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0006-59432011000200002](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0006-59432011000200002)  
Acesso em: 17 jan 2024.

CAPRARA, G. V., Di GIUNTA, L., EISENBERG, E., GERBINO, M., PASTORELLI, C., TRAMONTANO, C. Assessing regulatory emotional self-efficacy in three countries. *Psychological Assessment*, 20(3), 227-237. 2008. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2713723/> Acesso em: 17 jan 2024.

DIAS, B. **Se os pais soubessem... o quanto são importantes para os seus filhos.** Aparecida, SP: Santuário, 2010.

FAUR, P. **Amores que matam.** Quando um relacionamento inadequado pode ser tão perigoso quanto usar uma droga. L&PM Pocket, 2012.

GAZZANIGA, M. S., HEATHERTON, T. F. **Ciência psicológica: mente, cérebro e comportamento.** Porto Alegre: Artmed, 2005.

IAOCHITE, R. T., NORONHA, A. P. P., CASANOVA, D. C. G.; SANTOS, A. A. A. dos, AZZI, R. G. Autoeficácia para Regulação Emocional e Autoeficácia Social: Busca de Evidências de Validade de Construtos Relacionados. *PSICOUFS*, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/psuf/a/344PWHR8rJM5yyjrh5dQHMs/#> Acesso em: 29 jan. 2024.

MAYER, J. D., ROBERTS, R. D., BARSADE, S. G. Human abilities: emotional intelligence. *The Annual Review of Psychology*, 59,507-36. 2006. Disponível em: <https://psycnet.apa.org/record/2008-00192-019> Acesso em: 17 jan 2024.

NORWOOD, R. **Mulheres que amam demais.** Tradução de Cristiane Perez Ribeiro. 32Ed. São Paulo: Arx, 2005.

RISO, W. **Amar ou depender?** Como superar a dependência afetiva e fazer do amor uma experiência plena e saudável. Porto Alegre, RS:L&M, 2010.

REEVE, J. **Motivação e emoção.** Rio de Janeiro: LTC, 2006.

RODRIGUES, A. P. G., GONDIM, S. G. Expressão e regulação emocional no contexto de trabalho: um estudo com servidores públicos. *RAM. Revista de Administração Mackenzie*. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ram/a/t4Qhyt3mSc8tyd6MPcVH8Wm/#> Acesso em: 29 jan. 2024.

SOPHIA, E.C. **Amor Patológico: Aspectos clínicos e de personalidade.** (Dissertação de mestrado). São Paulo: Universidade de São Paulo. Faculdade de Medicina, 2008.

ZULLI, K. J., & VALOIS, R. F. A preliminary study measuring social self-efficacy among early adolescents and its association with aggressive behavior. *Journal of School*

**Violence**, 18(4). 498-509. (2019). doi: 10.1080/15388220.2018.1553718. Acesso em: 29 jan 2024.

YAP, S. T., & BAHARUNDIN, R. The relationship between adolescents perceived parental involvement, self-efficacy beliefs and subjective well-being: A multiple mediator model. **Social Indic Research**, 126, 257-278. 2016. Disponível em: <http://doi.10.1007/s11205-015-0882-0> Acesso em: 29 jan 2024.