



**Mente e**

**Corpo:**

Uma Jornada Interdisciplinar  
em Ciências da Saúde

**Taísa Kelly Pereira da Silva**  
(Org.)

LICURI



Mente e

Corpo:

Uma Jornada Interdisciplinar  
em Ciências da Saúde

Taísa Kelly Pereira da Silva  
(Org.)

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

#### **Conselho Editorial:**

Dr. Leandro Donizete Moraes

Dra. Priscila Bernardo Martins

Dr. João Paulo Laranjo Velho

Dra. Nádia Vilela Pereira

Dr. Jaily Kerller Batista de Andrade

S586 Silva, Taísa Kelly Pereira.

Mente e corpo: uma jornada interdisciplinar em Ciências da Saúde/ Taísa Kelly Pereira da Silva - Campina Grande: Licuri, 2023.

Livro digital (112 f.: il.)

ISBN 978-65-85562-12-6

DOI <https://doi.org/10.58203/Licuri.2126>

Modo de acesso: World Wide Web

1. Saúde - Brasil. 2. Clínica médica - Brasil. 3. Terapêutica.

I. Silva, Taísa Kelly Pereira, 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.

## APRESENTAÇÃO

Neste livro, convidamos você a explorar um universo diversificado de temas que abrangem o vasto campo da saúde e da medicina. Ao longo dos capítulos, são apresentadas questões que vão desde os desafios do adoecimento psíquico na contemporaneidade até a análise minuciosa das infecções relacionadas à assistência à saúde.

Cada capítulo oferece uma perspectiva para compreender a complexidade relacionada ao âmbito clínico quanto, mas também, no contexto regulatório. Discutiremos a importância do mindfulness no ambiente hospitalar, exploraremos vírus transmitidos por alimentos, examinaremos a aplicação da lei dos semelhantes na homeopatia e adentraremos o intrincado universo da farmacoterapia em pacientes pediátricos com fibrose cística.

À medida que avançamos nos capítulos, veremos como o trabalho docente pode influenciar o adoecimento psíquico, como um boletim informativo pode melhorar a gestão hospitalar e como os farmacêuticos desempenham um papel vital na revisão da terapia medicamentosa de pacientes com doenças renais crônicas.

Este livro é uma jornada pela complexidade e diversidade da saúde e da medicina, proporcionando insights valiosos para estudantes, profissionais da saúde e todos aqueles interessados em compreender os desafios e avanços nessa área.

## **SOBRE A ORGANIZADORA DA OBRA**

### **Taísa Kelly Pereira da Silva**

Atuou como Nutricionista Clínica Funcional no tratamento de patologias em adultos durante 7 anos. Atualmente é Mestranda pelo Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA), com linha de pesquisa em Planejamento, Gestão e Políticas Socioambientais, voltada ao desenvolvimento de produtos alimentícios regionais sustentáveis, pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB) -campus João Pessoa. Foi capacitada no ano de 2020 pelo Ministério da Saúde a atuar no manejo clínico do Coronavírus (COVID-19). É Bacharela em Nutrição pelo Centro Universitário Maurício de Nassau (UNINASSAU), Campina Grande -PB. Pós-graduada em Nutrição Clínica e Funcional pelas Faculdades Integradas de Patos (FIP), Campina Grande -PB. Life & Professional Coaching com certificação internacional, pelo Instituto BCC - Coaching & Consultoria, em parceria com o International Alliance for Coaching e Training (IACT). Técnica em Segurança do Trabalho, pela Escola Técnica Redentorista, Campina Grande -PB. Apresenta marca registrada no Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI), com título “Taísa Kelly Silva -Nutrição Avançada®”. Responsável por desenvolver diversos projetos e apresentá-los em congressos nacionais e internacionais envolvendo a Nutrição Clínica Funcional, assim como no âmbito da Saúde Mental, neste caso sempre destacando a importância da Nutrição na prevenção e tratamento de patologias psíquicas, transtornos alimentares e saúde cognitiva. Foi organizadora da I Semana EmagreSer, em 2021 e palestrante, em 2020, no Congresso Nacional de Desenvolvimento Emocional para Mulheres (CONADEM). Com a carreira acadêmica no mestrado, busca através da interdisciplinaridade agregar ainda mais valor à Ciência da Nutrição através de pesquisas científicas voltadas à Segurança Alimentar e Nutricional (SAN), Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), Agricultura Familiar e sustentabilidade.

## SUMÁRIO

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Reflexões sobre o adoecimento psíquico na contemporaneidade: um diálogo com o trabalho docente</b>                | <b>1</b>  |
| Nandra Martins Soares; Geovane dos Santos da Rocha; Fabricio Duim Rufato; Elisabeth Rossetto                         |           |
| <b>Implementação de um programa de mindfulness com enfermeiros do hospital Pró-Cardíaco</b>                          | <b>10</b> |
| Viviane Giroto Guedes; Denise Castro de Souza Côrtes   |           |
| <b>Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) e <i>Acinetobacter baumannii</i>: uma análise sistemática</b> | <b>27</b> |
| Igor Vasconcelos Rocha; Renata Pessôa Germano Mendes   |           |
| <b>Gastroenterite aguda e vírus transmitidos por alimentos: explorando etiologia e prevenção</b>                     | <b>42</b> |
| Renata Pessôa Germano Mendes; Igor Vasconcelos Rocha   |           |
| <b>Implementação de um boletim informativo no Hospital de Urgência e Emergência de Rio Branco - Acre</b>             | <b>51</b> |
| Mônica Silvina Maia Nascimento; Leila Blanes   |           |
| <b>O uso da lei dos semelhantes para medicamentos homeopáticos no tratamento de sintomas da rinite alérgica</b>      | <b>64</b> |
| Bruna Eduarda Flizikowski da Cruz; Camila Garcia Salvador Sanches  |           |
| <b>Farmacêutico clínico na revisão da terapia medicamentosa do paciente com doença renal crônica</b>                 | <b>78</b> |
| Douglas Nuernberg de Matos; Samantha Zamberlan Leyraud   |           |
| <b>Avaliação regulatória dos estudos clínicos de comprovação de segurança e eficácia de medicamentos</b>             | <b>86</b> |
| Luciana Ferreira Mattos Colli; Ismael Aureliano Rosa Júnior; Ananza Ferreira Abreu                                   |           |

## Complexidade da farmacoterapia em pacientes pediátricos com fibrose cística

98

Samantha Zamberlan Leyraud; Douglas Nuernberg de Matos

# Reflexões sobre o adoecimento psíquico na contemporaneidade: um diálogo com o trabalho docente

## Autores:

### Nandra Martins Soares

*Doutoranda em Educação.  
Universidade Estadual do Oeste do  
Paraná - UNIOESTE, campus de  
Cascavel-PR*

### Geovane dos Santos da Rocha

*Doutorando em Educação.  
Universidade Estadual do Oeste do  
Paraná - UNIOESTE, campus de  
Cascavel-PR*

### Fabricio Duim Rufato

*Doutorando em Educação.  
Universidade Estadual do Oeste do  
Paraná - UNIOESTE, campus de  
Cascavel-PR*

### Elisabeth Rossetto

*Doutora em Educação. Professora do  
Programa de Pós-Graduação em  
Educação da Universidade Estadual do  
Oeste do Paraná - UNIOESTE, campus  
de Cascavel-PR*

DOI: 10.58203/Licuri.21261

## Como citar este capítulo:

SOARES, Nandra Martins *et al.* Reflexões sobre o adoecimento psíquico na contemporaneidade: um diálogo com o trabalho docente. In: SILVA, Taísa Kelly Pereira (Org.). **Mente e corpo: uma jornada interdisciplinar em Ciências da Saúde.** Campina Grande: Licuri, 2023, p. 1-9.

ISBN: 978-65-85562-12-6

## Resumo

No contexto do capitalismo e do neoliberalismo, a qualidade do trabalho docente é afetada pelo nível de competitividade entre os sujeitos, pelo imediatismo e por resultados, contribuindo para o enfraquecimento das estruturas sociais e da atividade de trabalho. Nesse sentido, o presente estudo busca explorar e refletir sobre o adoecimento psíquico na contemporaneidade, com foco no docente do ensino superior, a partir de uma revisão de literatura à luz da Psicologia Histórico-Cultural. Discute-se a alienação como um fator contribuinte para o adoecimento psíquico, e a busca pelo sucesso individual gera incertezas e desigualdades, prejudicando o desenvolvimento do psiquismo humano. Os docentes alienados em suas condições de trabalho vivenciam relações precárias e de individualização, uma vez que esse contexto é atravessado pela competição e pelo produtivismo acadêmico. Desse modo, os processos que ocorrem na esfera mental não podem ser dissociados dos acontecimentos que se desenrolam nas relações sociais, visto que há uma linha tênue entre os problemas de saúde mental e o trabalho docente no ensino superior, de acordo com queixas apresentadas pelos estudos neste âmbito. A título de conclusão, o adoecimento psíquico desponta como um fenômeno viabilizado e fomentado pelo sistema socioeconômico em vigência na contemporaneidade. Assim é urgente desenvolver ações que resgatem o propósito e o sentido do trabalho docente, além de promover o bem-estar de professores, abordando as complexas relações de trabalho na atualidade.

**Palavras-chave:** Saúde mental. Professores. Sofrimento psíquico. Capitalismo. Psicologia Histórico-Cultural.



## INTRODUÇÃO

Com o advento do capitalismo, a sociedade do século XXI tem testemunhado uma intensificação do processo de privatização e individualização das atividades laborais. Por se tratar de um sistema socioeconômico que se baseia na propriedade privada e no acréscimo do capital, o trabalho foi modificado em sua característica principal: de atividade fundamental ao desenvolvimento humano, passou a ser um habitual meio de obtenção de lucro.

Leontiev (2004) estabelece que o trabalho é a atividade pela qual o ser humano aperfeiçoa suas riquezas, seus conhecimentos e suas aptidões. Assim, desponta como uma categoria fundamental ao desenvolvimento humano, pois permite que o ser desenvolva seu potencial. Guia o adulto para a criação a partir dos elementos contruídos anteriormente pela humanidade. Quando há algum empecilho à essa atividade, uma série de consequências podem ser identificadas.

O adoecimento psíquico compõe uma das respostas possíveis aos entraves e dificuldades envolvendo o campo do trabalho. Quando se fala no fazer docente, pode-se isolar aspectos específicos do campo educacional que se associam às práticas profissionais: falta de materiais, falta de reconhecimento, altas demandas e expectativas, desvalorização, etc. Nesses momentos, o trabalho docente desponta como propenso ao adoecimento.

Destarte, o presente estudo pauta-se em uma revisão bibliográfica da literatura, explorando dados de pesquisas desenvolvidas na perspectiva da Psicologia Histórico-Cultural. Como objetivo geral, buscou-se realizar um estudo acerca do adoecimento psíquico na contemporaneidade, dialogando com o trabalho docente no ensino superior.

## TRABALHO DOCENTE E ADOECIMENTO PSÍQUICO

Não há como se considerar que a função do professor ocorra sem entraves na contemporaneidade, momento histórico em que se vigora o sistema capitalista e neoliberalista. A docência, assim como outras profissões, mostra-se atravessada pela lógica de concorrência e obtenção de lucro. Bauman (2001) estabelece que a ênfase na construção individual da vida - fomentada pelos modelos socioeconômicos supracitados -

tem levado ao enfraquecimento das estruturas e das instituições que antes eram responsáveis por garantir a coesão social e o bem-estar da coletividade.

O sistema capitalista configura a maneira pela qual a sociedade organiza a produção e a distribuição dos elementos básicos essenciais à vida, ocorrendo, nesse caso, por intermédio do mercado. Embora haja outros sistemas sociais fundamentados na troca e venda de mercadorias, é somente no âmbito do capitalismo que se constata a dependência do mercado como condição primordial de existência. O propósito central desse sistema é alcançar lucro por meio da discrepância entre o que é pago aos trabalhadores e o valor da mercadoria que produzem - a lógica do excedente de valor (Wood, 2003).

Dentro desta lógica, os trabalhadores - aqueles desprovidos de meios e/ou ferramentas de produção - comercializam sua força de trabalho em troca de salários, os quais utilizam para adquirir bens de subsistência. Por outro lado, os detentores dos meios de produção adquirem força de trabalho e comercializam o que é produzido pelo proletariado. Essa relação expõe de forma clara a exploração da classe trabalhadora para enriquecimento da classe burguesa (Wood, 2003).

Nessa vertente, a noção de pertencimento e participação cívica tem sido substituída por uma lógica de competição e busca pelo sucesso individual, em detrimento do interesse público. Essa transformação na dinâmica social e política têm gerado impactos significativos na vida das pessoas, muitas vezes promovendo a desigualdade, a exclusão e a fragmentação social. A sociedade contemporânea tem sido marcada pela primazia dos interesses privados em detrimento do bem-estar coletivo, resultando em um cenário que as relações sociais são pautadas na individualidade e no esforço incessante pelo lucro e sucesso pessoal.

Segundo as perspectivas delineadas por Vigotski (2004), tais aspectos contribuem para distorcer o potencial humano, submetendo os indivíduos às desigualdades resultantes do sistema social, econômico e político. Nesse contexto, as oportunidades para alcançar um pleno desenvolvimento psicológico - dentro das possibilidades culturais - são significativamente prejudicadas. Como resultado, torna-se frequente privar as pessoas da capacidade de melhor desenvolver sua consciência e controle sobre as próprias ações e comportamentos.

Essas condições levam o ser humano a compreensão limitada da conexão entre fatores externos e processos internos, o que se remete à teoria da alienação proposta por Marx (1974), que segundo o autor, as necessidades inerentes ao capitalismo,

especialmente aquelas relacionadas ao dinheiro e ao poder, desumanizam o ser humano ao criar situações que privam a satisfação de suas necessidades, tanto aquelas ligadas ao bem-estar individual quanto as essenciais para a própria sobrevivência.

E, nesse sentido, pode-se inferir, de acordo com Moraes (2011), que a atividade do sujeito dentro do sistema capitalista, perde sua forma ontológica, e ao produzir a alienação, afasta-o do gênero humano, o desumanizando, contribuindo para o adoecimento psíquico. Silva e Tuleski (2015) afirmam que na sociedade contemporânea, tem prevalecido uma concepção que busca naturalizar a ordem social, transformando aspectos históricos e sociais em algo que é percebido como espontâneo e essencialmente produzido.

Para Bauman (1998), vive-se na era da modernidade líquida, os sujeitos encontram-se desprovidos de padrões de referência, códigos sociais e culturais que os ajudem a construir suas vidas e se inserir nas estruturas de classe e cidadania. Coabita-se em tempos efêmeros, nos quais são compelidos a lutar por conta própria, enfrentando riscos, a fim de se encaixarem em uma sociedade com escassas oportunidades de realização profissional, pessoal e econômica. Essa realidade incerta e volátil coloca sobre as pessoas o ônus de buscar sua própria realização em um ambiente que oferece poucas chances de sucesso e estabilidade.

Nesse contexto, considerando que a humanização do ser humano ocorre por meio das relações sociais e da sua atividade fundamental do trabalho, quando estão alienados ou precarizados, as oportunidades para o pleno desenvolvimento da personalidade humana são severamente comprometidas, e isso tem contribuído para o aumento expressivo dos índices de psicopatologias (Silva; Tuleski, 2015). Nas palavras de Vigotski (1930, s/p) “a personalidade é formada basicamente pela influência das relações sociais, e prejudicada, portanto, nessa organização descrita”.

Silva (2020) argumenta que a alienação desempenha um papel de extrema importância no processo de adoecimento, principalmente por estar enraizada na atividade humana, especialmente no trabalho. Ao estabelecer uma divisão interna no indivíduo, essa condição resulta na distância entre o fruto de seu trabalho, na sua própria percepção identitária e as vastas potencialidades que caracterizam a essência humana de maneira abrangente.

Desse modo, os processos que ocorrem na esfera mental não podem ser dissociados dos acontecimentos que se desenrolam no mundo ao redor. Essas duas dimensões estão

intrinsecamente interligadas, influenciando-se reciprocamente em um movimento constante e dialético. Assim, um sistema que estabelece suas políticas sem levar em conta a relação entre as manifestações de saúde ou doença do sujeito e a realidade que o envolve, fragmenta-o, restringindo o processo de emancipação da sociedade.

Os professores estranhados em sua própria condição de trabalho acabam por atuar em ambientes acadêmicos movidos por relações precárias entre seus pares assentadas em uma espécie de desertificação das próprias relações sociais. Essas formas de estranhamento acabam por envolvê-los nas teias da individualização máxima, entendendo a sua própria condição de sofrimento como natural e não social (Forattini; Lucena, 2015, p. 45).

Destarte, uma série de mudanças decorrentes do avanço do neoliberalismo, tem reforçado a sensação de precariedade do sujeito contemporâneo, uma vez que a saúde mental é afetada por estas mudanças, que exigem do sujeito constantes adaptações aos novos fatos que se impõem. Os fenômenos, como a solidão, a dissolução das fronteiras entre vida pessoal e trabalho, e a prevalência da lógica competitiva, de superação e produtividade em todos os aspectos da vida, são apontados como importantes fatores responsáveis pelas novas manifestações de sofrimento psíquico (Safatle; Júnior; Dunker, 2020).

O sofrimento psíquico resultante das atividades laborais tem sido identificado como uma causa significativa de deterioração da saúde mental dos indivíduos em diversas esferas da sociedade. Autores como Yaegashi, Benevides-Pereira e Alves (2013) destacam que ensinar é uma atividade extressante por si mesma, sendo comum notarem-se repercussões sobre a saúde mental e física de docentes. Os efeitos são tanto individuais (sintomas do sujeito) como profissionais (lentidão, baixo desempenho, cinismo etc.) e organizacionais (conflitos com os demais profissionais, rotatividade, absenteísmo etc.).

De tal maneira, a associação entre problemas de saúde e a atividade do trabalho também têm sido observado entre os docentes, em destaque neste estudo, do ensino superior. Condições como o aumento nos índices de afastamento laboral, bem como das expressões pessoais dos trabalhadores acerca das origens de seu sofrimento e declínio na saúde, e fatores como a pressão da estrutura burocrática, metas rígidas de produtividade, ambiente competitivo, perda de autonomia e influência nas atividades desempenhadas

são destacados em estudos sobre o trabalho dos docentes, nos quais emergem as percepções individuais daqueles que enfrentam essa situação.

Leite (2017) descreve que as mudanças ocorridas no processo de trabalho docente impactam sobremaneira a saúde. Em sua pesquisa, realizada com docentes do ensino superior, o relato mais comum foi a ausência de descanso nos finais de semana, feriados e férias e o afastamento da família e dos amigos. No que tange aos docentes que não estão na pós-graduação, os mesmos sentem que estão “carregando o piano” dos que estão nesse nível de ensino, pois o encargo das aulas na graduação e orientações de Trabalhos de Conclusão de Curso/TCC, além das atividades de Extensão, recaem sobre eles.

Os docentes que se encontram na pós graduação relatam que agregam orientações da graduação e da pós às atividades de pesquisa, publicações e participação em eventos sem recursos humanos e financeiros. A “concorrência” e o trabalho isolado (individualismo) são os fatores de maior estresse entre os docentes da pós-graduação. No que diz respeito à saúde, os relatos explicitam insônia, fadiga crônica e enxaquecas ou aparecimento de distúrbios neurológicos (“branco”, troca de palavras) (Leite, 2017).

Concomitante a isso, o estudo de Vasconcelos e Lima (2021), com objetivo de analisar os influxos do trabalho na saúde dos(as) docentes, identificou que o trabalho ocupa um lugar muito grande na vida dos(as) docentes e que sua influência na saúde é significativa, embora esta relação não se dê imediatamente ou de forma tão visível. Um aspecto destacado como indutor de maior sobrecarga, desgaste e adoecimento, é o envolvimento em funções de gestão e a inserção em programas de pós-graduação, já que, em geral, tais atividades se somam às anteriormente assumidas na graduação, além de elevarem as exigências de produtividade. Entre as queixas dos docentes estão: depressão, ansiedade, transtorno do pânico, cansaço emocional/exaustão, etc.

Prata-Ferreira e Vasques-Menezes (2021) também procuraram entender os conflitos do professor universitário, e os resultados da investigação demonstraram que o trabalho docente se estrutura sob duas perspectivas: o trabalho em si e o conflito e angústias vividos pelo docente. o professor universitário vê o trabalho acadêmico como, ao mesmo tempo, fascinante e neurotizante. Mesmo se reconhecendo em um lugar fascinante, privilegiado e com a possibilidade de refletir e complexificar a realidade, o professor convive com inadequadas condições de trabalho e vivencia a frustração de seus anseios no cotidiano da vida acadêmica. Relataram desgaste, sentimentos de angústia, sofrimento

e adoecimento em virtude das conflituosas questões de trabalho, de ordem ambiental e burocrática. Outra questão apontada pelos docentes foi o tempo necessário para a produção de seu trabalho imaterial, ou seja, oportunidade de dedicação ao estudo e à pesquisa, pois há dedicação a leituras constantes de atualização, que, embora não formalizada na carga horária de trabalho, ocupa tempo significativo, muitas vezes roubado de outras atividades como familiares, de lazer, etc.

Ainda os autores, ressaltam que a universidade vive em uma lógica gerencialista, massificadora e produtivista. O trabalho se esvazia de sentido e se constrói de vazios massificantes, se coisifica (Prata-Ferreira; Vasques-Menezes, 2021).

E com tudo isso, percebe-se, conforme apontado por Silva, Oliveira e Carvalho (2020), uma psiquiatralização da educação superior, e a medicalização aparece neste cenário como uma forma de regular as emoções para que atendam às exigências da produtividade acadêmica. Os autores enfatizam que além do excesso no consumo de medicalização, o individualismo, o enfraquecimento dos vínculos e a escassez de tempo, são características da contemporaneidade, marcada pela cultura do narcisismo, com sujeitos cada vez mais centrados em si, em detrimento do bem social, preocupados com desempenho, saúde, beleza, e prazer a todo custo, oriundos de culturas capitalistas que produzem subjetividades focadas na realização individual e ao consumismo. Sujeitos medidos, avalizados, hierarquizados, promovidos ou excluídos a partir de sua produtividade individual, atestada pelos currículos lattes e novas plataformas de exposição do desempenho.

A exigência de produtividade e seus efeitos lembram ao modelo toyotista de produção, no qual o artigo científico se configuraria como uma mercadoria acadêmica. E a “toyotização” da universidade pode provocar desgaste e adoecimento de modo similar ao que ocorre nas fábricas, pois vive-se uma situação de “precariedade subjetiva” vivenciada, com sensação que o trabalho realizado nunca é o suficiente diante das exigências que lhes são impostas (Silva; Oliveira; Carvalho, 2020).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pelo contrário, percebe-se que o adoecimento psíquico muitas vezes é gerenciado no sistema socioeconômico contemporâneo para finalidades específicas. Pessoas deixam de ser tratadas como seres humanos para se tornarem meros instrumentos ou recursos

dentro da lógica mercantil dos tempos atuais. O trabalho docente frequentemente segue esse caminho, o que resulta em fenômenos de adoecimento psíquico. Face a isso, mostra-se urgente o desenvolvimento de ações que resgatem a valorização do trabalho do professor refletindo sobre os elementos que compõem as relações de trabalho na atualidade com vistas a um sujeito com mais qualidade de vida e, conseqüentemente saúde mental.

## REFERÊNCIAS

- BAUMAN, Z. Modernidade líquida. Rio de Janeiro: Editora Jorge Zahar, 2001.
- BAUMAN, Z. O Mal Estar da Pós - Modernidade. Rio de Janeiro: Editora Jorge Zahar, 1998.
- FORATTINI, Cristina Damm; LUCENA, Carlos. Adoecimento e sofrimento docente na perspectiva da precarização do trabalho. *Laplage em Revista*, v. 1, n. 2, maio-ago., 2015.
- LEITE, J. L. Publicar ou perecer: a esfinge do produtivismo acadêmico. *Revista Katálysis*, [S.L.], v. 20, n. 2, p. 207-215, ago. 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rk/a/rTNwzBPvRFcBNchvNg6yczB/?lang=pt> Acesso em: ago. de 2023.
- LEONTIEV, A. O desenvolvimento do psiquismo. São Paulo: Centauro, 2004.
- MARX, K. Contribuição à crítica da economia política. São Paulo: Abril Cultural, 1974 (Coleção Os pensadores).
- MORAES, R. J. S. O alcoolismo e o alcoolista no capitalismo: a Psicologia Histórico-Cultural na defesa da historicidade para o enfrentamento do problema. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Universidade Estadual de Maringá, Maringá-PR, 2011.
- PRATA-FERREIRA, P. A.; VASQUES-MENEZES, I. Conflitos do professor universitário: o que sabemos sobre isso?. *Psicologia em Estudo*, v. 26, p. 1-14, 12 nov. 2021.
- SAFATLE, V; JÚNIOR, N. da S; DUNKER, C. Neoliberalismo como gestão do sofrimento psíquico. São Paulo: Autêntica, 2020.
- SILVA, A. A.; OLIVEIRA, V. M.; CARVALHO, E. A. R. Psiquiatralização da educação superior: regular as emoções para que atendam às exigências da produtividade acadêmica. *Brazilian Journal Of Development*, [S.L.], v. 6, n. 12, p. 104307-104321, 2020.

SILVA, F. G. Inconsciente e adoecimento psíquico na psicologia histórico-cultural: estudo a partir da atividade docente. In: FACCI, M. G. D.; URT, S. C. (orgs.). Quando os professores adoecem: demandas para a psicologia e educação. Campo Grande: UFMS, 2020, p. 45-52.

SILVA, M. A. S.; TULESKI, S. C. Patopsicologia Experimental: Abordagem histórico-cultural para o entendimento do sofrimento mental. Estudos de Psicologia, v. 20, n. 4, p. 207-216, out./dez., 2015.

VASCONCELOS, I.; LIMA, R. L. Trabalho e saúde-adoecimento de docentes em universidades públicas. Revista Katálysis, [S.L.], v. 24, n. 2, p. 364-374, ago. 2021.

VIGOTSKI, L. A transformação socialista do homem Marxista. Internet Archive, 1930. Disponível em: <http://www.marxists.org/portugues/vygotsky/1930/mes/transformacao.htm>» Acesso em: 25 jul. 2023.

VIGOTSKI, L. S. O significado histórico da crise na psicologia. Uma investigação metodológica. (1927). In: VIGOTSKI, L. S. Teoria e Método em Psicologia. 3ª edição. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

WOOD, E. M. O que é (anti) capitalismo? Crítica marxista, v. 17, 2003.

YAEGASHI, S. F. R.; BENEVIDES-PEREIRA, A. . T.; e ALVES, I. C. B. Docência e burnout: um estudo com professores do Ensino Fundamental. In: YAEGASHI, Solange Franci Raimundo e BENEVIDES-PEREIRA, Ana Maria T. Psicologia e educação: conexão entre saberes. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2013, p. 189-210).



# Implementação de um programa de mindfulness com enfermeiros do hospital Pró-Cardíaco

## Autores:

**Viviane Giroto Guedes**

*Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro*

**Denise Castro de Souza Côrtes**

*Hospital Pró-Cardíaco, Rio de Janeiro*

## Resumo

Este estudo aplicou o treinamento da Mindfulness Meditation (MM) em enfermeiros no contexto hospitalar, para investigar qual o impacto da meditação como ferramenta de combate ao estresse e a síndrome de Burnout para esses sujeitos. Análise qualitativa das etapas de implementação do projeto-piloto e da intervenção com MM, através das falas e impressões dos participantes sobre o impacto desta experiência para suas vidas. Houve evidências de melhora do bem-estar nos relatos dos participantes que atestaram que a meditação pode se configurar em um instrumento de prevenção e tratamento do estresse entre esses sujeitos.

**Palavras-chave:** Meditação. Estresse Ocupacional. Burnout; Enfermagem.

DOI: 10.58203/Licuri.21262

### Como citar este capítulo:

GUEDES, Viviane Giroto; CÔRTEZ, Denise Castro Souza. Implementação de um programa de mindfulness com enfermeiros do hospital Pró-Cardíaco. In: SILVA, Taísa Kelly Pereira (Org.). *Mente e corpo: uma jornada interdisciplinar em Ciências da Saúde*. Campina Grande: Licuri, 2023, p. 10-26.

ISBN: 978-65-85562-12-6

## INTRODUÇÃO

Este trabalho demonstra a experiência de um projeto piloto com Meditação *Mindfulness* (MM), para enfermeiros do Hospital Pró-Cardíaco, no Rio de Janeiro, no ano de 2020, que investigou o impacto desta prática como ferramenta de combate ao estresse e a síndrome de *Burnout* desses sujeitos, no ambiente hospitalar.

Estruturamos este artigo da seguinte forma: - primeiramente, conceituamos e contextualizamos, através da literatura científica correspondente, os objetos deste estudo, a Meditação *Mindfulness*, o Estresse Ocupacional e a Síndrome de *Burnout* para, em seguida, articular esses campos de saberes distintos, direcionando-os para a realidade dos sujeitos desta pesquisa, os enfermeiros, notadamente afetados pelo estresse no trabalho.

Na experiência, destacamos as impressões dos participantes, da instituição e dos próprios pesquisadores, a cerca dos desafios e possibilidades revelados nesta pesquisa/intervenção. Através de uma análise qualitativa dos dados colhidos durante esta intervenção, procuramos articular as falas dos participantes aos conteúdos e significados que eles comportavam nos diferentes momentos deste trabalho.

A investigação que permeia esta intervenção visa experimentar o potencial inovador da prática de MM para prevenir e tratar o estresse, e melhorar o bem-estar dos enfermeiros no ambiente hospitalar. Para tanto, apresentaremos uma discussão sobre os resultados desta experiência, sinalizando as dificuldades e os êxitos encontrados ao longo deste processo, a fim de que este estudo possa, eventualmente, orientar e inspirar outras pesquisas e intervenções na temática da meditação *mindfulness* como ferramenta de combate ao estresse e a síndrome de *Burnout*, no contexto hospitalar.

## METODOLOGIA

Esta pesquisa/intervenção foi composta por 28 enfermeiros do Hospital Pró-Cardíaco, no Rio de Janeiro, os quais apresentavam as seguintes características biopsicosociais: a) Maioria do sexo feminino (89%); b) Média de idade  $42 \pm 7,2$  anos, coeficiente de variação (CV) 0,17, com 32% na faixa entre 33-38 anos de idade; c)

Portadores de pelo menos uma comorbidade (50%), sendo distúrbios do sono em 43% e obesidade em 40%. ; d) Ativos fisicamente (57%); e) Índice de massa corpórea (IMC): sobrepeso com média de 28 kg/m<sup>2</sup>, mínimo de 19 kg/m<sup>2</sup> e máximo de 39 kg/m<sup>2</sup>; f) Tabagismo ausente (100% de não fumantes); g) Consumo de bebida alcoólica: 79%; h) Tempo de vínculo trabalhista: média de 12,5±8,2 anos na instituição, CV: 0,66 elevado com variação de 1 a 30 anos de vínculo empregatício): de 1-6 anos(32%); de 11-16 anos (29%); i) Curso de pós-graduação em 75%.

O critério de inclusão para a participação neste estudo foi: ser funcionário de enfermagem da instituição, maior de 18 anos, e ter assinado o termo de consentimento livre e esclarecido.

O modelo metodológico aplicado neste estudo é de Pesquisa-ação, por ser um estudo de uma situação social com vistas a melhorar a qualidade da ação dentro dela, através de uma intervenção (TRIPP, 2005). Pelo período de 2 meses e um total de 20 encontros, os participantes receberam treinamento de MM, participaram de dinâmicas e grupos de reflexão e todo o material discursivo e manifesto pelos participantes, orientaram a discussão deste artigo, que visou analisar se os efeitos da MM podem melhorar o bem-estar de enfermeiros no ambiente hospitalar.

A abordagem qualitativa desta pesquisa se deu pela análise das diferentes fases que compuseram a implementação deste projeto piloto, quando foram realizadas: a) observação natural, no contexto hospitalar, onde o projeto se desenvolveu; b) observação através de uma situação criada, como as práticas de *Mindfulness* foram recebidas e experienciadas pelos sujeitos e pela instituição; c) observação participativa - reflexões dos participantes sobre suas impressões sobre as práticas MM, como suas reflexões sobre a importância de parar, silenciar, conectar-se consigo mesmo, e sobre suas próprias vivências meditativas. (GÜNTHER, 2006)

Os participantes receberam ensinamentos de Meditação *Mindfulness*, no período de 21/7 a 25/9/ de 2020. A frequência foi de duas vezes por semana e a duração das sessões foi de 60 minutos cada, sendo que os participantes estiveram presentes em pelo menos 50% dos encontros. O formato das sessões compreendeu uma parte explicativa sobre *mindfulness*, utilizando recursos de filmes e entrevistas curtas, como forma de introduzir e motivar para a prática propriamente dita.

Cada etapa do projeto de pesquisa foi registrada em diários de bordo, em áudios e em grupo do WhatsApp. Este último recurso metodológico ajudou a concentrar

informações a respeito de *Mindfulness*, como vídeos, artigos científicos, entrevistas e as próprias práticas, servindo de elo entre pesquisador e pesquisado no intervalo entre as sessões. O modelo participativo compreendeu Grupos de Reflexão, uma metodologia de pesquisa que permite tanto o debate aberto de questões que são de interesse comum quanto o entendimento aprofundado da temática pesquisada, além de se configurar como um instrumento de apoio às subjetividades coletivas (GIROTO-GUEDES, 2015)

## **MINDFULNESS: APLICABILIDADE NA SAÚDE**

A literatura científica vem demonstrando, desde a década de 1970, evidências que comprovam a eficácia da meditação no campo da saúde, como os estudos pioneiros realizados por Kabat-Zinn, médico americano, que tornou a *Mindfulness Meditation* (MM), muito difundida no Ocidente, a partir de sua aplicação em pacientes com dor crônica. (KABAT-ZINN, 2003). Segundo este autor, MM é um tipo de meditação que foca a atenção no momento presente e que busca desenvolver a observação voluntária e sem julgamento dos eventos mentais.

O termo *Mindfulness* pode ser entendido como tradução em inglês, da palavra *Sati*, que na língua *Pali*, usada na tradição budista, significa sustentar ou trazer à mente um estado de não escurecimento (KABAT-ZINN, 2003). A perspectiva original desta técnica específica, portanto, é fundada no budismo e comporta o objetivo primordial de conquistar o equilíbrio físico e mental através de práticas baseadas na atenção plena (GRANT & ZEIDAN, 2019). O cultivo da atenção plena na tradição budista é um caminho para descobrir a origem do sofrimento e eliminar as suas causas, que se manifestam a partir de três condições básicas: a ganância, o ódio e a ignorância ou ilusão, todas consideradas “venenos” da alma humana (KABAT-ZINN, 2003).

No Ocidente e no contexto científico, MM não costuma estabelecer qualquer conotação religiosa. É seguro afirmar, contudo, que existe uma aproximação cada vez maior entre os preceitos filosóficos deixados por Buda e algumas áreas da ciência contemporânea, sobretudo pelo impacto positivo da meditação para a cognição, emoção e bem-estar ideal (DIAMANT, 2020). Por exemplo, na literatura budista, a noção de mente integra tanto a razão quanto a emoção, o que vai de encontro às evidências mais recentes trazidas pela ciência, incluindo o fato de que, quando tal integração se dá, potencializa-se os aspectos funcionais, daquilo que denominamos saúde mental (EKMAN, 2005)

Neste sentido, os conhecimentos e descobertas em torno da meditação, aproximam-se naturalmente da psicologia, como o fato de ambos buscarem o autoconhecimento para a liberação do sofrimento (SHAPIRO & WEISBAUM, 2020). Embora trata-se de campos teóricos e práticos distintos, é inegável a presença de interesses compartilhados e possibilidades complementares importantes entre eles. Por esta razão, vimos crescer nos últimos 40 anos, programas baseados em *mindfulness* (*mindfulness-based programs - MBPs*), cujos fundamentos contemplam tanto as tradições contemplativas, quanto as psicoterapias contemporâneas, como Terapia Cognitiva Baseada em *Mindfulness* (*Mindfulness-Based Cognitive Therapy - MBCT*). (CRANE, 2017)

Dados mais recentes envolvendo o campo científico de *mindfulness*, demonstram que a partir de 2015, as pesquisas sobre meditação alcançaram o patamar de mais de 1000 artigos em língua inglesa, número que vem crescendo sistematicamente. (DAHL, 2020)

Na década de 1970, quando começamos a publicar nossa pesquisa sobre meditação, não havia mais que um punhado de artigos científicos sobre o tema. Na última contagem chegou-se a 6838 artigos, com notável aceleração no fim. Em 2014, o número ficou em 925; em 2015 o total foi de 1098 e, em 2016, houve 1113 publicações em língua inglesa sobre o assunto na literatura científica.” (GOLEMAN & DAVIDSON, 2017, p 18.)

As causas desse crescimento refletem as descobertas reveladoras sobre esta temática, a princípio tão distante da nossa cultura ocidental. Tais descobertas vêm reiterando de modo cada vez mais preciso os benefícios da meditação para a saúde física e mental, como aquelas reveladas pela neurociência através de imagens de ressonância magnética. Tais evidências resultaram no surgimento de um novo e robusto campo de investigação, a neurociência contemplativa (VIETEN, 2018)

A neurociência é uma área que tem contribuído significativamente para as descobertas em torno da prática meditativa. Pesquisas realizadas através de imagem de ressonância magnética, evidenciam a diferença entre o cérebro de quem medita e de quem não medita, como a sua eficácia na regulação emocional dos praticantes (LUTZ, 2014), ou no controle e combate a dor. No caso da dor, o que podemos observar é que praticantes de meditação apresentam redução e ativação das regiões do tálamo bilateralmente, através de uma fina modulação para menos, o que resulta na diminuição

a resposta da dor no cérebro (ZEIDAN, 2016). No treinamento prolongado, verifica-se uma grande ativação das áreas ricas em receptores opióides, responsáveis pelo controle do desprazer associado à dor. (DIAMANT, 2020)

Os efeitos da meditação também podem ser medidos a nível celular, como demonstrado no estudo de Jacobs (2011), que avaliou a atividade da telomerase, enzima responsável pela longevidade celular, em células coletadas no sangue periférico. Esse estudo comparativo, entre o grupo de meditadores e o grupo-controle, apontou maior atividade enzimática no grupo da meditação, bem como redução das emoções aflitivas e do estresse.

Estudos sobre o controle de estresse e a prática de MM têm demonstrado redução do nível de substâncias pertencentes ao grupo de resposta inflamatória no organismo, responsáveis pelo estresse crônico, como por exemplo, a proteína C-reativa (PCRt) e a interleucina-6 (IL-6) (CREWSWELL & FERRIS, 2016). A importância desses achados reside no fato de que a ativação inflamatória permanente no organismo representa um perfil associado ao aumento de morbidade e mortalidade nos indivíduos. (SANADA, 2020).

O campo da saúde mental tem evidenciado cada vez mais a importância da MM para ajustar as formas como lidamos com nossas emoções, visto que *mindfulness* é considerada uma estratégia de regulação emocional (LUTZ, 2014). Este aspecto em especial nos permitiu apresentar a hipótese deste trabalho, de que MM pode contribuir para a redução do estresse de enfermeiros no ambiente hospitalar. A seguir, apresentaremos os conceitos de estresse ocupacional e da síndrome de *Burnout*, a fim de compreender melhor as razões pelas quais os enfermeiros são os mais afetados por esses sintomas, entre os profissionais de saúde.

## ESTRESSE OCUPACIONAL E SÍNDROME DE *BURNOUT*

O estresse ocupacional, desde que começou a ser pesquisado na década de 1970, traz como premissa a sua relação com o aumento da jornada de trabalho, com a redução do período de descanso e lazer, com o aumento da exigência de alta performance e da competitividade (GIROTO-GUEDES, 2015). No caso dos enfermeiros, algumas especificidades acentuam esse processo, como o fato de que eles têm um envolvimento próximo, prolongado e diário com o sofrimento dos pacientes. Segundo Silva (2019), o

estresse ocupacional do enfermeiro é o resultado da interação de três fatores: a) condições de trabalho, que apresentam demandas intensas e estressoras; b) situações externas ao trabalho, contexto pessoal, familiar, político; c) características individuais, aquelas que dizem respeito às singularidades de cada pessoa.

Ainda que consideremos as especificidades de cada ambiente de trabalho, com maior ou menor componentes estressores, e a forma como cada pessoa interage com as demandas de seu trabalho, não podemos negar algumas características que favorecem o estresse dos enfermeiros. Eles se encontram na intercessão entre o paciente, a família, o médico responsável e a instituição, precisando gerir as tensões e os conflitos de interesse entre esses segmentos. Ao mediar esses conflitos, os enfermeiros excedem suas habilidades e atribuições, o que costuma gerar tensões adicionais e, em muitos casos, sintomas físicos e psicológicos. Quando esses sintomas se tornam persistentes, com padrão crônico, são denominados de síndrome de *Burnout* (CARVALHO, 2017)

*Burnout* é uma palavra inglesa cuja tradução literal para o português significa queimar por fora, perder o fogo ou perder a energia. No sentido metafórico, corresponde àquilo que deixou de funcionar por total falta de energia e esgotamento completo. Nessas condições, o trabalhador sofre uma despersonalização, torna-se desmotivado e passa a cultivar uma sensação de insuficiência em relação ao trabalho (CARVALHO, 2017). Os sintomas de *Burnout* podem ser **físicos**, quando o sujeito perde potência para realizar tarefas laborais cotidianas; **psíquicos**, manifestados pela insatisfação com as atividades laborais e consigo mesmo; **comportamentais**, relativos à sensação de frustração por não corresponder às exigências impostas pelo trabalho ou por ele próprio; **defensivos**, quando o indivíduo se torna indiferente e distante emocionalmente. Cada um desses sintomas se manifesta de forma integrada ou parcial, e pressupõe uma fase ou estágio diferente da síndrome de *Burnout*, ou seja, os sintomas físicos e psíquicos costumam estar presentes na situação inicial da síndrome, mas quando os sintomas defensivos estão presentes, a síndrome de *Burnout* já está instalada. Os sintomas comportamentais e mentais são mais frequentes, em relação aos sintomas físicos, e geralmente afetam pessoas sem distúrbios psíquicos prévios. (SILVA, 2019)

A síndrome de *Burnout* caracterizada pela exaustão emocional representa um dos maiores problemas de saúde pública do mundo atual, sua incidência se manifesta de forma epidêmica, respondendo pela maior causa de absenteísmo na população em idade produtiva. Por esta razão, o controle do estresse no ambiente organizacional é um grande

desafio para as instituições atualmente. (SILVEIRA, 2016)

Esse trabalho busca contribuir e somar esforços no sentido de encontrar soluções efetivas para esse dilema contemporâneo. O projeto aqui apresentado, investigou a efetividade da prática de MM para tratar e prevenir a síndrome de *Burnout* dos enfermeiros, no Hospital Pró-Cardíaco, no Rio de Janeiro.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A ideia de realizar uma intervenção com meditação no Hospital Pró-cardíaco, no Rio de Janeiro, surgiu a partir do nosso envolvimento com a prática meditativa, Denise como especialista em *Mindfulness* e cardiologista deste hospital, e Viviane como professora e pesquisadora nesta temática, além do interesse do próprio Hospital Pró-Cardíaco, em desenvolver projetos de combate ao estresse e à síndrome de *Burnout* na instituição.

Após uma pesquisa preliminar, sobre a literatura científica envolvendo *Mindfulness* no ambiente hospitalar, evidenciou-se que a escolha dos profissionais, nesta primeira experiência, deveria começar pelos enfermeiros, em função do alto índice de estresse a que estão expostos esses sujeitos no ambiente laboral.

O local escolhido para os encontros foi um auditório do Centro de Estudos do Pró-Cardíaco (CEPRO), que reunia todas as condições favoráveis para a intervenção como, conforto, silêncio, climatização, controle de luminosidade e equipamentos multimídia, o que nos permitiu, inclusive, colocar imagens e música ambiente próprias para meditação, a fim de facilitar a introspecção e o relaxamento.

A primeira etapa de intervenção consistiu em traçar o perfil social e de saúde dos sujeitos através de questionários, com informações básicas como idade, gênero, tempo de trabalho na instituição, hábitos sociais e doenças pré-existentes. Também foram confeccionadas apostilas especialmente para esta intervenção, para orientar os participantes sobre as datas dos encontros, os temas e o roteiro de práticas.

Nesta experiência, além do apoio da direção do hospital, tivemos total disponibilidade da chefia de enfermagem, que participou ativamente para que este trabalho tivesse êxito. Tais suportes contam muito em projetos deste tipo em hospitais, onde imprevistos são frequentes e situações emergentes surgem a todo instante. Além disso, o participante precisa se sentir confortável e seguro para participar, como não se



sentir ameaçado ou culpado, por exemplo.

O início das sessões meditativas foi marcado pela agitação, como costuma acontecer neste tipo de intervenção. Isso se dá tanto pelo desconhecimento acerca da prática de *mindfulness*, quanto pela dificuldade frequente de parar e silenciar. Com base em nossa experiência de ensinar a meditar, sabemos que, dedicar atenção especial ao cultivo da calma e da atenção no momento presente, a primeira coisa que notamos é o quanto agitado estamos. Assim, nosso desafio inicial foi conduzir a atenção dos participantes para o contato consigo mesmo, para a permissão de se dar aquela pausa e para acolher aquele momento como uma oportunidade de se dar importância e manifestar autocuidado.

Nesta categoria profissional, especialmente, tem-se uma dinâmica de trabalho de fluxo contínuo, que não costuma deixar margem de manobra para pausar. Acostumados a essa dinâmica os próprios enfermeiros demonstraram dificuldade em receber esta pausa através da intervenção, mesmo que o planejamento para que isso acontecesse em segurança, estivesse sendo cumprido.

Se por um lado tivemos mais um desafio para realizar esta experiência durante a pandemia de COVID-19, por outro lado, a prática de *mindfulness* foi rapidamente significada pelos participantes, como algo relevante naquele momento estressor. Suas falas giravam em torno do quanto oportuno era aquele momento para eles, como reconhecerem que estavam “precisando muito” e demonstrarem gratidão durante ou logo após cada encontro.

As práticas ensinadas aos participantes foram diferentes a cada encontro, como atenção plena à respiração, *Mindfulness* imaginativa da folha, escaneamento corporal, meditação da bondade amorosa, *Mindfulness* com alimento, *Mindfulness* e estabilidade de atenção, *Mindfulness* imaginativa da montanha, meditação da compaixão e da alegria empática. Os participantes puderam escolher suas posturas, alguns praticaram sentados na cadeira, outros deitados e alguns em posição de lótus, havia disponibilidade de tapetes de yoga. As práticas eram guiadas, sempre buscando primeiro estabilizar o corpo, encontrando uma posição confortável e estável para manter durante a prática e, assim, encontrar uma base para silenciar a mente, que costuma seguir agitada com os discursos internos. O tempo médio das práticas meditativas propriamente ditas, foi de 20 minutos, sendo precedidas por um momento de acolhimento e direcionamento ao silêncio, e sucedida por um breve momento de participação e compartilhamento espontâneo das

experiências vivenciadas durante a meditação por cada participante, em forma de Grupo de Reflexão.

Todas as meditações foram gravadas e enviadas a um grupo de WhatsApp para os participantes, para que eles pudessem meditar em casa diariamente. Além das meditações, eles também recebiam vídeos, entrevistas, sugestão de exercícios de atenção plena, sempre com o objetivo de mantê-los motivados a meditar, ao menos, uma vez ao dia, até o próximo encontro. Também nos disponibilizamos a acolher as eventuais dúvidas sobre as práticas através deste grupo de WhatsApp, que foi bem mais ativo do que imaginávamos, ocupando um lugar de apoio recíproco entre os participantes, estreitando seus vínculos, a partir desse canal aberto de comunicação meditativa.

Cada etapa da intervenção foi registrada nos diários de bordo, que eram feitos por nós, logo após cada encontro, quando narrávamos os detalhes daquela intervenção através do gravador do celular, para preservar a maior parte das impressões, daquilo que acabara de acontecer. Como nas sessões estávamos sempre em duas pessoas para conduzir as meditações e dinâmicas, revessávamos nas funções de instrutora e assistente, aquela que dá suporte à intervenção, observando e anotando as falas e acontecimentos relevantes das dinâmicas e das reflexões de grupo. Tais registros foram analisados qualitativamente, como buscaremos demonstrar a seguir.

A experiência meditativa descrita pelos participantes desta pesquisa/intervenção pode ser agrupada em duas categorias, “desejo de calma” e “não conseguir parar”. A aparente contradição entre essas duas categorias revela, por um lado, o desejo e a necessidade relatados pelos participantes, de conquistar a calma através da meditação e, por outro lado, a queixa de que um estado de ansiedade fazia com que eles se sentissem “agitados” e “sem foco para se manter no momento presente e em silêncio”.

Este paradoxo entre desejar e se sentir incapaz de silenciar, é frequente quando começamos a praticar meditação. Vivemos a cultura da multitarefa, de manter-se conectado, de reter o máximo de informação, de ter vigor para conquistar a liderança no trabalho e na vida, ou seja, uma dinâmica que influencia a mente para um funcionamento acelerado e contínuo. Então, não conseguimos compreender muito bem a priori, o comando de “não fazer nada”, parar e silenciar. Contudo, este “não fazer nada” em *mindfulness*, comporta a ação de atenção, de manter o foco no momento presente, e de redirecionar a atenção quando percebemos as distrações.

Apesar dessa impressão inicial de que é difícil meditar, o fato é que a calma foi

percebida desde a primeira meditação *mindfulness*, os participantes se referiram a esta experiência como um alívio, uma sensação de bem-estar, ou o desejo de permanecer mais tempo meditando para estender esta sensação. Era evidente em suas expressões, a calma e o alívio após as práticas e, conforme os encontros foram acontecendo, notávamos cada vez mais a motivação dos participantes, eles chegavam bem-humorados para os encontros, como se um registro interno e subjetivo lhes conduzisse para uma experiência agradável. Percebemos que suas falas se tornavam a cada dia mais grupais, quando eles passaram a auto referirem-se com o pronome nós para relatar os acontecimentos e experiências dos encontros, como quando manifestavam gratidão em relação aos encontros ou quando escreviam no grupo de WhatsApp comunicando suas sensações de bem-estar, que se prolongavam para além dos encontros.

Notávamos que a intervenção cumpria a função do bem-estar individual através da conquista da calma através de *mindfulness*, e que esta calma compartilhada se refletia também no fortalecimento dos vínculos no grupo. Esse fato se tornou evidente quando os participantes começaram a estender o acolhimento vivenciado durante os encontros para o grupo de WhatsApp, onde compartilhavam reportagens sobre meditação, práticas meditativas que iam descobrindo espontaneamente e até mesmo experiências meditativas entre as sessões. É interessante destacar, que o foco da meditação nunca foi perdido nessas trocas no grupo de WhatsApp, um recurso que realmente serviu de ancoragem para esta experiência.

Suas falas durante os encontros, apontavam para o valor que atribuíam àquele momento: - “vamos meditar pessoal, nós precisamos”; “que meditação maravilhosa”, “nunca imaginei que eu fosse conseguir meditar”. Da mesma forma, escreviam no grupo muitas manifestações de reconhecimento e gratidão, como, “a meditação tem me ajudado muito”, “a presença perfeita que transforma meu dia de trabalho”, “um grande presente para todos nós”. Tais manifestações demonstravam seus interesses em aprender *mindfulness* e seus reconhecimentos em torno do bem-estar que a prática lhes proporcionava.

A hipótese desse estudo, de que *mindfulness* pode se configurar em uma ferramenta de combate ao estresse dos enfermeiros participantes desta pesquisa, passou pelo entendimento de que, ao se estabelecer o bem-estar individual pelo cultivo da atenção plena, cria-se uma ressonância no ambiente em que a prática de MM se desenvolve. Tal ressonância pôde ser percebida nesta experiência, pela melhora da qualidade das relações

e dos vínculos neste grupo de sujeitos, pela possibilidade de socialização que os encontros despertaram, pela trégua que os encontros proporcionavam em relação às suas atividades estressoras e em relação à competitividade que costuma existir entre os pares de profissão. Neste aspecto, notamos que os encontros meditativos contribuíram para que aflorassem os comportamentos mais solidários e colaborativos entre os participantes, como a demonstração de cuidados recíprocos para que cada um pudesse participar dos encontros, como o acolhimento às vulnerabilidades que puderam ser compartilhadas e acolhidas no grupo, em um momento tão intenso da pandemia. Um vínculo de confiança se estabeleceu e, sempre que um colega compartilhava algum problema durante os grupos de reflexão, o grupo agia em direção ao acolhimento e a vontade de ajudar.

O grupo se sentiu cuidado, provavelmente esta observação estava atrelada às suas funções primordiais de cuidadores, enfermeiros cuidam o tempo todo. Eles associaram esta experiência de meditar, como “cuidar de quem cuida”, esta fala foi reiterada por vários deles. Havia de fato, pela perspectiva dos pesquisadores, a intenção de planejar cada encontro levando em consideração o critério de levar bem-estar e gentileza aos participantes, de lhes proporcionar um momento de refúgio e de calma, em consonância com preceitos da própria prática de *mindfulness*.

O tempo de intervenção pareceu ter passado rápido, tanto para as pesquisadoras quanto para os participantes, mas o número de oito a dez encontros costuma ser habitual em estudos como este, já que alguns resultados importantes podem ser percebidos neste período. Os estudos preliminares que orientaram a realização deste estudo, consideram que a partir dos resultados colhidos durante este período, pode-se planejar a continuidade desta ação de forma mais elaborada, considerando o mesmo grupo, ou contemplando outros profissionais, já que o objetivo de uma experiência piloto é sempre avaliar, para seguir de forma ajustada.

Quando a intervenção foi chegando ao fim, os participantes manifestaram seus desejos de continuar no projeto, dizendo: - “Foi um grande presente para todos nós”, “Caso seja possível mantermos algum tipo de atividade relacionada à meditação, será maravilhoso”. Explicamos que um dos principais objetivos desta intervenção é justamente avaliar os resultados da experiência através da pesquisa dos dados colhidos durante os encontros, para confrontá-los com a viabilidade da implementação de um programa contínuo de *mindfulness* no hospital.

A princípio, podemos destacar que a continuidade é de interesse nosso e da

instituição, que demonstrou o reconhecimento da relevância deste trabalho, destacando os seguintes pontos: a) a importância desta experiência inovadora do uso de técnicas de *Mindfulness* para o contexto hospitalar; b) o interesse do hospital em transformar este projeto em um programa constitutivo do hospital ProCardíaco; c) interesse em tornar as práticas meditativas extensivas aos demais hospitais constitutivos da rede UnitedHealth Group - UHG no Brasil.

## CONCLUSÕES

A experiência de implementação deste projeto piloto nos revelou desafios, possibilidades e limitações, os quais podem servir como referência para a realização de projetos similares no contexto hospitalar.

Quanto aos desafios destacamos a própria dinâmica do contexto hospitalar, na qual os enfermeiros ocupam a posição central de cuidar dos pacientes por todo o tempo de internação. Neste sentido, formular a grade de horários para os encontros e manter a frequência dos participantes nos encontros, foi particularmente desafiador para contornar e, mesmo que tenhamos conseguido concluir esta intervenção com êxito, em relação a frequência e a aderência dos participantes ao projeto, concluímos que é de suma importância garantir que os participantes se sintam autorizados para participar dos encontros. Para tanto, sugerimos dedicar uma atenção especial a esta etapa, que antecede a intervenção propriamente dita e que responde pela viabilidade de execução dos encontros.

Outro desafio referiu-se ao momento de crise da saúde mundial, no qual este projeto foi realizado. O Hospital estava lotado de doentes extras, infectados pelo Coronavírus, com vários alas de leitos criados para suprir as demandas da pandemia. Essa crise repercutiu nos participantes e, ao mesmo tempo em que o momento da meditação representou uma oportunidade de reestabelecer a calma e conquistar mais bem-estar para enfrentar esta realidade, os enfermeiros manifestaram preocupação e nervosismo, porque de fato a rotina de trabalho estava alterada e muito acima do fluxo normal. Suas dificuldades manifestas foram: conciliar os encontros com suas atribuições; receio de sobrecarregar os colegas; comprometer a atenção dos encontros com a preocupação dos pacientes mais graves.

Acreditamos que estes desafios só puderam ser superados, em função do apoio institucional e da chefia direta da enfermagem. Neste sentido, ainda que o momento da pandemia estava sobrecarregando a todos no hospital, havia o entendimento de que, mais do que nunca este projeto se fazia necessário para regular as emoções e as dinâmicas operacionais naquele momento. Desta forma, conseguimos uma frequência de, pelo menos 50% por cento, dos participantes nos encontros, bem como uma forte aderência ao projeto, manifestado pela participação no grupo de WhatsApp.

Sobre possibilidades, este estudo revelou que, quando se trata de meditação, um caminho de interações saudáveis e cuidadosas se estabelece. Por exemplo, partimos do entendimento da importância de estabelecer a calma e prevenir o estresse entre os enfermeiros, esse desejo estava aparente para os pesquisados, para os pesquisadores e para a instituição. Sendo assim, os encontros foram sempre agradáveis, e havia a disponibilidade de todos os envolvidos de preservar o momento da meditação e solucionar os problemas que surgiam a todo o instante. Isso nos levou a compreender a importância deste trabalho no contexto hospitalar, e as possibilidades de combate e prevenção do estresse ocupacional, e da expansão do bem-estar neste ambiente. Como já acontece em outros hospitais do mundo, entendemos que todos tem a ganhar com a inclusão desta atividade neste contexto, funcionários, pacientes e instituição.

Esta experiência revelou, ainda, que é relativamente simples e acessível criar um programa de *mindfulness* no contexto hospitalar. As instalações são simples e os instrutores e pesquisadores representam poucas pessoas na linha de frente do projeto. Outro aspecto favorável à execução deste projeto, foi a constatação de que os resultados de calma são alcançados rapidamente, a cada prática, desde o primeiro momento, o bem-estar individual pôde ser percebido. Além do resultado individual, destacamos a melhora dos vínculos entre os participantes, durante o período de intervenção.

A pós-intervenção apresentou algumas reflexões sobre o prosseguimento desta atividade de forma continuada no hospital Pró-Cardíaco. Baseados nesta experiência, entendemos que algumas condições institucionais precisam estar articuladas, como: a) disponibilidade de espaço físico permanente para que os participantes possam prosseguir com suas práticas meditativas; c) criação um eixo de estudo/pesquisa sobre *Mindfulness* para investigar seus benefícios para o corpo de funcionários, e para o atendimento prestado aos pacientes; d) Intenção de tornar o Pró-Cardíaco em um hospital de referência

na incorporação de *mindfulness* para a saúde de seus profissionais, de seus pacientes, e de seus familiares, durante o período de internação hospitalar.

A principal limitação encontrada durante o desenvolvimento do projeto foi o fato dele ter sido realizado na primeira onda da pandemia de COVID-19, o que exigia um intenso e exaustivo trabalho dos enfermeiros participantes naquele momento, além do que, muitos deles foram afastados durante o projeto por contraírem Coronavírus. Tal contexto repercutiu negativamente no ajuste de horários, na frequência e na preocupação dos participantes de sair de seus postos de trabalho e sobrecarregar os colegas.

Finalmente, essa etapa experimental ofereceu resultados para, possivelmente, ampliar a aplicação das intervenções com *mindfulness* no Hospital Pro-Cardíaco, com outros grupos profissionais e clientes da instituição, realizando as adaptações e aprimoramentos necessários apontados nesta experiência.

Por se tratar de um trabalho inovador no campo científico, espera-se também contribuir para que propostas similares baseadas nas práticas meditativas de *mindfulness*, possam ser implementadas com maior frequência em instituições hospitalares no Brasil, como ocorre em outros países, como Estados Unidos da América, França, Inglaterra, entre outros, há mais de 30 anos.

## REFERÊNCIAS

KABAT-ZINN, Jon. *Mindfulness-based interventions in context: past, present, and future*. 2003.

DAHL, Cortland J.; WILSON-MENDENHALL, Christine D.; DAVIDSON, Richard J. The plasticity of well-being: A training-based framework for the cultivation of human flourishing. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, v. 117, n. 51, p. 32197-32206, 2020.

GOLEMAN, Daniel; DAVIDSON, Richard J. *A ciência da meditação: como transformar o cérebro, a mente e o corpo*. Objetiva, 2017.

VIETEN, Cassandra et al. Future directions in meditation research: Recommendations for expanding the field of contemplative science. *PloS one*, v. 13, n. 11, p. e0205740, 2018.

GRANT, Joshua A.; ZEIDAN, Fadel. Employing pain and mindfulness to understand consciousness: a symbiotic relationship. *Current opinion in psychology*, v. 28, p. 192-197, 2019.

DAHL, Cortland J.; DAVIDSON, Richard J. Mindfulness and the contemplative life: pathways to connection, insight, and purpose. **Current opinion in psychology**, v. 28, p. 60-64, 2019.

EKMAN, Paul et al. Buddhist and psychological perspectives on emotions and well-being. **Current Directions in Psychological Science**, v. 14, n. 2, p. 59-63, 2005.

SHAPIRO, Shauna; WEISBAUM, Elli. History of mindfulness and psychology. In: **Oxford Research Encyclopedia of Psychology**. 2020.

CRANE, Rebecca S. et al. What defines mindfulness-based programs? The warp and the weft. **Psychological medicine**, v. 47, n. 6, p. 990-999, 2017.

LUTZ, Jacqueline et al. Mindfulness and emotion regulation—an fMRI study. **Social cognitive and affective neuroscience**, v. 9, n. 6, p. 776-785, 2014.

ZEIDAN, Fadel; VAGO, David R. Mindfulness meditation-based pain relief: a mechanistic account. **Annals of the New York Academy of Sciences**, v. 1373, n. 1, p. 114-127, 2016.

JINICH-DIAMANT, Alex et al. Neurophysiological mechanisms supporting mindfulness meditation-based pain relief: An updated review. **Current pain and headache reports**, v. 24, p. 1-10, 2020.

JACOBS, Tonya L. et al. Intensive meditation training, immune cell telomerase activity, and psychological mediators. **Psychoneuroendocrinology**, v. 36, n. 5, p. 664-681, 2011.

CRESWELL, J. David et al. Alterations in resting-state functional connectivity link mindfulness meditation with reduced interleukin-6: A randomized controlled trial. **Biological psychiatry**, v. 80, n. 1, p. 53-61, 2016.

SANADA, Kenji et al. Effects of mindfulness-based interventions on biomarkers and low-grade inflammation in patients with psychiatric disorders: a meta-analytic review. **International journal of molecular sciences**, v. 21, n. 7, p. 2484, 2020.

DA SILVEIRA, Ana Luiza Pereira et al. Burnout Syndrome: consequences and implications of an increasingly prevalent reality in health professionals' lives/Síndrome de Burnout: consequências e implicações de uma realidade cada vez mais prevalente na vida dos profissionais de saúde. **Revista Brasileira de Medicina do Trabalho**, v. 14, n. 3, p. 275-285, 2016.

SILVA, Gabriel de Nascimento. (Re) conhecendo o estresse no trabalho: uma visão crítica. **GeraiS: Revista Interinstitucional de Psicologia**, v. 12, n. 1, p. 51-61, 2019.

CARVALHO, Deciane Pintanela de et al. Cargas de trabalho e os desgastes à saúde dos trabalhadores da enfermagem. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 72, p. 1435-1441, 2019.



HELLESØY, Odd; GRØNHAUG, Kjell; KVITASTEIN, Olav. Burnout: conceptual issues and empirical findings from a new research setting. *Scandinavian journal of management*, v. 16, n. 3, p. 233-247, 2000.

TRIPP, David. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. *Educação e pesquisa*, v. 31, p. 443-466, 2005.

GÜNTHER, Hartmut. Pesquisa qualitativa versus pesquisa quantitativa: esta é a questão?. *Psicologia: teoria e pesquisa*, v. 22, p. 201-209, 2006.

GIROTO-GUEDES, V. Há diferenças entre ser jovem e adolescente no contexto da desigualdade social no Brasil? Uma perspectiva psicossociológica e laboral. In: de ARAÚJO, José Newton, et. al. **TRABALHO E SAÚDE: cenários, impasses e alternativas no contexto brasileiro**. 1ed.: Editora Opção; v. 1, p. 1-282, 2016

# Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) e *Acinetobacter baumannii*: uma análise sistemática

## Autores:

### Igor Vasconcelos Rocha

Doutor em Biociências e Biotecnologia em Saúde, Instituto Aggeu Magalhães - Fiocruz-PE, Recife

### Renata Pessôa Germano Mendes

Mestre em Biociências e Biotecnologia em Saúde, Instituto Aggeu Magalhães - Fiocruz-PE, Recife

DOI: 10.58203/Licuri.21263

## Como citar este capítulo:

ROCHA Igor Vasconcelos; MENDES, Renata Pessôa Germano. Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) e *Acinetobacter baumannii*: uma análise sistemática. In: SILVA, Taísa Kelly Pereira (Org.). *Mente e corpo: uma jornada interdisciplinar em Ciências da Saúde*. Campina Grande: Licuri, 2023, p. 27-41.

ISBN: 978-65-85562-12-6

## Resumo

O estudo se concentra na investigação da complexidade das Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) e *A. baumannii* por meio de uma análise crítica da literatura atual, abordando os principais fatores de risco, os mecanismos moleculares de resistência aos antimicrobianos e estratégias de prevenção e controle de disseminação. A metodologia envolveu uma revisão sistemática da literatura científica atualizada sobre o tema. Os principais achados destacam a estreita ligação entre a resistência antimicrobiana dessa bactéria e o aumento das IRAS. Mecanismos de resistência, incluindo a produção de enzimas betalactamases das classes A, B, C e D, são identificados como fatores-chave na redução da eficácia dos tratamentos, sendo esta mediada pela exposição a concentrações subinibitórias de antimicrobianos. O estudo ressalta ainda a urgência de abordagens terapêuticas e estratégias de controle para enfrentar o desafio crescente da resistência antimicrobiana, além da compreensão dos mecanismos de resistência para guiar a escolha de tratamentos eficazes e conceber medidas preventivas e de controle das IRAS. A implementação direcionada de esforços representa um fator fundamental para atenuar as ramificações da resistência antimicrobiana e proteger a saúde pública.

**Palavras-chave:** Epidemiologia. Infecções hospitalares. Microbiologia. Epidemiologia molecular.

## INTRODUÇÃO

As Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) representam uma preocupação contínua devido à sua associação com significativa morbimortalidade, aumento dos custos de cuidados de saúde e desafios terapêuticos (ALLEGIANZI et al., 2011; NANGINO et al., 2012; OLIVEIRA et al., 2012). Essas infecções ocorrem como uma manifestação adversa da prestação de cuidados médicos, acometendo pacientes vulneráveis em ambientes hospitalares, clínicos e assistenciais de longo prazo (NANGINO et al., 2012; OLIVEIRA et al., 2012).

Dentre os principais patógenos implicados nas IRAS, *Acinetobacter baumannii* emerge como um agente etiológico notável, sobretudo devido à sua capacidade intrínseca que lhe confere habilidade de persistência e disseminação em unidades de saúde e sua notória resistência a antimicrobianos, destacando-se como um patógeno oportunista de importância clínica significativa (ASHUTHOSH et al., 2020; KYRIAKIDIS et al., 2021). Sua relevância tem sido acentuada pelas características intrínsecas que lhe conferem habilidade de persistência e disseminação em unidades de saúde (ROCHA et al., 2018; SHELENKOV; AKIMKIN; MIKHAYLOVA, 2023).

A epidemiologia do *A. baumannii* demonstra uma tendência crescente de resistência antimicrobiana, incluindo aquisição de resistência a múltiplas classes de agentes terapêuticos (ELWAKIL et al., 2023). Esse padrão de resistência é em parte atribuído à sua capacidade genética intrínseca de adquirir elementos de resistência e plasmídeos de outras bactérias (IBRAHIM et al., 2021). Além disso, a formação de biofilmes em superfícies inanimadas e em dispositivos médicos impulsiona a persistência desse patógeno em ambientes hospitalares, contribuindo para surtos endêmicos e epidêmicos (GEDEFIE et al., 2021).

Este trabalho teve como objetivo compreender a relação entre IRAS e *A. baumannii* por meio de uma análise crítica da literatura atual, abordando os principais fatores de risco para aquisição de infecções causadas por esse patógeno, os mecanismos moleculares subjacentes à sua resistência aos antimicrobianos, bem como estratégias de prevenção e controle visando mitigar o impacto das IRAS associadas a *A. baumannii* nos sistemas de saúde.

## METODOLOGIA

Esta revisão sistemática foi elucidada a partir de buscas nas bases de dados PubMed, Scopus e Web of Science, utilizando termos relacionados a "Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde", "*Acinetobacter baumannii*", "Resistência a antimicrobianos", "Controle de infecções" e "Microbiologia hospitalar", incluindo estudos publicados entre 2004 e 2023 em inglês, espanhol e português. Foram excluídos estudos que não estavam disponíveis em texto completo, eram duplicados, não apresentavam dados relevantes ou não estavam escritos em idioma acessível para a equipe de pesquisa.

A revisão foi conduzida de acordo com as diretrizes éticas estabelecidas para pesquisa em saúde e não envolveu coleta primária de dados de pacientes ou intervenções em seres humanos.

## Infecções Relacionadas À Assistência À Saúde (IRAS)

As Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) são definidas como infecções que surgem em conexão com procedimentos assistenciais, seja em um ambiente hospitalar ou ambulatorial (ALLEGIANZI et al., 2011; NANGINO et al., 2012; OLIVEIRA et al., 2012). Embora a determinação precisa do impacto global das IRAS seja limitada devido à escassez de dados relativos a infecções endêmicas em âmbito nacional e regional, no contexto brasileiro, estima-se que aproximadamente 10% dos pacientes hospitalizados e até 35% dos pacientes em Unidades de Terapia Intensiva (UTIs) sejam afetados por IRAS (SOUZA; FIGUEIREDO, 2008; NANGINO et al., 2012). Essa situação cria uma problemática crescente, resultando em complicações sociais e econômicas significativas, e tornando as IRAS uma das principais causas de morbidade e mortalidade nas UTIs (ALLEGIANZI et al., 2011).

A implementação de sistemas de vigilância é fundamental para enfrentar esse problema, permitindo uma avaliação precisa da situação e o desenvolvimento de ações eficazes no controle das IRAS (NOGUEIRA; PADOVEZE; LACERDA, 2014; PADOVEZE; FORTALEZA, 2014). No entanto, cabe ressaltar que poucos países de renda baixa e média possuem sistemas nacionais de vigilância para IRAS, o que destaca a necessidade de uma abordagem mais abrangente para abordar esse desafio (ALLEGIANZI et al., 2011).

## O Impacto Do Ambiente Hospitalar Na Ocorrência De IRAS

As IRAS podem se originar de três modos distintos: pela interação do paciente com sua própria microbiota, pelo contato com microrganismos de outros pacientes ou profissionais de saúde, ou através de patógenos presentes no ambiente hospitalar (LÓPEZ-CERERO, 2014).

A contribuição do ambiente hospitalar como fonte de microrganismos tem sido estudada especialmente nas últimas décadas, destacando sua importância secundária como causa de IRAS, que abrange infecções respiratórias, urinárias e sanguíneas, especialmente em pacientes imunodeficientes (ROSE; LANDMAN; QUALE, 2014; LOWINGS et al., 2015). Causas intrahospitalares desse problema estão relacionadas a processos de contaminação cruzada, frequentemente associados ao uso prolongado de dispositivos venosos centrais, antibioticoterapia, imunossupressão e estadias prolongadas UTIs (DETTORI et al., 2014; ROSENTHAL et al., 2014; LOWINGS et al., 2015).

Em UTIs, as superfícies inanimadas frequentemente abrigam bactérias, tornando-se reservatórios para esses microrganismos e facilitando a colonização e infecção de pacientes. Isso prejudica os prognósticos e favorece surtos de IRAS, especialmente causados por microrganismos resistentes a antimicrobianos comuns, limitando seriamente as opções terapêuticas e representando uma ameaça à saúde pública (HUSLAGE et al., 2010; KEEN et al., 2012; ROCHA et al., 2018). Estudos recentes demonstram que as superfícies ambientais desempenham um papel crucial na disseminação de patógenos, particularmente bactérias (ROCHA et al., 2015, 2018). Esses estudos também destacam a relevância dos equipamentos não-invasivos compartilhados entre leitos hospitalares como fontes de IRAS, uma vez que estes entram em contato direto com a pele e áreas adjacentes (LIVSHIZ-RIVEN et al., 2015).

Diversas estratégias podem ser empregadas para conter a disseminação de microrganismos no ambiente hospitalar, incluindo a instalação de filtros antiaerossol, sistemas de desinfecção manuais e automáticos, bem como precauções de barreira para isolar pacientes colonizados ou infectados (LÓPEZ-CERERO, 2014). No entanto, a implementação dessas medidas é frequentemente dificultada por limitações financeiras ou físicas nos hospitais.

## **Acinetobacter Baumannii: Aspectos Gerais E Papel Nas IRAS**

Dentre os principais microrganismos implicados nas IRAS, o grupo das bactérias destaca-se de maneira proeminente (ZANOL; PICOLI; MORSCH, 2010). Estes agentes exercem um papel central neste tipo de infecção devido à sua capacidade de se adaptar e proliferar em ambientes hospitalares, além de sua habilidade de desenvolver resistência antimicrobiana.

O gênero *Acinetobacter* engloba aproximadamente 40 espécies de bactérias aeróbicas e não fermentadoras de glicose pertencentes à Família Moraxellaceae, inseridas na Ordem Gammaproteobacteria (PELEG; SEIFERT; PATERSON, 2008). Essas bactérias se caracterizam por apresentar reações positivas para catalase e negativas para citocromo C oxidase, sendo facilmente cultivadas nos principais meios de cultura laboratorial (PELEG; SEIFERT; PATERSON, 2008). Em ágar sangue, suas colônias exibem variações de textura e coloração, enquanto em ágar MacConkey, devido à sua capacidade de oxidar lactose, formam colônias levemente rosa e morfologia convexa. A diversidade de características morfológicas e fisiológicas permite sua identificação em diferentes contextos microbiológicos (PELEG; SEIFERT; PATERSON, 2008).

As espécies que compõem o gênero apresentam uma estreita relação genética, notadamente evidente nas integrantes do complexo *A. baumannii-calcoaceticus* (MARTINS; BARTH, 2013).

Originalmente reconhecido como um microrganismo comensal, encontrado em diversas fontes, como solo, água, vegetais, animais, pele e trato gastrointestinal de indivíduos saudáveis, o *A. baumannii* destaca-se como a espécie clinicamente mais significativa no complexo. Ao longo das últimas décadas, esse microrganismo evoluiu para um patógeno de destaque (ANTUNES et al., 2011). Suas manifestações clínicas abrangem uma variedade de infecções, como pneumonia, bacteremia, endocardite, infecções de pele e tecidos moles, infecções do trato urinário e até meningite, especialmente em pacientes imunocomprometidos e sob cuidados intensivos em UTIs (WONG et al., 2017; RANGEL; CHAGAS; DE-SIMONE, 2021).

O sucesso do *A. baumannii* como patógeno é amplamente atribuído à sua notável versatilidade nutricional e metabólica, permitindo sua sobrevivência em diversos nichos. Sua adaptação a condições ambientais adversas, incluindo variações consideráveis de temperatura, pH e umidade, é marcante (ANTUNES et al., 2011; SARSHAR et al., 2021). A

habilidade de formar biofilme e a resistência inerente a uma gama de drogas antimicrobianas também contribuem para sua eficácia como patógeno oportunista (SARSHAR et al., 2021; ROY et al., 2022). Além disso, sua notável capacidade de desenvolver e adquirir mecanismos de resistência aos antimicrobianos solidifica sua posição como um desafio clínico significativo (KYRIAKIDIS et al., 2021).

## Transmissão e impacto clínico de *A. baumannii*: colonização e infecção

Ainda que a colonização por *A. baumannii* seja mais frequente do que a ocorrência de infecção, quando esta última acontece, pode desencadear consequências graves (ASHUTHOSH et al., 2020; SARSHAR et al., 2021). Os principais fatores de risco para infecções causadas por *A. baumannii* estão principalmente relacionados à submissão do indivíduo a procedimentos médicos invasivos, incluindo cirurgias, utilização de cateter venoso, traqueostomia, exposição à ventilação mecânica e fraturas ósseas que requerem fixação (NSEIR et al., 2011; KYRIAKIDIS et al., 2021). Além disso, estudos também têm associado a exposição anterior a antibióticos, longas permanências hospitalares, internações em unidades de terapia intensiva, presença de queimaduras extensas e deficiência imunológica do hospedeiro como fatores cruciais para o desenvolvimento e persistência da infecção por essa espécie bacteriana (KYRIAKIDIS et al., 2021).

Inicialmente consideradas passíveis de resolução, as infecções provocadas por *A. baumannii* eram tratadas com eficácia por meio da administração de gentamicina, monociclina, ampicilina ou carbenicilina. Contudo, a partir da segunda metade da década de 70, surgiu uma crescente resistência aos antimicrobianos tradicionalmente utilizados nesses tratamentos (FISHBAIN; PELEG, 2010; LEE et al., 2017). A elevação das taxas de resistência abarcou cefalosporinas de espectro restrito e amplo, cefamicinas, aminoglicosídeos e tetraciclinas. Atualmente, a maioria das cepas nosocomiais de *A. baumannii*, isoladas de diversas fontes biológicas, demonstra resistência a essas classes de antimicrobianos e a outras, incluindo os carbapenêmicos (LEE et al., 2017). Mais recentemente, essa resistência estendeu-se também à polimixina B (FISHBAIN; PELEG, 2010). A situação se agravou a ponto de *A. baumannii* estar entre as seis principais espécies bacterianas associadas a elevadas taxas de morbidade e mortalidade global, além de atingir a categoria 1 (crítica) na Lista de Agentes Patogênicos Prioritários da

Organização Mundial de Saúde (OMS), que destaca doze espécies bacterianas como as mais perigosas para a saúde humana.

## O uso de antimicrobianos e resistência bacteriana: implicações para a prática clínica

A resistência antimicrobiana é uma preocupação global crescente, uma vez que limita as opções de tratamento disponíveis e aumenta a morbidade, mortalidade e custos associados às infecções (ASHUTHOSH et al., 2020).

Existem diversos mecanismos pelos quais as bactérias podem desenvolver resistência aos antimicrobianos, resultando em uma diminuição de sua suscetibilidade. Entre as principais formas de resistência antimicrobiana, destacam-se: *i*) a produção de enzimas capazes de inativar o antibiótico ou impedir sua ligação ao sítio-alvo; *ii*) modificações na estrutura e/ou redução da expressão de proteínas de membrana; *iii*) ativação de sistemas de bombeamento de efluxo; ou *iv*) a presença de mutações nos genes que codificam as regiões-alvo para esses antimicrobianos (ASHUTHOSH et al., 2020; KYRIAKIDIS et al., 2021; SARSHAR et al., 2021).

Entre os principais fatores associados à ampliação dos níveis de resistência antimicrobiana em *A. baumannii*, os mais impactantes estão centrados na utilização excessiva e prescrição inadequada de antimicrobianos na prática clínica (ASHUTHOSH et al., 2020; KYRIAKIDIS et al., 2021; SARSHAR et al., 2021). Diversas pesquisas têm ilustrado uma conexão direta entre a administração de antimicrobianos e o aumento da resistência bacteriana (MICHAEL; DOMINEY-HOWES; LABBATE, 2014; ASHUTHOSH et al., 2020; KYRIAKIDIS et al., 2021).

Nos ambientes hospitalares, essa relação é de particular importância, constituindo a base para o rápido desenvolvimento de resistência nos isolados clínicos (MICHAEL; DOMINEY-HOWES; LABBATE, 2014; FERRI et al., 2017; KYRIAKIDIS et al., 2021). Estudos indicam que a exposição a concentrações subinibitórias e/ou subterapêuticas de antimicrobianos pode resultar em desfechos desfavoráveis para o paciente, promovendo o desenvolvimento de resistência bacteriana ao causarem variações no padrão de expressão gênica bacteriana, transferência horizontal de genes e/ou eventos de mutagênese (MICHAEL; DOMINEY-HOWES; LABBATE, 2014; FERRI et al., 2017). Esses



processos podem levar ao aumento da virulência bacteriana e à propagação da resistência antimicrobiana entre diferentes espécies.

## Mecanismos moleculares e disseminação da resistência antimicrobiana em *A. baumannii*

Os mecanismos de resistência antimicrobiana em *A. baumannii* são de extrema relevância devido à sua capacidade de tornar ineficazes os tratamentos com antimicrobianos, resultando em infecções persistentes e de difícil controle (WONG et al., 2017; RANGEL; CHAGAS; DE-SIMONE, 2021). Uma das principais estratégias empregadas por *A. baumannii* para desenvolver resistência é a produção de enzimas betalactamases, que possuem a capacidade de hidrolisar o anel betalactâmico presente em antibióticos como penicilinas e cefalosporinas (BUSH; BRADFORD, 2020).

As betalactamases podem ser agrupadas em quatro classes principais: A, B, C e D (BUSH; BRADFORD, 2020). As enzimas da classe A incluem as betalactamases de espectro estendido (ESBLs), que possuem serina em seu sítio ativo e têm a capacidade de degradar uma ampla variedade de antimicrobianos, incluindo penicilinas e cefalosporinas de amplo espectro (BUSH; BRADFORD, 2020).

A classe B de betalactamases é especialmente preocupante, pois inclui as metalobetalactamases (MBLs), caracterizadas por sua dependência de íons divalentes, geralmente zinco, como co-fatores. Essas enzimas têm a capacidade de hidrolisar a maioria dos betalactâmicos atualmente disponíveis, exceto os monobactâmicos (BERTONCHELI; HÖRNER, 2008). Ao contrário das betalactamases da classe A, as metalobetalactamases não são inibidas por compostos como clavulanato, sulbactam ou tazobactam, mas sim por agentes quelantes de zinco, como o ácido etilenodiamino tetraacético (EDTA) e derivados de tiol (BERTONCHELI; HÖRNER, 2008; SHIBER et al., 2014). Entre as enzimas da classe B encontradas em bactérias Gram negativas, destacam-se a NDM (*New Delhi metallo- $\beta$ -lactamase*), VIM (*Verona imipenemase*), IMP (*imipenemase*), GIM (*German imipenemase*), SPM (*São Paulo metallo- $\beta$ -lactamase*), DIM (*Dutch imipenemase*), KHM (*Kyorin Health Science metallo- $\beta$ -lactamase*), SBM (*Serratia metallo- $\beta$ -lactamase*), AIM (*Australian imipenemase*), TBM (*Tripoli metallo- $\beta$ -lactamase*) e FIM (*Florence imipenemase*) (BERTONCHELI; HÖRNER, 2008).

As betalactamases da classe C têm a capacidade de hidrolisar uma ampla variedade de betalactâmicos, especialmente as cefalosporinas (JACOBY, 2009). O gene que codifica a enzima AmpC pode estar localizado no cromossomo da bactéria ou em plasmídeos, podendo ser transferidos entre diferentes espécies bacterianas. Além disso, a expressão da enzima AmpC pode ser induzida em resposta à exposição a certos antimicrobianos, o que aumenta ainda mais a capacidade de *A. baumannii* desenvolver resistência (BECEIRO et al., 2004; TIAN et al., 2011; LAI et al., 2016).

Por fim, as betalactamases da classe D, também conhecidas como oxacilinas, desempenham um papel relevante na resistência antimicrobiana de *A. baumannii*. Essas enzimas são capazes de hidrolisar, mesmo que parcialmente, os carbapenêmicos, além de outros antimicrobianos, conferindo resistência principalmente à oxacilina e ceftoxitina (LEONARD; BONOMO; POWERS, 2013; MEDEIROS; LINCOPAN, 2013).

## Estratégias de Controle e Perspectivas

O controle eficaz das IRAS e da resistência antimicrobiana em *A. baumannii* é essencial para enfrentar os desafios clínicos e de saúde pública associados a essas questões (POLIN; DENSON; BRADY, 2012; MARTINS; BARTH, 2013). Para abordar esses problemas crescentes, diversas estratégias têm sido propostas, visando limitar a disseminação de *A. baumannii* e a resistência antimicrobiana (KREIN et al., 2012; NOGUEIRA; PADOVEZE; LACERDA, 2014).

A adoção de práticas de higiene adequadas, o uso criterioso de antimicrobianos, a aplicação de precauções de contato para pacientes colonizados ou infectados por *A. baumannii*, e a manutenção de protocolos de limpeza e desinfecção eficazes para equipamentos e superfícies constituem importantes medidas de prevenção e controle de infecções em ambientes hospitalares (KREIN et al., 2012; LIVSHIZ-RIVEN et al., 2015; PRICE et al., 2018).

A conscientização e a educação de profissionais de saúde, pacientes e suas famílias são essenciais para a promoção de práticas seguras e a compreensão da importância da prevenção e controle de IRAS (COCHARD et al., 2014; LIVSHIZ-RIVEN et al., 2015; PRICE et al., 2018). Além disso, a implementação de programas de vigilância epidemiológica

também desempenha um papel crucial, permitindo a identificação precoce de surtos e a adoção de medidas de contenção.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo ressalta a complexidade existente entre *A. baumannii* e sua conexão direta com as IRAS. A compreensão dos mecanismos de resistência e sua disseminação é fundamental para orientar abordagens terapêuticas e estratégias de controle. Esforços contínuos devem ser direcionados para a pesquisa e desenvolvimento de novas terapias, bem como para a implementação de medidas de prevenção e controle de IRAS, a fim de enfrentar eficazmente esse desafio crescente na saúde pública.

## REFERÊNCIAS

ALLEGIANZI, B. et al. Burden of endemic health-care-associated infection in developing countries: Systematic review and meta-analysis. *The Lancet*, v. 377, n. 9761, p. 228-241, 2011. Disponível em: <[http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(10\)61458-4](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(10)61458-4)>.

ANTUNES, L. C. S. et al. Deciphering the multifactorial nature of *Acinetobacter baumannii* pathogenicity. *PLoS ONE*, v. 6, n. 8, 2011.

ASHUTHOSH, K. C. et al. Multidrug-Resistant *Acinetobacter baumannii* - The Modern Menace: A Retrospective Study in a Tertiary Hospital in Mangalore. *Infection and Drug Resistance*, v. Volume 13, p. 2181-2187, jul. 2020. Disponível em: <<https://www.dovepress.com/multidrug-resistant-Acinetobacter-baumannii-ndash-the-modern-menace-a-peer-reviewed-article-IDR>>.

BECEIRO, A. et al. Molecular Characterization of the Gene Encoding a New AmpC  $\beta$ -Lactamase in a Clinical Strain of *Acinetobacter* Genomic Species. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy*, v. 48, n. 4, p. 1374-1378, 2004.

BERTONCHELI, C. D. M.; HÖRNER, R. Uma revisão sobre metalo- $\beta$ -lactamases. *Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas*, v. 44, n. 4, p. 577-599, 2008.

BUSH, K.; BRADFORD, P. A. Epidemiology of  $\beta$ -Lactamase-Producing Pathogens. *Clinical Microbiology Reviews*, v. 33, n. 2, 18 mar. 2020. Disponível em: <<https://journals.asm.org/doi/10.1128/CMR.00047-19>>.

COCHARD, H. et al. Extended-spectrum  $\beta$ -lactamase-producing Enterobacteriaceae in French nursing homes: an association between high carriage rate among residents, environmental contamination, poor conformity with good hygiene practice, and putative resident-to-resident trans. *Infection control and hospital epidemiology: the official journal of the Society of Hospital Epidemiologists of America*, v. 35, n. 4, p. 384-9, 2014. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24602943>>.

DETTORI, M. et al. Outbreak of multidrug-resistant *Acinetobacter baumannii* in an intensive care unit. *The new microbiologica*, v. 37, n. 2, p. 185-91, 2014. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24858645>>.

ELWAKIL, W. H. et al. Multidrug-Resistant *Acinetobacter baumannii* Infections in the United Kingdom versus Egypt: Trends and Potential Natural Products Solutions. *Antibiotics*, v. 12, n. 1, p. 77, 1 jan. 2023. Disponível em: <<https://www.mdpi.com/2079-6382/12/1/77>>.

FERRI, M. et al. Antimicrobial resistance: A global emerging threat to public health systems. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, v. 57, n. 13, p. 2857-2876, 2 set. 2017. Disponível em: <<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10408398.2015.1077192>>.

FISHBAIN, J.; PELEG, A. Y. Treatment of *Acinetobacter* Infections. *Clinical Infectious Diseases*, v. 51, n. 1, p. 79-84, jul. 2010. Disponível em: <<https://academic.oup.com/cid/article-lookup/doi/10.1086/653120>>.

GEDEFIE, A. et al. *Acinetobacter baumannii* Biofilm Formation and Its Role in Disease Pathogenesis: A Review. *Infection and Drug Resistance*, v. Volume 14, p. 3711-3719, set. 2021. Disponível em: <<https://www.dovepress.com/Acinetobacter-baumannii-biofilm-formation-and-its-role-in-disease-path-peer-reviewed-fulltext-article-IDR>>.

HUSLAGE, K. et al. A Quantitative Approach to Defining “High-touch” Surface in Hospitals. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, v. 31, n. 8, p. 850-853, 2010.

IBRAHIM, S. et al. Multidrug-resistant *Acinetobacter baumannii* as an emerging concern in hospitals. *Molecular Biology Reports*, v. 48, n. 10, p. 6987-6998, 30 out. 2021. Disponível em: <<https://link.springer.com/10.1007/s11033-021-06690-6>>.

JACOBY, G. A. AmpC  $\beta$ -Lactamases. *Clinical Microbiology Reviews*, v. 22, n. 1, p. 161-182, 2009.

KEEN, E. F. 3<sup>rd</sup> et al. Evaluation of potential environmental contamination sources for the presence of multidrug-resistant bacteria linked to wound infections in combat casualties. *Infection control and hospital epidemiology*, v. 33, n. 9, p. 905-911, 2012. Disponível em: <<http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&PAGE=reference&D=medl&NEWS=N&AN=22869264>>.

KREIN, S. L. et al. Preventing hospital-acquired infections: A national survey of practices reported by U.S. Hospitals in 2005 and 2009. *Journal of General Internal Medicine*, v. 27, n. 7, p. 773-779, 2012.

KYRIAKIDIS, I. et al. *Acinetobacter baumannii* Antibiotic Resistance Mechanisms. *Pathogens*, v. 10, n. 3, p. 373, 19 mar. 2021. Disponível em: <<https://www.mdpi.com/2076-0817/10/3/373>>.

LAI, J.-H. et al. Comparative Phosphoproteomics Reveals the Role of AmpC  $\beta$ -lactamase Phosphorylation in the Clinical Imipenem-resistant Strain *Acinetobacter baumannii* SK17. *Molecular & Cellular Proteomics*, v. 15, n. 1, p. 12-25, 2016. Disponível em: <<http://www.mcponline.org/lookup/doi/10.1074/mcp.M115.051052>>.

LEE, C.-R. et al. Biology of *Acinetobacter baumannii*: Pathogenesis, Antibiotic Resistance Mechanisms, and Prospective Treatment Options. *Frontiers in Cellular and Infection Microbiology*, v. 7, 13 mar. 2017. Disponível em: <<http://journal.frontiersin.org/article/10.3389/fcimb.2017.00055/full>>.

LEONARD, D. A.; BONOMO, R. A.; POWERS, R. A. Class D  $\beta$ -lactamases: a reappraisal after five decades. *Accounts of chemical research*, v. 46, n. 11, p. 2407-15, 19 nov. 2013. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1021/ar300327a>>. Acesso em: 28 jan. 2016.

LIVSHIZ-RIVEN, I. et al. Relationship between shared patient care items and healthcare-associated infections: A systematic review. *International Journal of Nursing Studies*, v. 52, n. 1, p. 380-392, 2015. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2014.06.001>>.

LÓPEZ-CERERO, L. Papel del ambiente hospitalario y los equipamientos en la transmisión de las infecciones nosocomiales. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica*, v. 32, n. 7, p. 459-464, 2014. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.eimc.2013.10.004>>.

LOWINGS, M. et al. High prevalence of oxacillinases in clinical multidrug-resistant *Acinetobacter baumannii* isolates from the Tshwane region, South Africa - an update. *BMC infectious diseases*, v. 15, n. 1, p. 521, 2015. Disponível em: <<http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=4647659&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>>.

MARTINS, A. F.; BARTH, A. L. *Acinetobacter* multirresistente - um desafio para a saúde pública Multidrug-resistant *Acinetobacter* - a challenge for public health. *Scientia Medica*, v. 23, n. 1, p. 56-62, 2013.

MEDEIROS, M.; LINCOPAN, N. Oxacillinase (OXA)-producing *Acinetobacter baumannii* in Brazil: clinical and environmental impact and therapeutic options. *Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial*, v. 49, n. 6, p. 391-405, 2013. Disponível em:

<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1676-24442013000600003&lng=en&nrm=iso&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1676-24442013000600003&lng=en&nrm=iso&tlng=en)>.

MICHAEL, C. A.; DOMINEY-HOWES, D.; LABBATE, M. The Antimicrobial Resistance Crisis: Causes, Consequences, and Management. *Frontiers in Public Health*, v. 2, 16 set. 2014. Disponível em: <<http://journal.frontiersin.org/article/10.3389/fpubh.2014.00145/abstract>>.

NANGINO, G. de O. et al. Impacto financeiro das infecções nosocomiais em unidades de terapia intensiva em hospital filantrópico de Minas Gerais. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, v. 24, n. 4, p. 357-361, 2012. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-507X2012000400011&lng=en&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-507X2012000400011&lng=en&nrm=iso&tlng=pt)>.

NOGUEIRA, C.; PADOVEZE, M. C.; LACERDA, R. A. Governmental surveillance system of healthcare-associated infection in Brazil. *Revista da Escola de Enfermagem*, v. 48, n. 4, p. 657-662, 2014.

NSEIR, S. et al. Risk of acquiring multidrug-resistant Gram-negative bacilli from prior room occupants in the intensive care unit. *Clinical Microbiology and Infection*, v. 17, n. 8, p. 1201-1208, 2011.

OLIVEIRA, A. C. et al. Infecções relacionadas à assistência em saúde e gravidade clínica em uma unidade de terapia intensiva. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, v. 33, n. 3, p. 89-96, 2012. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1983-14472012000300012&lang=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-14472012000300012&lang=pt)>.

PADOVEZE, M. C.; FORTALEZA, C. M. C. B. Healthcare-associated infections: challenges to public health in Brazil. *Revista de Saúde Pública*, v. 48, n. 6, p. 995-1001, dez. 2014. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102014000600995&lng=en&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102014000600995&lng=en&tlng=en)>.

PELEG, A. Y.; SEIFERT, H.; PATERSON, D. L. *Acinetobacter baumannii*: Emergence of a Successful Pathogen. *Clinical Microbiology Reviews*, v. 21, n. 3, p. 538-582, jul. 2008. Disponível em: <<https://journals.asm.org/doi/10.1128/CMR.00058-07>>.

POLIN, R. A.; DENSON, S.; BRADY, M. T. Strategies for Prevention of Health Care - Associated Infections in the NICU. *Pediatrics*, v. 129, n. 4, p. 1085-1093, 2012.

PRICE, L. et al. A systematic review to evaluate the evidence base for the World Health Organization's adopted hand hygiene technique for reducing the microbial load on the hands of healthcare workers. *American Journal of Infection Control*, v. 46, p. 814-837, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.ajic.2018.01.020>>. Acesso em: 28 jul. 2022.

RANGEL, K.; CHAGAS, T. P. G.; DE-SIMONE, S. G. *Acinetobacter baumannii* Infections in Times of COVID-19 Pandemic. *Pathogens*, v. 10, n. 8, p. 1006, 10 ago. 2021. Disponível em: <<https://www.mdpi.com/2076-0817/10/8/1006>>.

ROCHA, I. V. et al. Resistência de bactérias isoladas em equipamentos em unidade de terapia intensiva Resistance of bacteria isolated from equipment in an intensive care unit. *Acta paul. enferm.*, v. 28, n. 5, p. 433-439, 2015.

ROCHA, I. V. et al. Multidrug-resistant *Acinetobacter baumannii* clones persist on hospital inanimate surfaces. *The Brazilian Journal of Infectious Diseases*, v. 22, n. 5, p. 438-441, 1 set. 2018.

ROSE, M.; LANDMAN, D.; QUALE, J. Are community environmental surfaces near hospitals reservoirs for gram-negative nosocomial pathogens? *American Journal of Infection Control*, v. 42, n. 4, p. 346-348, 2014. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.ajic.2013.12.025>>.

ROSENTHAL, V. D. et al. International Nosocomial Infection Control Consortiu (INICC) report, data summary of 43 countries for 2007-2012. Device-associated module. *American Journal of Infection Control*, v. 42, n. 9, p. 942-956, 2014.

ROY, S. et al. Convergence of Biofilm Formation and Antibiotic Resistance in *Acinetobacter baumannii* Infection. *Frontiers in Medicine*, v. 9, 24 mar. 2022. Disponível em: <<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fmed.2022.793615/full>>.

SARSHAR, M. et al. *Acinetobacter baumannii*: An Ancient Commensal with Weapons of a Pathogen. *Pathogens*, v. 10, n. 4, p. 387, 24 mar. 2021. Disponível em: <<https://www.mdpi.com/2076-0817/10/4/387>>.

SHELENKOV, A.; AKIMKIN, V.; MIKHAYLOVA, Y. International Clones of High Risk of *Acinetobacter baumannii*—Definitions, History, Properties and Perspectives. *Microorganisms*, v. 11, n. 8, p. 2115, 19 ago. 2023. Disponível em: <<https://www.mdpi.com/2076-2607/11/8/2115>>.

SHIBER, S. et al.  $\beta$ -Lactam/ $\beta$ -lactamase inhibitors versus carbapenems for the treatment of sepsis: systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *The Journal of antimicrobial chemotherapy*, n. September 2014, p. 41-47, 2014. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25261419>>.

SOUZA, L. B. G. De; FIGUEIREDO, B. D. B. Prevalência de Infecções nosoconiais provocadas por *Staphylococcus aureus* Resistente à Meticilina (M. R. S. A.), no Hospital Universitário Regional de Maringá. *Rbac*, v. 40, n. 1, p. 31-34, 2008.

TIAN, G. et al. Extended-Spectrum AmpC Cephalosporinase in *Acinetobacter baumannii*: ADC-56 Confers Resistance to Cefepime. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy*, v. 55, n. 10, p. 4922-4925, 2011.

WONG, D. et al. Clinical and Pathophysiological Overview of *Acinetobacter* Infections: a Century of Challenges. *Clinical Microbiology Reviews*, v. 30, n. 1, p. 409-447, jan. 2017. Disponível em: <<https://journals.asm.org/doi/10.1128/CMR.00058-16>>.

ZANOL, F. M.; PICOLI, S. U.; MORSCH, F. Detecção fenotípica de metalobetalactamase em isolados clínicos de *Pseudomonas aeruginosa* de hospitais de Caxias do Sul. *Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial*, v. 46, n. 4, p. 309-314, 2010.



# Gastroenterite aguda e vírus transmitidos por alimentos: explorando etiologia e prevenção

## Autores:

### Renata Pessôa Germano Mendes

Mestre em Biociências e Biotecnologia em Saúde, Instituto Aggeu Magalhães - Fiocruz-PE, Recife

### Igor Vasconcelos Rocha

Doutor em Biociências e Biotecnologia em Saúde, Instituto Aggeu Magalhães - Fiocruz-PE, Recife

## Resumo

Este capítulo apresenta uma revisão sistemática da literatura científica sobre Gastroenterite Aguda, Contaminação Alimentar e Vírus Causadores de Gastroenterite. A pesquisa foi realizada em bases de dados relevantes, abrangendo estudos de 2002 a 2023, analisando agentes etiológicos, transmissão, sintomas, complicações e medidas de prevenção. A gastroenterite aguda, com destaque em países subdesenvolvidos, é frequentemente causada por patógenos virais transmitidos por alimentos. Norovírus, rotavírus e adenovírus são agentes comuns, com transmissão fecal-oral e contato direto com indivíduos infectados, além de contaminação alimentar e hídrica. Os sintomas incluem vômito, diarreia, dor abdominal e febre baixa. Grupos vulneráveis enfrentam maior risco, e complicações neurológicas podem surgir. A prevenção envolve higiene pessoal, segurança alimentar e cuidados na manipulação de alimentos. Medidas como lavagem adequada das mãos, higienização completa dos alimentos e evitar consumo de alimento cru minimizam a disseminação dos vírus e impactos da gastroenterite aguda na saúde pública.

**Palavras-chave:** Gastroenterite Aguda. Contaminação alimentar. Vírus Causadores de Gastroenterite.

DOI: 10.58203/Licuri.21264

### Como citar este capítulo:

MENDES, Renata Pessôa Germano; ROCHA Igor Vasconcelos. Gastroenterite aguda e vírus transmitidos por alimentos: explorando etiologia e prevenção. In: SILVA, Taísa Kelly Pereira (Org.). **Mente e corpo: uma jornada interdisciplinar em Ciências da Saúde**. Campina Grande: Licuri, 2023, p. 42-50.

ISBN: 978-65-85562-12-6

## INTRODUÇÃO

A gastroenterite aguda é uma infecção gastrointestinal de ampla distribuição global que resulta em considerável morbidade e impacto na saúde pública, com maior incidência em crianças menores que 5 anos. A doença persiste como uma preocupação, especialmente em países subdesenvolvidos e em desenvolvimento, onde condições de higiene inadequadas e falta de acesso a água potável segura podem ampliar a disseminação dos agentes causadores (Iturriza-Gomara & O'Brien, 2016).

A gastroenterite aguda possa ser desencadeada por uma variedade de agentes, incluindo bactérias e parasitas, mas também, os patógenos virais têm papel de extrema importância na disseminação da doença. Entre os vírus responsáveis pela gastroenterite aguda, destacam-se o norovírus, o rotavírus e o adenovírus (Bányai et al., 2018). Esses patógenos têm em comum a capacidade de sobreviver no ambiente externo e de serem facilmente transmitidos por meio do contato direto com indivíduos infectados, bem como pela contaminação de alimentos e água (Iturriza-Gomara & O'Brien, 2016).

As doenças transmitidas por alimentos emergem como uma crescente preocupação na esfera da saúde pública em todo mundo. O desafio reside não apenas nas implicações clínicas da doença, mas também nos custos associados às medidas implementadas para mitigar seus impactos na população (Bányai et al., 2018).

Neste contexto, este artigo se propõe a contribuir para a compreensão abrangente da gastroenterite aguda, destacando a contaminação alimentar como um fator fundamental na transmissão desses vírus. Ao fornecer *insights* sobre as causas subjacentes, sintomas, complicações e estratégias de prevenção, visa oferecer uma base sólida para a formulação de políticas de saúde pública e para a adoção de práticas individuais que minimizem o impacto negativo da gastroenterite na sociedade.

## METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão sistemática que visa analisar a literatura científica referente à gastroenterite aguda, contaminação alimentar e vírus causadores de gastroenterite. A pesquisa foi realizada nas bases de dados PubMed, Scopus e Web of

Science, utilizando termos relacionados a “Gastroenterite Aguda”, “Contaminação Alimentar” e “Vírus Causadores de Gastroenterite”. O período de inclusão abrangeu estudos publicados entre 2002 e 2023, em inglês e português, para obter uma visão abrangente das informações disponíveis. Foram excluídos estudos que não estavam disponíveis em texto completo, estudos duplicados ou que não apresentavam dados relevantes.

O presente estudo foi realizado seguindo rigorosamente as orientações éticas estipuladas para pesquisas na área da saúde, garantindo a observância de padrões éticos. Importante ressaltar que não houve participação direta na coleta de informações primárias de pacientes nem na realização de intervenções em indivíduos.

## Agentes Etiológicos de Gastroenterite Viral

Anualmente, cerca de 360.000 crianças menores de 5 anos perdem a vida devido a casos de gastroenterite infecciosa aguda em todo mundo (OMS, 2016). Esse impacto devastador é ainda mais alarmante em países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento, uma vez que a doença pode se apresentar de forma mais crítica onde a população está sujeita a piores condições de saneamento e nutrição, muitas vezes com acesso limitado, ou até mesmo inexistente, aos sistemas de saúde. De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), grande parte dessas tragédias é resultado da propagação de patógenos transmitidos por meio de alimentos (Iturriza-Gomara & O’Brien, 2016).

Diversos agentes etiológicos infecciosos podem estar relacionados à gastroenterite aguda, dentre eles destacam-se bactérias, parasitas e vírus. Patógenos virais desempenham um papel crucial na contaminação alimentar, sendo capazes de desencadear doenças gastrointestinais graves. Notavelmente, mais de dois terços das doenças transmitidas por alimentos são atribuídas aos vírus, frequentemente devido ao consumo de alimentos ou água contaminados (Rojjanadumrongkul et al., 2020).

Mais de 20 espécies de vírus podem ser encontradas no trato gastrointestinal e estão relacionadas a gastroenterite aguda. Dentre essas, os mais amplamente reconhecidos como responsáveis por causar doenças transmitidas por alimentos são norovírus, rotavírus e adenovírus, sendo o norovírus o principal agente causador de gastroenterite aguda de

origem não bacteriana na população global (Bányai et al., 2018b). A proporção estimada de doenças por norovírus atribuídas a alimentos varia de 12 a 47% (Hardstaff et al., 2018).

Os norovírus pertencem à família *Caliciviridae* e são vírus esféricos não envelopados, medindo cerca de 27 a 40 nm. Seu genoma consiste em RNA de fita simples de sentido positivo, organizado em três regiões de leitura aberta (ORFs) (Lopman et al., 2016). Esses vírus são classificados em 10 genogrupos (GI a GX), com os genogrupos GI, GII, GIV, GVIII e GIX afetando os seres humanos (Chhabra et al., 2019). As infecções por norovírus são mais comuns durante as estações frias, especialmente no inverno, tornando-se conhecidos como os culpados pela "doença do vômito do inverno" (Bányai et al., 2018).

Os rotavírus, membros da família *Reoviridae*. Apresentam uma partícula viral com um triplo capsídeo e uma estrutura icosaédrica, com diâmetro de aproximadamente 60 a 80 nm. O genoma do rotavírus é constituído por segmentos de RNA de fita dupla, codificando tanto proteínas estruturais (VP1, VP2, VP3, VP4, VP6 e VP7) quanto não estruturais (nsp1 - nsp6) (Crawford et al., 2017). Embora a vacinação contra rotavírus esteja implementada no calendário vacinal do Brasil desde 2006, esses vírus ainda representam uma causa significativa de gastroenterite aguda (De Jesus et al., 2020).

Os adenovírus são membros da família *Adenoviridae* e do gênero *Mastadenovirus*. Esses vírus têm tamanho de aproximadamente 70 a 100 nm, não são envelopados e têm um material genético constituído por DNA de fita dupla. Os adenovírus formam um grupo diversificado com cerca de 56 sorotipos, sendo os sorotipos 40 e 41 do grupo F, assim como 50 e 51 do grupo B e D, os mais associados a infecções gastrointestinais (Hassou et al., 2020).

## Transmissão e Contaminação Alimentar

A principal via de transmissão dos vírus responsáveis pela gastroenterite aguda ocorre por meio da rota fecal-oral, vômito e dispersão de aerossóis, através do contato direto com indivíduos infectados. Pacientes contaminados têm a capacidade de excretar uma carga viral consideravelmente elevada nas fezes, podendo alcançar mais de  $10^{10}$  cópias do genoma viral por grama de fezes (Teunis et al., 2015). Ademais, esses vírus também podem ser disseminados de maneira indireta via rota fômite, onde uma pessoa

suscetível entra em contato com superfícies contaminadas pelo vírus e, posteriormente, transporta os patógenos virais para o seu próprio organismo (Bányai et al., 2018).

Um outro modo de transmissão que ganha crescente atenção é a contaminação por alimentos e água. Apesar dos avanços na segurança alimentar, os vírus ainda podem contaminar uma vasta gama de produtos e essa contaminação envolve diversas vias, desde a origem dos alimentos na fase pré-colheita até o manuseio inadequado dos mesmos na pós-colheita. Entre os alimentos com maior probabilidade de contaminação pré-colheita, destacam-se os frutos do mar, particularmente os moluscos bivalves, responsáveis por 85% dos alertas (Hassard et al., 2017).

A água é uma fonte crucial para propagação de vírus transmitidos por alimentos. Vírus presentes em águas contaminadas podem infectar frutas e vegetais quando são regados ou cultivados em locais onde a água contaminada é utilizada. Conforme diretrizes estabelecidas pela OMS, frutas e vegetais consumidos crus não devem ser expostos a água de esgoto ou irrigados com água potencialmente contaminada (OMS, 2016).

A contaminação pós-colheita decorre de práticas inadequadas de higiene durante a manipulação dos alimentos, tornando os produtos minimamente processados mais suscetíveis. Um único manipulador de alimentos infectado pode transmitir o vírus para dezenas ou até centenas de pessoas durante a preparação dos alimentos (Di Cola et al., 2021).

É importante salientar que surtos por esses patógenos tendem a ocorrer com mais frequência em ambientes fechados, como creches, asilos, escolas e embarcações, e onde pessoas vulneráveis e susceptíveis convivem de forma mais aglomerada (Iturriza-Gomara & O'Brien, 2016).

## Manifestações clínicas e complicações relacionadas a gastroenterite aguda

A gastroenterite viral apresenta um curto período de incubação, de 1 a 3 dias, e é frequentemente considerada uma doença leve e autolimitada com duração de 24 a 48 horas. No entanto, os sintomas podem persistir por duas ou três semanas, resultando não só em um aumento nos custos dos cuidados médicos, mas também pode gerar um impacto substancial na produtividade. Aqueles afetados pela doença podem encontrar dificuldades

em retornar ao seu pleno desempenho, levando a faltas no trabalho e à redução da eficiência (Bányai et al., 2018).

Os sintomas característicos da doença incluem vômito, dor abdominal e diarreia aquosa não sanguinolenta. Sintomas adicionais como febre baixa, mialgias, dores de cabeça e calafrios também podem ocorrer (Guarines et al., 2020). Além das implicações diretas na saúde, as infecções virais transmitidas por alimentos não afetam somente o sistema gastrointestinal. Tais infecções podem resultar em hospitalizações, afetando de maneira mais significativa grupos vulneráveis como crianças, idosos e imunocomprometidos (Chong & Atmar, 2019).

Em um desenvolvimento menos comum, mas preocupante, foram registradas complicações neurológicas, bem como desordens no sistema nervoso central. Além disso, desfechos graves, como a enterocolite necrosante e pneumatose intestinal, foram associados a essas infecções (Turcios-Ruiz et al., 2008).

A excreção viral inicia-se aproximadamente 15 horas após a infecção e pode persistir por várias semanas, mesmo em indivíduos com sistema imunológico saudável. Em situações mais delicadas, como em casos de indivíduos imunocomprometidos, essa excreção pode estender-se por longos períodos, ampliando o risco de complicações sérias, como diarreia prolongada, desnutrição e desidratação, podendo, em casos extremos, resultar em consequências mais graves para a saúde do indivíduo (Chong & Atmar, 2019).

## Medidas de Prevenção e Controle

A gastroenterite aguda é uma condição séria e muitas vezes subestimada, que pode resultar em impactos devastadores, especialmente em população vulnerável. Além disso, não existe disponível antiviral específico para essa doença e o tratamento é principalmente de suporte, focado no controle dos sintomas, como hidratação rica em eletrólitos, antieméticos e antidiarreicos. Portanto, para minimizar os riscos de transmissão viral por alimentos, é crucial implementar medidas de prevenção e controle eficazes (Wazny et al., 2013).

Os esforços de saúde pública para controlar e prevenir a gastroenterite aguda concentram-se principalmente na detecção e controle dos surtos. Métodos diagnósticos foram implementados abrangentemente ao redor do mundo. No entanto, a informação

sobre os sintomas, modos de transmissão e medidas preventivas pode ajudar a reduzir a propagação do vírus (Gautam et al., 2013).

A higiene pessoal adequada e a segurança alimentar desempenham papéis fundamentais na minimização da transmissão dos vírus responsáveis por essa infecção, garantindo a saúde pública e a qualidade dos alimentos (Bányai et al., 2018). Lavar as mãos regularmente e corretamente é uma medida simples, porém eficaz. Estudos sugerem que a lavagem adequada das mãos com sabão e água corrente durante pelo menos 20 segundos é a forma mais eficaz de reduzir a contaminação (Chow, 2010).

No âmbito da segurança alimentar, é crucial adotar práticas rigorosas de preparação e manipulação de alimentos. Cozinhar os alimentos completamente e garantir que eles sejam mantidos em temperaturas adequadas pode inativar os vírus presentes nos alimentos, reduzindo assim o risco de infecção. Além disso, evitar o consumo de alimentos crus ou mal cozidos, especialmente em locais onde a incidência de gastroenterite viral é alta, é uma medida preventiva importante (Iturriza-Gomara & O'Brien, 2016).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta revisão destaca a gravidade da Gastroenterite Aguda, enfatizando sua ligação com a contaminação alimentar e vírus causadores. Medidas preventivas como higiene pessoal rigorosa e segurança alimentar são cruciais para conter a disseminação dessas infecções, particularmente em populações vulneráveis. Além disso, estratégias de saúde pública e conscientização desempenham um papel fundamental na detecção de surtos e na educação sobre sintomas e medidas preventivas. A colaboração entre governos, profissionais de saúde e o público é imperativa para reduzir o impacto negativo dessas infecções debilitantes.

## REFERÊNCIAS

Bányai, K., Estes, M. K., Martella, V., & Parashar, U. D. (2018). Viral gastroenteritis. *The Lancet*, 392(10142), 175-186. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31128-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31128-0)

Chhabra, P., de Graaf, M., Parra, G. I., Chan, M. C.-W., Green, K., Martella, V., Wang, Q., White, P. A., Katayama, K., Vennema, H., Koopmans, M. P. G., & Vinjé, J. (2019).

Updated classification of norovirus genogroups and genotypes. *Journal of General Virology*, 100(10), 1393-1406. <https://doi.org/10.1099/jgv.0.001318>

Chow, C. M. (2010). Acute gastroenteritis: from guidelines to real life. *Clinical and Experimental Gastroenterology*, 97. <https://doi.org/10.2147/CEG.S6554>

Crawford, S. E., Ramani, S., Tate, J. E., Parashar, U. D., Svensson, L., Hagbom, M., Franco, M. A., Greenberg, H. B., O’Ryan, M., Kang, G., Desselberger, U., & Estes, M. K. (2017). Rotavirus infection. *Nature Reviews Disease Primers*, 3(1), 17083. <https://doi.org/10.1038/nrdp.2017.83>

De Jesus, M. C. S., Santos, V. S., Storti-Melo, L. M., De Souza, C. D. F., Barreto, Í. D. D. C., Paes, M. V. C., Lima, P. A. S., Bohland, A. K., Berezin, E. N., Machado, R. L. D., Cuevas, L. E., & Gurgel, R. Q. (2020). Impact of a twelve-year rotavirus vaccine program on acute diarrhea mortality and hospitalization in Brazil: 2006-2018. *Expert Review of Vaccines*, 19(6), 585-593. <https://doi.org/10.1080/14760584.2020.1775081>

Di Cola, G., Fantilli, A. C., Pisano, M. B., & Ré, V. E. (2021). Foodborne transmission of hepatitis A and hepatitis E viruses: A literature review. *International Journal of Food Microbiology*, 338, 108986. <https://doi.org/10.1016/j.ijfoodmicro.2020.108986>

Gautam, R., Lyde, F., Esona, M. D., Quaye, O., & Bowen, M. D. (2013). Comparison of Premier™ Rotaclone®, ProSpecT™, and RIDASCREEN® rotavirus enzyme immunoassay kits for detection of rotavirus antigen in stool specimens. *Journal of Clinical Virology*, 58(1), 292-294. <https://doi.org/10.1016/j.jcv.2013.06.022>

Guarines, K. M., Mendes, R. P. G., Magalhães, J. J. F., & Pena, L. (2020). Norovirus-associated gastroenteritis, Pernambuco, Northeast Brazil, 2014-2017. *Journal of Medical Virology*, 92(8), 1093-1101. <https://doi.org/10.1002/jmv.25631>

Hardstaff, J. L., Clough, H. E., Lutje, V., McIntyre, K. M., Harris, J. P., Garner, P., & O’Brien, S. J. (2018). Foodborne and Food-Handler Norovirus Outbreaks: A Systematic Review. *Foodborne Pathogens and Disease*, 15(10), 589-597. <https://doi.org/10.1089/fpd.2018.2452>

Hassard, F., Sharp, J. H., Taft, H., LeVay, L., Harris, J. P., McDonald, J. E., Tuson, K., Wilson, J., Jones, D. L., & Malham, S. K. (2017). Critical Review on the Public Health Impact of Norovirus Contamination in Shellfish and the Environment: A UK Perspective. *Food and Environmental Virology*, 9(2), 123-141. <https://doi.org/10.1007/s12560-017-9279-3>

Hassou, N., Boussettine, R., Abouchoaib, N., & Ennaji, M. M. (2020). Enteric Adenoviruses: Emerging of a Public Health Threat. In *Emerging and Reemerging Viral Pathogens* (pp. 879-905). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-819400-3.00039-9>



Lopman, B. A., Steele, D., Kirkwood, C. D., & Parashar, U. D. (2016). The Vast and Varied Global Burden of Norovirus: Prospects for Prevention and Control. *PLOS Medicine*, 13(4), e1001999. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1001999>

Rojjanadumrongkul, K., Kumthip, K., Khamrin, P., Ukarapol, N., Ushijima, H., & Maneekarn, N. (2020). Enterovirus infections in pediatric patients hospitalized with acute gastroenteritis in Chiang Mai, Thailand, 2015-2018. *PeerJ*, 8, e9645. <https://doi.org/10.7717/peerj.9645>

TEUNIS, P. F. M., SUKHRIE, F. H. A., VENNEMA, H., BOGERMAN, J., BEERSMA, M. F. C., & KOOPMANS, M. P. G. (2015). Shedding of norovirus in symptomatic and asymptomatic infections. *Epidemiology and Infection*, 143(8), 1710-1717. <https://doi.org/10.1017/S095026881400274X>

Turcios-Ruiz, R. M., Axelrod, P., St. John, K., Bullitt, E., Donahue, J., Robinson, N., & Friss, H. E. (2008). Outbreak of Necrotizing Enterocolitis Caused by Norovirus in a Neonatal Intensive Care Unit. *The Journal of Pediatrics*, 153(3), 339-344. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2008.04.015>

Wazny, K., Zipursky, A., Black, R., Curtis, V., Duggan, C., Guerrant, R., Levine, M., Petri, W. A., Santosham, M., Scharf, R., Sherman, P. M., Simpson, E., Young, M., & Bhutta, Z. A. (2013). Setting Research Priorities to Reduce Mortality and Morbidity of Childhood Diarrhoeal Disease in the Next 15 Years. *PLoS Medicine*, 10(5), e1001446. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1001446>

# Implementação de um boletim informativo no Hospital de Urgência e Emergência de Rio Branco - Acre

## Autoras:

### Mônica Silvana Maia Nascimento

Especialista Terapia Intensiva, Especializanda em Estomaterapia, Enfermeira no Hospital de Urgência e Emergência de Rio Branco, Acre

### Leila Blanes

Enfermeira estomaterapeuta. Doutora em Ciências pelo Programa de Pós-graduação em Cirurgia Plástica da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp). Orientadora do Mestrado Profissional em Ciência, Tecnologia e Gestão Aplicadas à Regeneração Tecidual - Unifesp. Vice-diretora de Enfermagem do Hospital São Paulo (Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina - SPDM)

DOI: 10.58203/Licuri.21265

## Como citar este capítulo:

NASCIMENTO, Mônica Silvana Maia; BLANES, Leila. Implementação de um boletim informativo no Hospital de Urgência e Emergência de Rio Branco - Acre. In: SILVA, Taísa Kelly Pereira (Org.). **Mente e corpo: uma jornada interdisciplinar em Ciências da Saúde**. Campina Grande: Licuri, 2023, p. 51-63.

ISBN: 978-65-85562-12-6

## Resumo

O presente artigo aborda a implementação de um boletim informativo direcionado à disseminação de conhecimento e promoção de boas práticas no aprimoramento e qualificação profissional no contexto dos cuidados com feridas, abrangendo não somente as lesões na pele e no tecido subcutâneo, mas também as que afetam os músculos cutâneos. O objetivo central consiste em demonstrar o processo de desenvolvimento e implementação de boletim informativo específico sobre boas práticas relacionadas a lesões cutâneas, no Hospital de Urgência e Emergência de Rio Branco - Acre. Tal estudo obteve a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Unifesp e foi conduzido uma pesquisa bibliográfica durante o período de março a agosto de 2019, utilizando fontes de dados nacionais e internacionais de renome, como LILAC's, PubMed, Cochrane Library, Scielo e publicações de entidades especializadas, como a Associação Brasileira de Estomaterapia (Sobest) e a Wound, Ostomy and Continence Nurses Society (WOCN). Os resultados alcançados consistiram na criação de um boletim online destinado aos profissionais de saúde do Hospital de Urgência e Emergência de Rio Branco - Acre, abordando temas relevantes ligados à regeneração de tecidos, tendo sua primeira edição concluída em maio de 2021. Assim, o artigo destaca o êxito na elaboração de um boletim eletrônico informativo no ambiente hospitalar de urgência e emergência em Rio Branco, Acre.

**Palavras-chave:** Educação em Saúde. Feridas. Assistência a Paciente Vítima de Trauma.

## INTRODUÇÃO

Este artigo apresenta um relato sobre a concepção e implementação de um boletim informativo, focado em regeneração tecidual, visando elevar o padrão de cuidado em lesões cutâneas no ambiente do Hospital de Urgência e Emergência de Rio Branco, no Acre. O presente estudo foi elaborado durante o curso de Mestrado Profissional em Ciência, Tecnologia e Gestão Aplicadas à Regeneração Tecidual - Unifesp.

As lesões cutâneas são ocorrências frequentes nos cuidados de saúde, apresentando-se como rupturas na integridade da pele e, em alguns casos, envolvendo também lesões nos músculos cutâneos. A busca contínua por boas práticas no tratamento e qualificação profissional na área é essencial para o aperfeiçoamento dos cuidados com feridas.

Nesse contexto, a disseminação de conhecimento por meio de um boletim informativo se mostra uma abordagem eficaz para compartilhar informações atualizadas e relevantes.

O estudo abordou especificamente a temática do atendimento a queimaduras em situações de emergência., considerando um acidente ocorrido no dia 7 de junho de 2019, uma explosão de um barco no Rio Juruá, na cidade de Cruzeiro do Sul, no Estado do Acre, tendo resultado em um total de quinze pessoas gravemente feridas por queimaduras 1º, 2º e 3º grau (VERDÉLIO, 2019).

Diante disso, o boletim informativo demonstrou ser um instrumento útil e educacional para os profissionais de saúde que trabalham no Hospital de Urgência e de Emergência de Rio Branco, como também de outras unidades, considerando sua disponibilização online, uma vez que aborda um tema do cotidiano clínico e de grande relevância, pois a eficiência no atendimento aos queimados podem diminuir taxas de mortalidade de traumas que envolvam queimaduras em crianças e adultos, bem como devolver qualidade de vida para os indivíduos que tenham sido vítimas desses incidentes.

Por meio dessa abordagem informacional e educacional, este artigo explora como a implementação de um boletim informativo não apenas abarca a disseminação de conhecimento, mas também desencadeia um efeito cascata de aprimoramento nos

cuidados clínicos, capacitação profissional e, em última instância, na qualidade de vida dos pacientes afetados por lesões cutâneas.

## METODOLOGIA

Trata-se de estudo descritivo, exploratório e metodológico de desenvolvimento de um material educativo em forma de boletim informativo eletrônico, com objetivo de disseminação do conhecimento para profissionais da área de saúde em um Hospital de Urgência e Emergência de Rio Branco - Acre.

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Unifesp com o parecer CEP n° 8815101119. Para realização deste trabalho, foi necessária apresentação do projeto para o diretor da unidade, o qual foi estabelecido a manifestação de interesse em participar do estudo.

O presente artigo foi conduzido sob a forma de revisão sistemática da literatura, que consiste em um método científico que, por meio de um conjunto de atividades como conhecer, coletar, analisar, sintetizar e avaliar visa auxiliar na busca de estudo de artigos de uma determinada disciplina, área ou questão de pesquisa (CONFORTO, AMARAL E SILVA, 2011).

O tema escolhido para o primeiro número de Boletim Informativo foi sobre queimaduras. Para elaboração textual foi realizado um levantamento bibliográfico, no período de 01 de março a 31 de agosto de 2019, nas principais bases de dados nacionais e internacionais, como: LILAC's, PubMed, Cochrane Library, biblioteca eletrônica Scielo e publicações, guidelines provenientes de organizações especializadas acerca da temática, como Associação Brasileira de Estomaterapia (Sobest), Wound, Ostomy and Continence Nurses Society (WOCN).

Foram utilizados para estratégias de busca, os termos específicos de cada base de dados e Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) do portal da Biblioteca Virtual da Saúde (BVS) e suas combinações na língua portuguesa, espanhola e inglesa: “educação à distância”, “sistema de informação”, “educação em enfermagem”, “queimaduras”, “tratamento de feridas” e “cicatrização de feridas”.

No levantamento bibliográfico foram selecionados 47 trabalhos sobre a temática, entre eles consensos, teses, dissertações e artigos publicados no período de 2012 a 2019, período que corresponde os últimos cinco anos, nos idiomas inglês, português e espanhol que possuíam a abordagem da temática escolhida. Dessa forma, tal busca resultou em 233 artigos.

Ainda em relação ao levantamento bibliográfico, foram excluídos os trabalhos repetidos e realizada análise do título e resumo dos trabalhos, considerando a avaliação da temática em concordância com o tema abordado no trabalho desenvolvido, para que fossem selecionados os artigos que seriam avaliados na íntegra. Neste processo, foram excluídos 173 trabalhos e selecionados 69 artigos. Após a leitura na íntegra dos trabalhos, foram excluídos 22 artigos que não abordavam a utilização da educação em saúde, educação a distância e queimadura.

Para a construção do boletim foi necessário que a linguagem do texto fosse adequada para o entendimento do assunto pelos profissionais de saúde, portanto foram realizadas revisões por outros envolvidos até que fosse considerado ser um material de fácil entendimento do texto.

O boletim possui os seguintes tópicos: epidemiologia, avaliação, prevenção, tratamento considerando uma abordagem multidisciplinar.

A elaboração do boletim foi elaborada com informações que permitissem ao profissional de saúde identificar a classificação das queimaduras, a extensão, métodos para o cálculo da superfície queimada e oferecido um plano de cuidado para o atendimento inicial na sala de emergência conforme a cartilha para tratamento de emergência das queimaduras do Ministério da Saúde publicada no ano de 2012.

O conteúdo do primeiro boletim informativo com o tema atendimento de queimaduras na emergência foi revisado por um cirurgião plástico, enfermeiros e outros avaliadores com expertise sobre no assunto e com mais de cinco anos de experiência. Além disso, o profissional cirurgião aponta o conteúdo como assunto relevante dentro da cirurgia plástica, desta forma, foi bem avaliado por atender a necessidade de discussão do tema. Ainda, o profissional fez pequenas correções e sugeriu incluir como ferramenta auxiliar de avaliação o aplicativo visual de cálculo da porcentagem da Superfície Corporal Queimada - SCQ (SOS Burns, aplicativo móvel para auxílio no atendimento das vítimas de queimaduras).

Ainda, foi elaborado o layout do boletim e disponibilizado conteúdo. A diagramação do Boletim Informativo eletrônico foi realizada por um profissional especializado em Design Gráfico, tem padrão personalizado e segue as recomendações da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

A tecnologia para o desenvolvimento artístico do boletim foi com uso do programa Corel Draw versão GraphicsSuit X6, sendo avaliado pelas autoras do boletim e pela direção da unidade os seguintes itens: ilustrações, fonte e tamanho de títulos, clareza nos tópicos, número de páginas, imagens e qualidade de interface.

Por fim, visando que o boletim fosse atrativo e compreensível ao público alvo foi considerado para sua elaboração o uso de ilustrações expressivas e suficientes para facilitar o entendimento do conteúdo, a fonte e tamanho de títulos e tópicos organizados e o número de páginas corresponde a necessidade das informações. Em relação, a qualidade e aplicabilidade foi utilizado as mensagens do texto de forma clara e objetiva, as informações estão cientificamente corretas, o material com linguagem apropriada ao público alvo proposto, os temas refletem os aspectos-chave que devem ser trabalhados com o público alvo, apresentados de forma clara, sucinta e objetiva, ainda, com informações necessárias para serem utilizadas pelos profissionais de saúde em suas atividades educativas.

As avaliações e correções foram sistemáticas e após finalização e cumprimento de critérios estabelecidos pela Biblioteca Nacional.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O boletim é focado no tema de regeneração tecidual, especialmente para atender a demanda regional em relação ao tratamento de lesões cutâneas, além de conter fluxogramas, imagens, quadros e ilustrações que facilitem o entendimento do leitor com objetividade. Além disso, foi incluído um espaço para divulgação de eventos na área e principais notícias regionais e nacionais. O Boletim Informativo Eletrônico sobre atendimento ao queimado na emergência teve sua primeira edição divulgada em junho de 2021.

No expediente do boletim consta a coordenação, comissão editorial, periodicidade,

volume, ano, número, projeto gráfico e instituição.

Os textos foram redigidos em uma linguagem coerente e de fácil compreensão. As revisões foram realizadas por profissionais especialistas no tema e incluídas como coautor do conteúdo.

Os conteúdos editados são devidamente referenciados na literatura e divulgados por meio eletrônico para os profissionais de saúde do Hospital Geral de Clínicas de Rio Branco - Acre, bem como para outras instituições hospitalares municipais e com perspectiva de propagação para instituições hospitalares da Região Norte.

Foi divulgado internamente na instituição por meio digital no site institucional e enviado por e-mail ao Corpo Clínico do HGCRB. Foi divulgado também no Portal de Notícias do Estado do Acre.

O Boletim Informativo Eletrônico teve sua primeira edição divulgada em junho de 2021.

As estratégias de informação e comunicação digital vêm tornando-se uma prática inovadora e dinâmica no ensino em serviço, sendo adotadas por consistirem em um veículo de acesso rápido, de trocas de informações, de modo mais célere e integrador, visto que rompem com barreiras geográficas e de tempo. As estratégias de comunicação e informação virtual são usadas de modo intencional. Por isso, não devem ser aleatórias e tecnologicamente orientadas as atividades de ensino-aprendizagem, haja vista que não possuem um valor de qualidade. A relevância do significado deve estar em conformidade com os propósitos (intencionalidades) das concepções norteadoras das ações que possam exercer para a aprendizagem, pois intermediam os sujeitos (professor-alunos-comunidade) e o conhecimento, organizados em dado contexto (FIORENTINI, 2002).

O Ministério da Saúde (2004) implantou a Política Nacional de Educação Permanente em Saúde (PNEPS), por meio da Portaria GM/MS nº 198. A Política Nacional de Educação Permanente em Saúde (EPS) tem como princípio o conteúdo a ser estudado que deve ser desenvolvido a partir de dúvidas emergidas de situações vivenciadas pelos próprios colaboradores, possibilitando a identificação das necessidades de formação e de desenvolvimento na construção de estratégias, e processos que qualifiquem a atenção à saúde e fortalecendo o controle social, com o objetivo de produzir um impacto positivo sobre a saúde individual e coletiva da população. A EPS tem sido uma preocupação para o

Ministério da Saúde, vista como uma medida capaz de transformar as práticas educativas nos campos da formação, atenção, gestão, formação de políticas, participação popular e controle social no setor de saúde.

Com a proposta de ação estratégica que integram práticas ao cotidiano de forma metodológica, reflexiva e científica, possibilitando aos profissionais a construção de um novo estilo de formação e o desenvolvimento de uma postura crítica de auto avaliação.

BALLERINI et al. (2011) desenvolveram um boletim da Comissão de Medicamentos (COMEDI). O instrumento de caráter colaborativo interdisciplinar, com o objetivo de melhorar a comunicação entre a comissão e os profissionais da instituição envolvidos com a assistência ao paciente. A publicação é bimestral, apresentam conceitos de farmacologia clínica e uso racional de medicamentos, informam sobre a política de medicamentos e alterações na lista hospitalar. A COMEDI é formada por membros do corpo clínico, com a participação de enfermeiros, farmacêuticos, colaboração de estagiários das faculdades de Medicina e Enfermagem. A conclusão do autor foi que o boletim informativo elaborado pela COMEDI é um instrumento de fácil implementação e de baixo custo, capaz de melhorar a comunicação com o corpo clínico e os demais profissionais, contribuindo para a disseminação de conceitos de uso racional e melhores práticas assistenciais na instituição.

Os treinamentos que visam a educação contínua melhoram o desempenho das equipes, pois proporcionam o conhecimento, o aprimoramento de habilidades técnicas e a promoção de boas práticas assertivas no tratamento de lesões de pele. Também geram mudanças em processos e melhorias no atendimento aos usuários oferecido pela instituição (BORGES A. et al., 2002).

A informação e comunicação digital através das novas tecnologias vêm modificando o paradigma do ensino-aprendizagem e das relações entre o indivíduo, o trabalho e a sociedade. Além disso, vem contribuindo na qualificação dos processos de trabalho em unidades hospitalares e nas regiões brasileiras, onde as teleconferências e os boletins científicos são considerados recursos que têm aplicabilidade prática, consistência, flexível e acessível para os profissionais de saúde podendo alcançá-los de forma rápida e de baixo custo (CAMACHO, 2009).

Este artigo consiste na elaboração de um boletim informativo em forma de arquivo PDF, na página virtual do HGCRB, totalmente sem custo, com a finalidade de contribuir



com os profissionais de saúde para uma pesquisa acessível e rápida para orientação no tratamento de lesões cutâneas de acordo com as particularidades vivenciadas na rotina dos profissionais de saúde na assistência ao paciente.

Os impactos socioeconômicos esperados visam a implementação de uma ferramenta instrutiva sobre discussão de tratamento de feridas e a possibilidade de oportunizar aos colaboradores conceitos básicos, informar eventos, notícias, gestão, inovação, tecnologia relacionada à regeneração tecidual no ambiente hospitalar. Desta forma, os profissionais possam adquirir conhecimentos fundamentados para modificar rotinas de atendimentos de saúde e com isso, melhorar a qualidade da assistência ao paciente com feridas simples e complexa.

O trauma é um dos principais mecanismos de formação de feridas complexas, acometendo adultos jovens e boa parte da população economicamente ativa. Esse tipo de lesão é uma das principais causas de morte evitável, entretanto a avaliação, o acompanhamento e a decisão do tratamento cirúrgico dessas lesões complexas são condutas tomadas por uma equipe multidisciplinar. Por essa razão, a recuperação funcional deve ser sempre procurada, independente do tratamento proposto, reconstrução ou amputação (MACEDO, et al., 2017).

A escolha do tema da primeira série do boletim partiu de um acidente, ocorrido no dia 7 de junho de 2019, uma explosão de um barco no Rio Juruá, na cidade de Cruzeiro do Sul (AC). Com um total de quinze pessoas gravemente feridas por queimaduras 1º, 2º e 3º grau (VERDÉLIO, 2019).

As queimaduras são traumas com altas taxas de mortalidade em crianças e adultos, estão em quarto lugar como o tipo de trauma mais comum no mundo, após acidentes de trânsito, quedas e violência interpessoal, representando um grande problema de saúde pública no mundo por ser considerada uma das mais violentas formas de lesões de pele (SILVA, et al., 2015).

O primeiro volume da edição 1 do Boletim informativo: Atendimento ao Queimado na Emergência, teve como finalidade disponibilizar a informação científica relevante ao conceito, causas, fisiologia, avaliações quanto a extensão da queimadura, informações também, quanto a campanha de prevenção e detalhes importantes que não podem deixar de serem anotados no primeiro atendimento na sala de emergência.

As lesões cutâneas em geral, causam impacto negativo tanto social quanto econômico para a unidade internação hospitalar, portanto o boletim possui informações que nortearão o profissional tanto para uma boa avaliação, quanto para a prevenção. Essas estratégias, provavelmente, terão impacto em relação à redução de custos com curativos, alívio da dor, melhor qualidade do atendimento ao usuário/paciente e redução no tempo de internação.

Pretende-se, posteriormente, realizar novos boletins informativos, os quais terão outras temáticas relacionadas à regeneração tecidual, que são frequentes no Hospital Geral de Clínicas de Rio Branco, podendo ser sobre lesões de pele de diferentes etiologias, métodos de tratamento, prevenção, fatores fundamentais a serem avaliados ou monitorados como a nutrição, fator importante no processo de cicatrização das feridas.

Importante mencionar ainda que para publicidade do boletim necessita de agilidade e cumprimento de prazos curtos de revisão. Por isso, optou-se por desenvolvimento e revisão de conteúdo por especialista e avaliação do boletim pelos autores, os quais são especialistas na área de regeneração tecidual, assim como de revisão de periódicos e editoração de revista, portanto considerados como Editores do Boletim.

Assim, todos envolvidos no processo de implementação do boletim compreenderam que a temática desenvolvida deve ser relevante aos profissionais, que atuam na região, e possui uma característica importante como instrumento de busca científica simples e prática.

Deseja-se que esse estudo possa contribuir e ser utilizado como uma alternativa de educação em saúde para os seus profissionais das diversas especialidades envolvidas no cuidado ao paciente com lesões cutâneas da urgência e emergência.

O empoderamento do conhecimento gera um impacto financeiro diretamente na redução de custos do tratamento das complicações cutâneas, contribuindo para a redução da mortalidade associada a eventos adversos graves, diminuição de reinternações e redução da busca de atendimentos em serviços de urgência, e com isso, melhorar a qualidade de vida dos pacientes e profissionais (FASSINI, 2012).

Espera-se que a contribuição e a utilização deste boletim dentro de um programa de educação permanente em saúde, cause a desospitalização dos pacientes e, conseqüentemente, o estreitamento da relação entre familiares e profissionais.

Porquanto, é uma ferramenta de fácil entendimento, com conteúdo científico revisado e selecionado, proporcionando uma fonte de informação eficiente e objetiva ao público alvo.

Portanto, pode-se considerar que a ferramenta é uma inovação por se tratar de um boletim informativo voltado para o atendimento dos tipos de lesões de pele admitidas nas unidades de urgência e emergência do Hospital Geral de Clínicas de Rio Branco e para outros hospitais da região

## CONCLUSÃO

Este relato tratou da elaboração de um boletim informativo eletrônico sobre boas práticas em lesões cutâneas no Hospital de Urgência e Emergência de Rio Branco - Acre, sendo lançado e divulgado para os profissionais de saúde da unidade, tendo alcançado interesse e boa adesão dos profissionais, inclusive, o conteúdo do boletim agregou valor para a assistência do hospital, principalmente, ampliando as técnicas e conhecimentos nas condutas de enfermeiros e técnicos de enfermagem da unidade, contribuindo para condutas mais assertivas e resolutivas em casos de lesões cutâneas.

Destaca-se que o boletim informativo aconteceria de forma periódica, preliminarmente, contudo, o seu lançamento ocorreu no cenário de pandemia ocasionado pela COVID-19, razão pela qual os processos de mudanças durante a pandemia até o mês de maio de 2023, quando a Organização Mundial de Saúde declarou o fim da emergência de saúde pública de importância internacional referente à COVID-19, dificultaram a elaboração de outras edições durante esse período.

Por outro lado, visando a educação contínua e a elevação do padrão de cuidado em lesões cutâneas naquele ambiente hospitalar, foram realizadas outras metodologias oriundas do boletim informativo, como oficinas, encontros temáticos, treinamentos, cursos e rodas de conversa com a equipe multidisciplinar, principalmente, em relação ao tratamento de lesões cutâneas e sobre queimaduras nas emergências clínicas.

Assim, pode-se dizer a implementação do boletim informativo demonstrou um sucesso notável, tendo um impacto positivo e transformador na perspectiva dos profissionais de saúde envolvidos. O boletim se revelou uma poderosa ferramenta educacional, superando as barreiras de tempo e acesso ao conhecimento, permitindo que

os profissionais se mantenham atualizados em um campo tão dinâmico como os cuidados com feridas, bem como o boletim atuou como um catalisador para atividades educacionais mais amplas, como oficinas e cursos.

## REFERÊNCIAS

Ballerini J, Ferreira M A. et al. Boletim colaborativo interdisciplinar sobre políticas e uso racional de medicamentos - Rev HCPA 2011; 31 (Supl.)

Blanes L. Tratamento de feridas. Baptista-Silva JCC, editor. Cirurgia vascular: guia ilustrado. São Paulo: 2004. Disponível em: <http://www.bapbaptista.com>

Blanes L, Duarte IS, Calil JA, Ferreira LM. Avaliação clínica e epidemiológica das úlceras por pressão em pacientes internados no Hospital São Paulo. RevAssoc Med Bras 2004;50(2):182-7.

Borges-Andrade JE, Pereira MH, Puentes-Palácios KE, Morandini DC. Impacto individual e organizacional de treinamento: uma análise com base num modelo de avaliação institucional e na teoria multinível. RevPsi Org Trab. 2002;2(1):117-46.

Caldini LN, Araújo TM, Frota NM, Barros LM, Silva LA, Caetano JA. Avaliação de tecnologia educativa sobre lesão por pressão baseada em indicadores de qualidade assistenciais. Rev Rene. 2018; 19 (1): 1-8.

Camacho ACLF. Análise das publicações nacionais sobre educação à distância na enfermagem. Rev Bras Enferm 2009;62(4):588-93.

Cavichioli FC. Curso ON-LINE de Educação permanente sobre tratamento de feridas para profissionais de saúde do sistema prisional do Estado de São Paulo [dissertação]. [São Paulo]: Universidade Federal de São Paulo; 2019. 52-102p.

Conforto EC, Amaral DC, Silva SL. Roteiro para revisão bibliográfica sistemática: aplicação no desenvolvimento de produtos e gerenciamento de projetos. In Anais Congresso Brasileiro de Gestão de Desenvolvimento de Produtos, Porto Alegre, 2011.

Cunha CV, Ferreira D, Nascimento D, Felix F, Cunha P, Penna LHG. Artigo de Revisão - Dermatite associada à incontinência em idosos: caracterização, prevenção e tratamento. ESTIMA [Internet]. 2016 Apr. 8 [cited 2021 Mai. 8];13(3). Disponível em: <https://www.revistaestima.com.br/estima/article/view/218>

Fassini P, Hahn GV. Riscos à segurança do paciente em unidade de internação hospitalar: Concepções da equipe de enfermagem. *Rev Enferm. UFSM* 2012 abr/jun;2(2):290-299.

Freitas RP. Do boletim informativo às redes sociais: a evolução na comunicação SBQ-Associado. *Quimica. Nova*, Vol. 40, No. 6, 626-629, 2017. <https://dx.doi.org/10.21577/0100-4042.20170082>

Figueiró AP et al. Prevalência de injúrias em tecidos moles em pacientes atendidos em um centro especializado no tratamento de traumatismos dentários. *RFO UPF* [online]. 016;21(3):401-6.

Fiorentini, L. M. R. Materiais didáticos escritos nos processos formativos a distância. In: Congresso de Ensino Superior a Distância, I, 2002. Petrópolis. Anais. Petrópolis: EsuD, 2002.

García SJ, Borges MD, Blanes L, Ferreira ML. Avaliação clínica e epidemiológica do paciente com feridas em uma unidade prisional do Estado de São Paulo. 2019. *Av Enferm.* 37(1):19-26.

Iheozor Z, Newton K. et al. Negative pressure wound therapy for open traumatic wounds. *Cochrane Database Syst Rev.* 2018 Jul 3;7(7).

Leblanc K, Baranoski S. Prevention and management of skin tears. *Adv Skin Wound Care.* 2009 Jul;22(7):325-32; quiz 333-4. doi: 10.1097/01.ASW.0000305484.60616.e8. PMID: 20375970.

Macedo JLS, Corrêa RS, Botelho DL, et al. Reconstrução de membros inferiores: epidemiologia, manejo e evolução dos pacientes do Hospital Regional da Asa Norte do Distrito Federal. *Rev. Col. Bras. Cir.* [Internet]. Fevereiro de 2017 [citado em 20 de fevereiro de 2020]; 44 (1): 9-16. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0100-69912017001003>

Martins TYC, Ribeiro RC, Prado C. Transdisciplinaridade na educação à distância: um novo paradigma no ensino de Enfermagem. *Rev Bras Enferm*, Brasília 2011 jul-ago; 64(4): 779-82.

Oliveira MAN. Educação à Distância como estratégia para a educação permanente em saúde: possibilidades e desafios. *Rev Bras Enferm.* 2007;60(5):585-9.

Oliveira F, Goyata SLT, Martins MG, et al. Estratégias de Ensino- Aprendizagem com Apoio de Tecnologias para a Formação Interdisciplinar e Integral em Saúde. *Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro.* 2018;8:e1612. [Access 19 junho, 2019]; Disponível em: <https://doi.org/10.19175/recom.v7i0.1612>

Rapôso M L. Livro sobre Cuidados com Dermatite Associada à Incontinência em Recém-Nascido, Criança, Adulto e Idoso. [dissertação]. [São Paulo]: Universidade Federal de São Paulo; 2020. 95p.

Saito, Celina Mayumi Morita. Protocolo de prevenção e tratamento da lesão por fricção.[dissertação]. [São Paulo]:Universidade Federal de São Paulo; 2017. 61pg.

Santos, JB. et al. Avaliação e tratamento de feridas: orientações aos profissionais de saúde.Livro (Hospital de Clínicas de Porto Alegre, 2011) pg 8.

Silva, G. M. et al. A atuação do enfermeiro no tratamento de feridas crônicas. In: International Nursing Congress, 2017,Barcelona, Espanha. Disponível em: <https://eventos.set.edu.br/index.php/cie/article/download/5563/2280>. Acesso em: 10 Nov. 2019.

Silva AN, Santos MG, et al. Limites e possibilidades do ensino à distância (EaD) na educação permanente em saúde: revisão integrativa. Ciênc. Saúde coletiva [Internet]. 2015 Apr [cited 2020 May 11]; 20(4): 1099-1107. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232015204.17832013>.

Sousa CS, Turrini RNT. Validação de constructo de tecnologia educativa para pacientes mediante aplicação da técnica Delphi. ACTA Paul Enferm. 2012;25(6):990-6.

Souza NV et al. Enfermagem em Estomaterapia no Telessaúde UERJ: Relato de Experiência.J. Bras Tele. 2014;3(2):72-72.

Smaniotto PHS, Galli R, Carvalho VF, Ferreira MC. Tratamento clínico das feridas - curativos. Rev Med (São Paulo). 2010;89(3/4):137-41.

Torres FS. Manual de prevenção e tratamento de lesões por fricção. [dissertação] São Paulo: Universidade Federal de São Paulo; 2017.

Valentini CB, et al. Aprendizagem em ambientes virtuais: compartilhando ideias e construindo cenários. 2° edição revista atualizada. Caxias do Sul, RS: Educs, 2010. pg 331-21.

Verdelio, A. Explosão de barco em rio no Acre deixa 15 feridos em estado grave. Agência Brasil, 2019. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2019-06/explosao-de-barco-emrio-no-acre-deixa-15-feridos-em-estado-grave>

# O uso da lei dos semelhantes para medicamentos homeopáticos no tratamento de sintomas da rinite alérgica

## Autoras:

### **Bruna Eduarda Flizikowski da Cruz**

*Discente do Curso de Farmácia do Instituto Federal do Paraná*

### **Camila Garcia Salvador Sanches**

*Docente do Curso de Farmácia do Instituto Federal do Paraná*

## Resumo

A homeopatia é uma especialidade médica e farmacêutica que ministra ao paciente doses mínimas do medicamento com o intuito de evitar a piora dos sintomas, estimulando a reação orgânica em direção à cura. A rinite alérgica afeta grande parte da população e é a inflamação e/ou distúrbio da mucosa de proteção nasal caracterizada por um grupo de sintomas nasais. O objetivo desse estudo é a elaboração de um manual de prescrição farmacêutica de medicamentos homeopáticos para o tratamento de sintomas físicos da rinite alérgica. Foram definidos os sintomas físicos da RA com posterior pesquisa em repertórios homeopáticos e matérias médicas. Após pesquisa das patogenias e definição dos medicamentos homeopáticos que podem ser usados para o tratamento de sintomas de rinite alérgica, foi elaborado um manual de consulta rápida para orientar o farmacêutico durante a prescrição, considerando a individualização do medicamento para cada paciente. Conclui-se que o protocolo de prescrição farmacêutica pode ser uma ferramenta útil e segura para a atuação do farmacêutico prescritor na homeopatia.

**Palavras-chave:** Prescrição farmacêutica. Homeopatia. Protocolo.

DOI: 10.58203/Licuri.21266

### **Como citar este capítulo:**

CRUZ, Bruna Eduarda Flizikowski; SANCHES, Camila Garcia Salvador. O uso da lei dos semelhantes para medicamentos homeopáticos no tratamento de sintomas da rinite alérgica. In: SILVA, Taísa Kelly Pereira (Org.). *Mente e corpo: uma jornada interdisciplinar em Ciências da Saúde*. Campina Grande: Licuri, 2023, p. 64-77.

ISBN: 978-65-85562-12-6

## INTRODUÇÃO

Criada por Samuel Hahnemann, a homeopatia é uma prática médica que tem demonstrado, há mais de dois séculos, eficácia com baixo custo e aceitação social. Esta prática se caracteriza como um método de tratamento sistêmico centrado na individualidade (Pustiglione et al, 2017). Em 1840, a homeopatia chegou ao Brasil por meio do comerciante francês Benoit Mure. Porém, há relatos de que os imigrantes alemães já a utilizavam como uma medicina caseira e seguiam livros e orientação do seu criador, Samuel Hahnemann (Monteiro e Iriart, 2007).

A homeopatia possui quatro princípios: a lei dos semelhantes, experimentação no homem sadio, doses mínimas e remédio único (Fontes, 2013). De acordo com a lei dos semelhantes, as substâncias utilizadas para o tratamento devem produzir, quando utilizadas por pessoas saudáveis, os mesmos sintomas identificados no paciente, curando esse quadro semelhante, com exceção das lesões irreversíveis (Hahnemann, 2013). O segundo princípio da homeopatia é a experimentação no homem sadio ou experimentação patogenética. Este procedimento visa testar substâncias em indivíduos saudáveis para elucidar os sintomas que irão refletir sua ação (Fontes, 2013). A partir da relação de sintomas objetivos (físicos) e subjetivos (emocionais e mentais) que foram identificados os medicamentos homeopáticos serão escolhidos para tratar pacientes com sintomas semelhantes (Hahnemann, 2013). O terceiro princípio denominado doses mínimas tem como finalidade diminuir a agravação dos sintomas causada quando o paciente ingere a substância pura, que causa o mesmo sintoma que ele já apresenta (Fontes, 2013; Hahnemann, 2013). O quarto e último princípio intitulado como remédio único mostra que, para impedir as interações entre os diferentes medicamentos o clínico homeopata individualiza o quadro sintomático do paciente para encontrar seu *simillimum*, e por esse princípio da similitude, apenas um medicamento deve cobrir a totalidade dos sintomas objetivos e subjetivos apresentados pelo doente (Fontes, 2013; Hahnemann, 2013).

A concepção homeopática do processo saúde-doença está diretamente relacionada à força vital. A força vital é o equilíbrio do nosso corpo, nela estão contidos nossos sintomas, sejam eles, físicos pelo modo de agir, emocionais pelo modo de sentir e mentais pela maneira de pensar. Se há um desequilíbrio em um desses pontos da nossa força vital, a doença irá aparecer. O processo de cura tem como pretexto atuar na causa de



determinado sintoma, não o suprimindo, mas sim estimulando a defesa do organismo para a cura. À medida que a doença se torna crônica, existe uma progressão dos sintomas e o desaparecimento destes, na ordem inversa do seu aparecimento, indica que a doença está evoluindo para a cura (Fontes, 2013; Hahnemann, 2013).

A patogenesia diz respeito à uma série de sintomas (emocionais, mentais e físicos) que um organismo sadio manifesta após a experimentação de determinada substância. A obra que reúne as patogenesias produzidas pelos medicamentos homeopáticos quando administrados, a indivíduos sadios, em diferentes doses, é chamada de *Matéria Médica*. (Fontes, 2013; Hahnemann, 2013).

A rinite alérgica (RA) afeta grande parte da população e consiste na inflamação e/ou distúrbio da mucosa de proteção nasal caracterizada por um grupo de sintomas nasais, como a obstrução nasal, espirros, hiposmia (baixa sensibilidade olfativa), rinorreia anterior e posterior e prurido nasal. O início dos sintomas aparece habitualmente durante a infância, não excluindo a possibilidade do aparecimento tardio (Camelo-Nunes e Solé, 2010).

José Eizayaga (2013) em sua revisão crítica, mostrou que a homeopatia é eficaz nas afecções das vias aéreas superiores em resultados clínicos randomizados e controlados, o que sustenta a ideia de que o tratamento homeopático é eficaz.

O objetivo deste trabalho foi elaborar um protocolo para prescrição farmacêutica de medicamentos homeopáticos que tratam sintomas da rinite alérgica proporcionando ao farmacêutico praticidade e efetividade no momento da prescrição individualizada.

## METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa bibliográfica na qual, primeiramente, realizou-se a definição dos sintomas mais comuns da RA e posteriormente, realizou-se a busca em repertórios homeopáticos com o objetivo de buscar os medicamentos que apresentaram os sintomas em sua experimentação patogenética. As referências utilizadas foram: Hahnemann, 1997; Abracon 2021; Vijnovsky, 2019. Todos os sintomas da RA foram buscados nas referências e os medicamentos homeopáticos encontrados foram tabelados e suas patogenesias descritas com a descrição dos principais sintomas físicos, emocionais e mentais. Foram excluídos do protocolo os medicamentos que não possuem modalidades

(característica de melhora e agravação) pois impossibilitam a individualização do medicamento para o paciente.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A RA é uma condição comum, que pode ocorrer em diversas fases da vida, porém, é mais comum durante a infância, onde há o início das manifestações clínicas, embora possa ocorrer mais tardiamente. Os sintomas de espirros, obstrução nasal, prurido nasal e coriza abundante em associação são as principais características para diagnóstico clínico. (Abrahão, 2019). De acordo com a frequência dos sintomas, a RA pode ser classificada como intermitente ou persistente e, de acordo com a intensidade dos sintomas, em leve ou moderada a grave. A Classificação da Rinite Alérgica segundo a ARIA - *Allergic Rhinitis and Its Impact on Asthma* descreve que na RA intermitente os sintomas aparecem menos de quatro dias por semana ou por um período menor que em quatro semanas enquanto na persistente os sintomas aparecem por mais de quatro dias por semana e por um período maior que quatro semanas (Bousquet et al, 2012).

Com o uso frequente de fármacos convencionais para o tratamento da RA, inicia a identificação de resistência a esses medicamentos. Ensaios clínicos placebo-controlados mostram que a terapia homeopática possui eficácia e segurança, atuando de maneira preventiva e curativa, com efeitos adversos mínimos e diminuindo as manifestações clínicas (Teixeira, 2009). Os sinais e sintomas característicos da RA são: coriza hialina, prurido (ocular, nasal, auditivo e palato), salvas de espirros, espirros, obstrução nasal, voz anasalada, respiração oral, bruxismo, roncos noturnos, alteração da audição, paladar e olfato, olheiras, ruga palpebral inferior (Linha de Dennie-Morgann), odinofagia (dor ao engolir líquidos ou alimentos), palato em ogiva, má oclusão dentária, fungação, pigarro, cornetos edemaciados e pálidos (Brasil, 2015).

Os medicamentos homeopáticos encontrados conforme sintomas elencados da rinite alérgica (coriza, espirros e obstrução nasal) estão descritos na Tabela 1.

O grande marco da atividade clínica farmacêutica dá-se através da publicação em 2013 das RDCs 585 e 586, que regulamentam as atribuições clínicas e a prescrição farmacêutica, respectivamente. A Lei 13021/14 reforçou o papel das farmácias e drogarias como um estabelecimento de saúde e valorização do profissional farmacêutico frente às atribuições clínicas (Brasil, 2013a; Brasil, 2013b; Brasil, 2014; Brasil, 2015).

Conforme a Resolução do Conselho Federal de Farmácia (CFF) no. 586, de 29 de agosto de 2013, que dispõe sobre a regulamentação da prescrição farmacêutica e dá outras providências, a prescrição farmacêutica pode ser definida como “ato pelo qual o farmacêutico seleciona e documenta terapias farmacológicas e não farmacológicas, e outras intervenções relativas ao cuidado à saúde do paciente, visando a promoção, proteção e recuperação da saúde, e a prevenção de doenças e de outros problemas de saúde”. Neste âmbito, o farmacêutico homeopata contribui para a promoção, proteção e recuperação da saúde, pois possibilita uma prescrição mais barata, segura, ação mais branda e tratamento duradouro (Oliveira et al, 2019), além de reduzir sintomas e melhorar a qualidade de vida do paciente (Piauiense e Viana, 2019).

O consultório farmacêutico é um ambiente destinado ao atendimento do paciente, familiares e cuidadores, onde se realiza com privacidade a consulta farmacêutica podendo ser implantado tanto dentro da farmácia ou drogaria como de forma independente. O farmacêutico deve estar devidamente regularizado e habilitado pelo Conselho Regional de Farmácia de sua região, além de ter comprovação de formação especialista na área clínica, que inclua conhecimentos e habilidades em boas práticas de prescrição, fisiopatologia, semiologia, comunicação interpessoal, farmacologia e terapêutica. A prescrição farmacêutica deverá ser feita em língua oficial brasileira, de forma legível, sem emendas ou rasuras, de acordo com nomenclatura, peso e medidas oficiais (Brasil, 2013b).

O atendimento farmacêutico para prescrição de medicamentos homeopáticos deve ser iniciado coletando dados do paciente para registro do atendimento, tais como: nome completo, sexo, data de nascimento, endereço completo, telefone. Um dado importante é saber se o paciente possui diagnóstico para RA. Somente se o paciente já possuir diagnóstico para RA o farmacêutico pode continuar o atendimento para fazer a prescrição, já que esta não é uma atribuição do farmacêutico. Também é importante perguntar e registrar se o paciente faz uso de algum medicamento para tratar RA pois eles podem mascarar os sintomas que são essenciais para a definição do medicamento homeopático.

**Tabela 1.** Medicamentos homeopáticos, sintomas e modalização.

| Medicamento Homeopático              | Sintomas   | Melhora  | Agravação  |
|--------------------------------------|--|--|--|
| <i>Allium cepa</i> (Vijnovsky, 2019) | Coriza anual; espirros constantes ou frequentes; secreção nasal copiosa, aquosa acre ou irritante; gotejamento do nariz; lacrimejamento não irritante; obstrução nasal.  | No quarto frio e ao ar livre.                            | Predominantemente à noite e em sala quente.  |
| <i>Ammonium carbonicum</i>           | Coriza crônica, coriza seca, coriza fluente, espirros frequentes de manhã na cama (Hahnemann, 1997).   | Com o tempo seco (Abrahcon, 2021).                       | A água agrava todos os sintomas; agravação à noite, das 03 às 04 horas e pelo frio (Abrahcon, 2021). |
| <i>Ammonium muriaticum</i>           | Espirros amiúde repetidos sem coriza, acorda-a à noite, com formicação na garganta, estimulando a tosse e a secreção de saliva (Hahnemann, 1997).  | –  | Pela manhã (Abrahcon, 2021).   |
| <i>Arsenicum album</i>               | Secreção aquosa, escoriante, ardente, calafrios, obstrução da raiz do nariz, espirros que não melhoram; coriza do feno com respiração asmática (Vijnovsky, 2019).  | Dores ardentes que melhoram pelo calor (Abrahcon, 2021). | O acesso aparece ou piora da 01 às 03 horas ou às 05 horas (Abrahcon, 2021).                         |
| <i>Arundo mauritanica</i>            | Coriza espasmódica com ardor e prurido no palato, fossas nasais e conjuntivas; espirro com prurido nos orifícios nasais; obstrução; dor na raiz do nariz (Vijnovsky, 2019).  | –  | –  |
| <i>Calcarea carbonica</i>            | Fluxo tardio da coriza; coriza seca; espirros frequentes sem coriza; coriza seca com muitos espirros; severa coriza fluente; coriza violenta com dor de cabeça; narinas feridas, ulceradas; precedido às vezes por espirros frequentes (Hahnemann, 1997).  | –  | Resfriando-se; esfriando-se; tempo úmido; perda de temperatura; frio (Abrahcon, 2021).               |
| <i>Carbo animalis</i>                | Coriza fluente, com perda do sentido de olfato; bocejos e muitos espirros (Hahnemann, 1997).   | Em ambiente quente (Abrahcon, 2021).                     | Pelo ar frio (Abrahcon, 2021).   |
| <i>Carbo vegetalis</i>               | Estímulo eficaz para espirrar, com formicação na metade esquerda do nariz, o qual então ficava úmido, mas após assoá-lo, a narina direita permanecia tampada, com uma formicação e ardência (como se por coriza) no lado esquerdo do palato; coriza carregada; coriza com catarro; espirros frequentes, com constante e violenta fornicação e comichão no nariz e aspereza catarral nele e na parte superior do peito, à noite quando na cama (Hahnemann, 1997). | –  | Geralmente à noite, ou ao ar livre (Abrahcon, 2021).   |
| <i>Euphrasia</i>                     | Coriza do feno com asma; espirros violentos; secreção copiosa, aquosa e não irritante do nariz, lacrimejamento constante, copioso, irritante, ardente e acompanhado de fotofobia; escoriação e dor nas narinas; muita tosse e expectoração copiosa em bocejadas (Vijnovsky, 2019).   | –  | Piora de manhã (Vijnovsky, 2019).  |
| <i>Gelsemium</i>                     | Coriza do feno com secreção profusa, aquosa e escoriante, espirros de manhã cedo e gotejamento nasal; prurido nasal com obstrução e sensação de plenitude na raiz do nariz. A persistência dos espirros o aturde e debilita, podendo provocar cefaleias (Vijnovsky, 2019).   | –  | Piora na primavera (Vijnovsky, 2019).  |
| <i>Magnesium muriaticum</i>          | Coriza violenta, ora tapada, depois de novo fluente, com uma sensação torpe na cabeça, e total perda do olfato e paladar, por dois dias (Hahnemann, 1997).   | –  | –  |

Tabela 1. Continuação.

| Medicamento Homeopático   | Sintomas   | Melhora  | Agravação   |
|---------------------------|--|--|---|
| <i>Mezerum</i>            | Uma ardência que raspa, posteriormente na fauce e na faringe, como em coriza severa, pior com deglutição vazia; espirros frequentes e coriza fluente; espirros, com dor de ferida no peito (Hahnemann, 1997).                      | Pela água fria, ao ar livre (Abrahcon, 2021).  | Ar quente, calor da cama, ao lavar-se, pelas mudanças de tempo, tempestades (Abrahcon, 2021).                 |
| <i>Muriaticum acidum</i>  | Espirros repetidos (Hahnemann, 1997).  | –  | Pelo tempo úmido (Abrahcon, 2021).  |
| <i>Natrium muriaticum</i> | Obstrução nasal; coriza carregada; coriza fluente, com espirros por apenas um dia; coriza fluente excessiva com perda de todo o poder de olfato e paladar (Hahnemann, 1997).   | –  | –   |
| <i>Nitricum acidum</i>    | Muitos espirros todo dia, sem coriza; coriza fluente severa; espirros frequentes (Hahnemann, 1997).  | –  | –   |
| <i>Pulsatilla</i>         | Coriza do feno com secreção nasal espessa, amarelada e não escoriante, perda de paladar e olfato, acompanhada por calafrios, obstrução nasal e pressão na raiz do nariz (Vijnovsky, 2019).   | Ao ar livre; caminhando, passeando lentamente, melhor ao ar livre por movimento, persistente, moderado e lento (Abrahcon, 2021). | Calor, numa habitação quente, em lugares fechados. Por repouso; por molhar-se. Ao anoitecer (Abrahcon, 2021). |
| <i>Sabadilla</i>          | Coriza do feno com paroxismos de espirros espasmódicos, lacrimejamento, secreção aquosa nasal abundante e dor frontal intensa; hipersensibilidade no cheiro de flores, frutas e alho. Coriza do feno com asma (Viginovssky, 2019). | Pelas bebidas e alimentos quentes, estando coberto (Abrahcon, 2021).   | Pelo frio, na lua cheia (Abrahcon, 2021).   |
| <i>Sanguinaria</i>        | Coriza do feno com secreção abundante, amarelada e escoriante, espirros frequentes e dor ardente na raiz do nariz; dispneia e sensação de congestão (Vijnovsky, 2019).   | Pelo sono; pelo frio (Abrahcon, 2021).   | Estando deitado do lado direito, à noite, pelo toque e pelo movimento (Abrahcon, 2021).                       |
| <i>Sepia officinalis</i>  | Coriza carregada severa; coriza, espirros frequentes, quase sem coriza, por inúmeros dias (Hahnemann, 1997).   | –  | –   |
| <i>Silicea terra</i>      | Coriza seca; coriza constante; muita eliminação de muco do nariz, sem coriza; coriza fluente; espirros excessivos ou muito frequentes; espirros repetidos (Hahnemann, 1997)  | –  | –   |
| <i>Sinapis nigra</i>      | Coriza do feno com secreção nasal aquosa e escoriante, lacrimejamento, espirros e tosse martelante; obstrução nasal; coriza d feno com asma (Vijinovsky, 2019).  | Espirros que melhoram deitando (Abrahcon, 2021).   | –   |
| <i>Sulphur</i>            | Coriza severa; espirros severos (Hahnemann, 1997).   | –  | –   |
| <i>Zincum metallicum</i>  | Espirros depois de prévia comichão que corta no nariz, no anoitecer (Hahnemann, 1997).   | –  | Pelo vinho e estimulantes, do lado direito, entre 05 e 07 horas da tarde, pelo toque (Abrahcon, 2021).        |

A entrevista com o paciente é feita de maneira que as perguntas não direcionem às respostas, ou seja, o paciente deve contar o sintoma que apresenta, sem que o farmacêutico influencie no feedback. Se o paciente possuir sintomas de RA mas não apresentar diagnóstico comprovado, será encaminhado para profissional médico.

Conforme o fluxograma (Figuras 1, 2 e 3), o manual de prescrição farmacêutica se baseia na elaboração de perguntas relevantes sobre cada sintoma específico do paciente (coriza, obstrução nasal e espirros), considerando os critérios de inclusão e exclusão que resultarão no medicamento adequado e individualizado a cada paciente, abrangendo aqueles medicamentos que possuem melhora/agravação.

Para iniciar o processo através do manual de prescrição farmacêutica de medicamentos homeopáticos para tratamento de sintomas de rinite alérgica, interroga-se o paciente quanto aos sintomas que ele apresenta de forma a identificar qual o principal sintoma entre os três principais sintomas: coriza, espirros e obstrução nasal. A partir do sintoma principal relatado pelo paciente, o manual encaminhará a particularidade do sintoma.

A prescrição do medicamento homeopático será feita em baixa potência (6CH), podendo ser dispensada na forma de gotas (5 gotas, três vezes ao dia) ou glóbulos (5 glóbulos, três vezes ao dia) durante uma semana ou até que os sintomas desapareçam. A prescrição em baixa potência deve ser feita quando o medicamento homeopático está sendo prescrito para o tratamento de sintomas físicos, o que é o caso da RA, enquanto a prescrição em potências altas é realizada para o tratamento de sintomas emocionais e mentais (Hahnemann, 2013).

O farmacêutico deve orientar o paciente para entrar em contato após 7 dias do início do tratamento ou antes, caso haja piora ou aparecimento de novos sintomas. A ação do medicamento homeopático através do princípio da similitude pode levar a uma agravação dos sintomas logo após o início do tratamento (Fontes, 2013; Hahnemann, 2013; Vijnovsky, 2019). Isso acontece já que o medicamento homeopático causa os mesmos sintomas que está tratando. Nesse caso a agravação, apesar de ser inadequada, indica que o medicamento foi escolhido corretamente, porém, a dose ou a posologia não estão adequadas. Em caso de gravação o farmacêutico pode aumentar a potência para 9 CH e/ou diminuir a frequência de uso. Se aparecerem novos sintomas, deve ser feita uma nova avaliação para verificar a necessidade de troca do medicamento homeopático. Todos os procedimentos devem ser registrados em todos os atendimentos realizados.

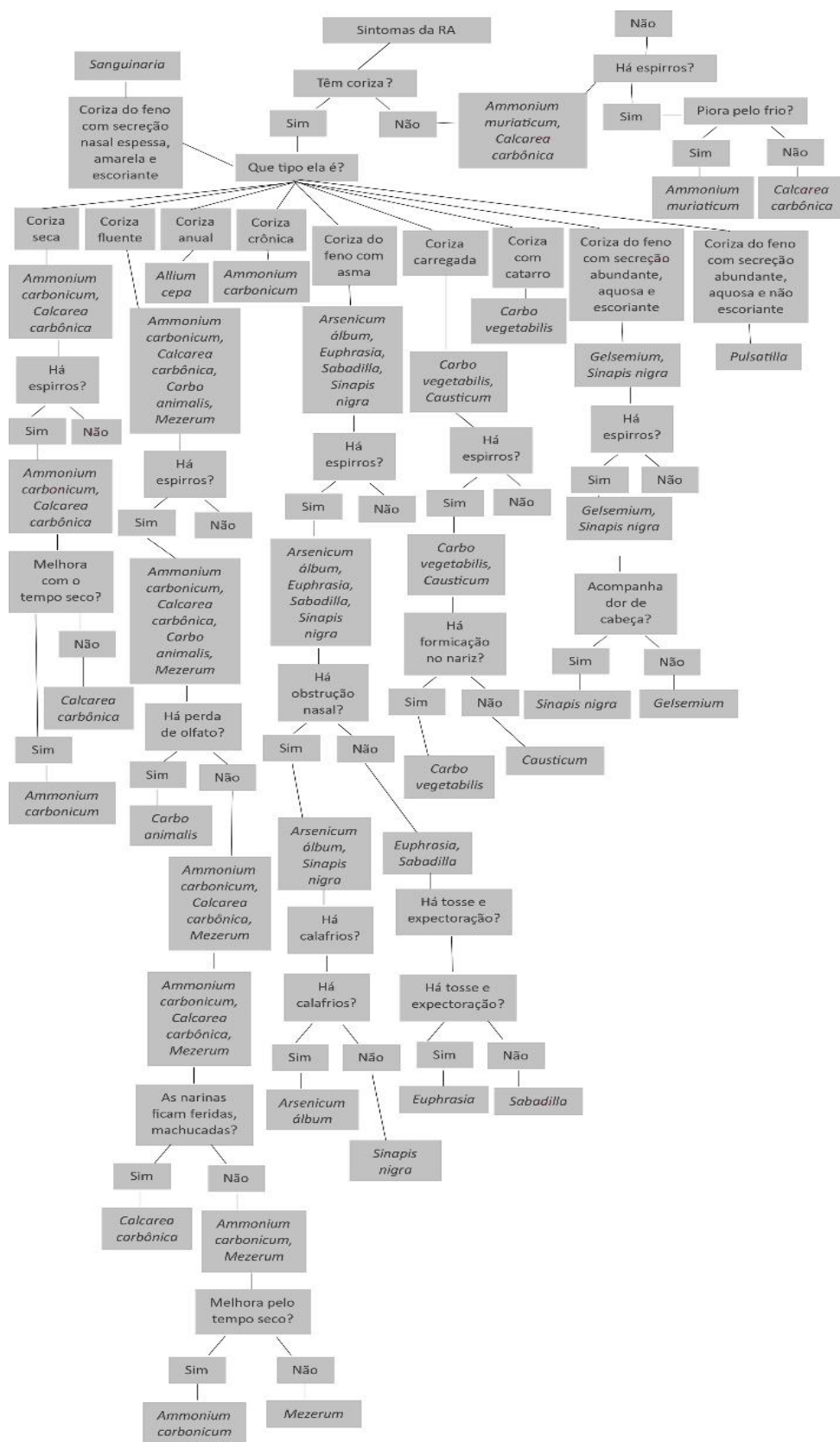


Figura 1. Fluxograma sobre o sintoma coriza, na rinite alérgica.



Figura 2. Fluxograma sobre o sintoma de espirro, na rinite alérgica.



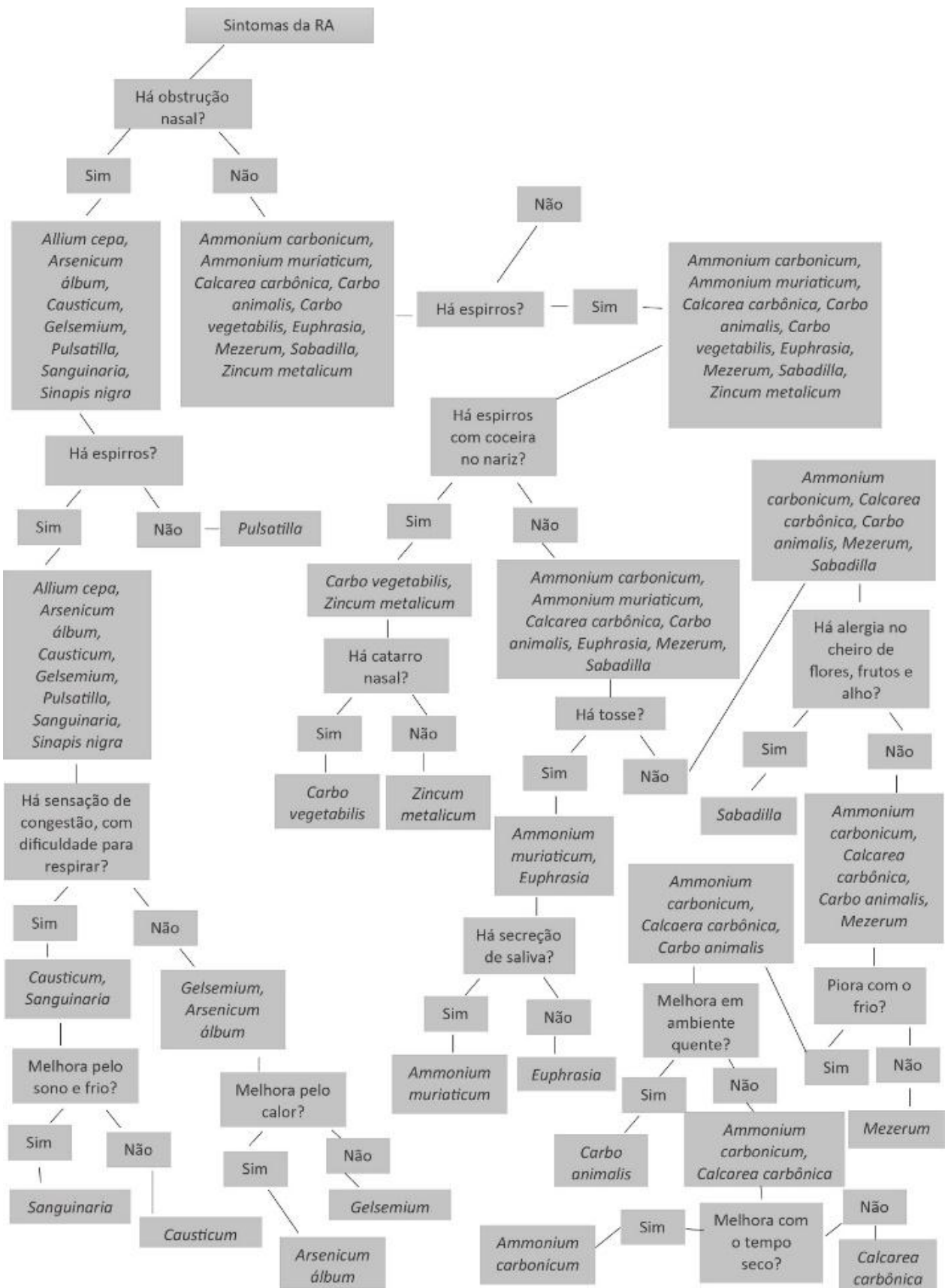


Figura 3. Fluxograma sobre o sintoma de obstrução nasal, na rinite alérgica.

## CONCLUSÕES

O tratamento homeopático se realizado de forma individualizada, cuidadosa e precisa auxiliar na melhora dos sintomas e do quadro geral do paciente com RA. A atuação do profissional de saúde na prescrição homeopática demanda tempo e atenção para que sejam identificados todos os sintomas antes da pesquisa em Repertórios e Matérias Médicas homeopáticas. Porém, nem sempre, o profissional farmacêutico dispõe desse tempo durante a sua rotina de trabalho. Da mesma forma, muitas vezes, quando o paciente procura um atendimento mais rápido quando procura o farmacêutico. Nesse sentido, o algoritmo proposto para individualização do medicamento através dos sintomas relatados pelo paciente consegue ajudar o farmacêutico a realizar todo o atendimento e a prescrição homeopática de forma individualizada em busca do medicamento correto.

## REFERÊNCIAS

ABRAHÃO, Gabriela Preturlan Capitani. Tratamento homeopático da rinite com epistaxe: um relato de caso. Associação paulista de homeopatia. [Tese]. São Paulo: Centro Alpha de Ensino, Associação Paulista de Homeopatia. 2019.

ABRAHCON. Matérias médicas. Brasília. 2021. URL: <https://www.abrahcon.com/materias-medicas/pt>

BOUSQUET, J. et al. Allergy Clin Immunol. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA): achievements in 10 years and future needs. 2012; 130 (5): 1049-62. DOI: 10.1067/j.jaci.2012.07.053.

BRASIL. Farmacopeia Homeopática Brasileira. 3ed., p. 18., 2011.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC n° 67, de 08 de outubro de 2007. Dispõe sobre Boas Práticas de Manipulação de Preparações Magistrais e Oficiais para Uso Humano em farmácias. Diário Oficial da União, n° 195, 9 de outubro de 2007. Seção 1. p. 29.

BRASIL, Conselho Federal de Farmácia. Resolução CFF n° 586, de 29 de agosto de 2013. Regula a prescrição farmacêutica e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 26 set. 2013b - Seção 1, p. 136. Disponível em: <https://www.cff.org.br/userfiles/file/resolucoes/586.pdf>. Acesso em 05 de jun. de 2021.

BRASIL, Conselho Federal de Farmácia. Resolução CFF n° 585, de 29 de agosto de 2013. Regulamenta as atribuições clínicas do farmacêutico e dá outras providências. Diário

Oficial da União, Brasília, DF, 26 set. 2013a - Seção 1, p. 186. Disponível em: <https://www.cff.org.br/userfiles/file/resolucoes/585.pdf>. Acesso em 05 de jun. de 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS. Brasília: Ministério da Saúde; 2014. Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica\\_nacional\\_praticas\\_integrativas\\_complementares\\_2ed.p](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_praticas_integrativas_complementares_2ed.p)> Acesso em: 21 abr. 2021.

BRASIL. Câmara dos Deputados. Lei nº 13.021, de 08 de agosto de 2014. Dispõe sobre o exercício e fiscalização das atividades farmacêuticas. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2014/lei-13021-8-agosto-2014-779151-normaatualizada-pl.pdf>. Acesso em: 06 jun. 2021.

BRASIL. Guia de Manejo das pessoas com rinite alérgica. Prefeitura de Belo Horizonte. Belo Horizonte. 2015.

CAMELO-NUNES, Inês Cristina; SOLÉ, Dirceu. Rinite alérgica: indicadores de qualidade de vida. *Jornal Brasileiro de Pneumonia*. v. 35, n. 1, p. 124-133, 2010. DOI: 10.1590/S1806-37132010000100017.

EIZAYAGA, José. The Lancet e o proclamado fim da homeopatia: revisão crítica da publicação de Shang *et al* (2005) e dos artigos relacionados subsequentes. *Revista de Homeopatia*. v. 76, n. 1/2, p. 17-38, 2013.

FONTES, Olney Leite. *Farmácia Homeopática: teoria e prática*. 3. ed. São Paulo: Manole, 2013.

HAHNEMANN, Samuel. *Matéria Médica Pura*. 1ed. Robe Editorial, 1997.

HAHNEMANN, Samuel. *Organon da Arte de Curar*. 6ed. São Paulo: Benoit Mure, 2013.

MONTEIRO, Dalva de Andrade; IRIAT, Jorge Alberto Bernstein. Homeopatia no Sistema Único de Saúde: representações dos usuários sobre o tratamento homeopático. *Cadernos de Saúde Pública*. v. 32, n. 8, p. 1903-12, 2007. DOI: 10.1590/S0102-311X2007000800017.

OLIVERA, Suele, Izabl; BERTI, Adriana; GALDOS-RIVEROS, Alvaro Carlos; GRANZOTO, Anny Christiann; GUIMARAES, Alex Sandra. Atenção farmacêutica na homeopatia. *Enciclopédia Biosfera, Centro Científico Conhecer*. v. 30, p. 38, 2019. DOI: 10.18677/EnciBio\_2019B5.

PIAUIENSE, Juliana Nádia Figueiredo. Eficácia do tratamento homeopático em alergias crônicas: revisão integrativa. v. 9, n.2, 2019. DOI: 10.33448/rsd-v9i2.2192.

PUSTIGLIONE, Marcelo; GOLDENSTEIN, Eduardo; CHENCINSKI, Moisés Y. Homeopatia: um breve panorama desta especialidade médica. *Revista de Homeopatia*. v. 80, n. ½, p. 1-17, 2017.

SAKANO, Eulalia et al. IV Consenso Brasileiro sobre Rinite - atualização em rinite alérgica. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*. v. 84, n. 1, p. 3-14, 2018. DOI: 10.1016/j.bjorl.2017.10.006.

TEIXEIRA, Marcos Zulian. Ensaio clínico quali-quantitativo para avaliar a eficácia e a efetividade do tratamento homeopático individualizado na rinite alérgica perene. [Tese]. São Paulo: Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. 2009. DOI: 10.11606/T.5.2009.tde-10062009-102220.

VIJNOVSKY, Bernardo. Tratamento homeopático das enfermidades agudas. 2 ed. São Paulo: Organon, 2019.

# Farmacêutico clínico na revisão da terapia medicamentosa do paciente com doença renal crônica

## Autores:

**Douglas Nuernberg de Matos**

*Hospital de Clínicas de Porto Alegre*

**Samantha Zamberlan Leyraud**

*Especialista em Farmacologia e Toxicologia, Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Rio Grande do Sul*

DOI: 10.58203/Licuri.21267

## Como citar este capítulo:

MATOS, Douglas Nuernberg; LEYRAUD, Samantha Zamberlan. Farmacêutico clínico na revisão da terapia medicamentosa do paciente com doença renal crônica. In: SILVA, Taísa Kelly Pereira (Org.). **Mente e corpo: uma jornada interdisciplinar em Ciências da Saúde**. Campina Grande: Licuri, 2023, p. 79-85.

ISBN: 978-65-85562-12-6

## Resumo

A revisão da farmacoterapia é o processo pelo qual o regime medicamentoso do paciente é avaliado, entre outras coisas, por sua adequação e segurança, e requer conhecimentos avançados de farmácia clínica para avaliar o uso de medicamentos pelo paciente no seu contexto pessoal, incluindo comorbidades, letramento e numeramento além das características sociodemográficas. Assim, o objetivo desta revisão é explorar as maneiras mais adequadas para que o farmacêutico possa, juntamente com a equipe multiprofissional, garantir a segurança no uso dos medicamentos do paciente com doença renal crônica. O profissional poderá atualizar o prontuário do paciente ou descrever os medicamentos em outro tipo de sistema, informatizado ou não, e remeter a demanda de revisão da terapia medicamentosa para o farmacêutico clínico responsável. Para este serviço farmacêutico, é necessário levar em consideração a necessidade de envolver, além do paciente, familiares e/ou cuidadores a fim de buscar garantir o uso adequado dos medicamentos. A revisão da terapia medicamentosa é um passo fundamental na resolução de problemas relacionados a medicamentos dos pacientes com doença renal crônica.

**Palavras-chave:** Revisão da farmacoterapia. Hemodiálise. conciliação medicamentosa. farmácia clínica.

## INTRODUÇÃO

A revisão da farmacoterapia é o processo pelo qual o regime medicamentoso do paciente é avaliado, entre outras coisas, por sua adequação e segurança, e requer conhecimentos avançados de farmácia clínica para avaliar o uso de medicamentos pelo paciente no seu contexto pessoal, incluindo comorbidades, letramento e numeramento além das características sociodemográficas. Mais informações especificamente sobre este processo podem ser obtidas na publicação do Conselho Federal de Farmácia (2016).

Este rol de serviços, quando prestados por farmacêuticos bem treinados, tem como resultado a: revisão de todos os medicamentos prescritos por todos os prescritores envolvidos no cuidado; revisão de todos os medicamentos isentos de prescrição, fitoterápicos ou produtos derivados de plantas; educação focada sobre os medicamentos e produtos que usa e; criação de um ambiente colaborativo entre o paciente, a equipe médica, o farmacêutico e os demais profissionais da saúde que atuam no cuidado.

Os pacientes portadores de doença renal crônica, especialmente os dialíticos, possuem esquemas medicamentosos complexos, variando de 10 a 12 medicamentos prescritos, com 17 a 25 doses necessárias diariamente, além de serem acompanhados por vários médicos, em diferentes pontos do sistema de atenção à saúde. Além disso, os pacientes em diálise têm aproximadamente duas hospitalizações anuais (MANLEY *et al.*, 2005; PAI *et al.*, 2013).

Diante do exposto, o objetivo desta revisão é explorar as maneiras mais adequadas para que o farmacêutico possa, juntamente com a equipe multiprofissional, garantir a segurança no uso dos medicamentos do paciente com doença renal crônica.

## FOCO EM RESOLVER PROBLEMAS RELACIONADOS A MEDICAMENTOS

Nas transições de cuidado, por exemplo, quando o paciente é hospitalizado em uma unidade de internação clínica e precisa ir para uma unidade de tratamento intensivo, ou ainda sua unidade/clínica de diálise é alterada, alterações na terapia medicamentosa são comuns e podem levar a uma confusão para o paciente no que diz respeito ao seu tratamento medicamentoso quando da alta, por não saber quais medicamentos foram

iniciados, quais foram substituídos e quais foram suspensos e por quanto tempo a terapia permanecerá daquela forma (FRAMENT; HALL; MANLEY, 2020; PAI *et al.*, 2013).

Revisões sistemáticas da terapia medicamentosa do paciente dialítico encontram, em média, 4 problemas relacionados medicamentos que poderiam ter sido detectados e manejados no processo de gerenciamento da terapia medicamentosa (MANLEY *et al.*, 2005).

Segundo Stranges *et al.* (2020), o processo de gerenciamento da terapia medicamentosa, tradução livre do inglês para *Comprehensive Medication Management* (CMM), utilizado, por exemplo, na publicação de Santos *et al.* (2019), e que encontra grande semelhança com o processo de *Medication Therapy Management* (MTM) descrito por Frament, Hall e Manley (2020), pode ser definido como uma variedade de serviços providos aos pacientes individualmente a fim de otimizar os desfechos terapêuticos, detectando e prevenindo problemas relacionados a medicamentos e ajudando-os a obterem o maior benefício possível dos seus medicamentos.

Na revisão da terapia medicamentosa, o objetivo do farmacêutico é identificar e resolver os problemas relacionados a medicamentos, o que pode incluir, por exemplo, medicamentos que não estejam sendo utilizados adequadamente, medicamentos duplicados, interações medicamentosas indesejadas, medicamentos desnecessários e a necessidade de inclusão de algum medicamento para uma condição que esteja presente e não esteja sendo tratada ou esteja sendo tratada inapropriadamente (STRANGES *et al.*, 2020).

Para este serviço farmacêutico, é necessário levar em consideração a necessidade de envolver, além do paciente, familiares e/ou cuidadores a fim de buscar garantir o uso adequado dos medicamentos (STRANGES *et al.*, 2020).

Esta condição é especialmente prevalente nos pacientes com doença renal crônica, uma vez que os familiares ou cuidadores se envolvem em atividades essenciais do cuidado, como a administração de medicamentos, colaborando para adesão ao tratamento, monitorando as atividades do dia-a-dia e o tratamento que está sendo oferecido, se envolvendo com o transporte deste paciente de e para a clínica de diálise, comparecendo com o paciente nas consultas, colaborando no monitoramento da saúde do paciente, buscando garantir o acesso do paciente a direitos estabelecidos na legislação e oferecendo suporte emocional (DEPASQUALE *et al.*, 2019; HOANG; GREEN; BONNER, 2018; NATIONAL INSTITUTE OF DIABETES AND DIGESTIVE AND KIDNEY DISEASES, 2018).

## COMO ENVOLVER OS PROFISSIONAIS NÃO FARMACÊUTICOS?

Uma das maneiras de realizar o processo de gerenciamento da terapia medicamentosa, quando realizado de forma multidisciplinar, pode iniciar com a atuação do enfermeiro ou outro profissional treinado, realizando a reconciliação dos medicamentos, através de uma entrevista para comparação simples da lista de medicamentos prescritos no prontuário, sumários/prescrição de alta, tabelas de organização fornecidas previamente versus utilizados em casa (PAI *et al.*, 2013).

Haja vista a complexidade da farmacoterapia dos pacientes dialíticos e as frequentes visitas a médicos tanto da atenção primária quanto dos demais níveis de atenção, perguntar sobre alterações na terapia medicamentosa a cada sessão de diálise por um dos membros da equipe que atende o paciente neste centro, independente de sua função, é uma prática que favorece a segurança do paciente (PAI *et al.*, 2013).

O profissional poderá atualizar o prontuário do paciente ou descrever os medicamentos em outro tipo de sistema, informatizado ou não, e remeter a demanda de revisão da terapia medicamentosa para o farmacêutico clínico responsável.

Para PAI *et al.* (2013), é importante notar que há uma diferença entre reconciliação e a revisão da farmacoterapia, que está dentro do processo de gerenciamento da terapia medicamentosa. Considerando que a reconciliação medicamentosa é o processo pelo qual se obtém uma lista precisa dos medicamentos utilizados pelo paciente, esta é uma etapa preparatória para a revisão da farmacoterapia (ST. PETER, 2010).

A farmacoterapia tem um caráter multiprofissional intrínseco, uma vez que envolve diferentes profissionais direta ou indiretamente no cuidado ao paciente. Dessa maneira, todos devem observar e minimizar as possíveis falhas no processo, visando garantir a segurança do paciente e a manutenção das boas práticas assistenciais (BERDOT *et al.*, 2016).

Na prática, não é só o farmacêutico o responsável por essa atividade. A comunicação entre a equipe multiprofissional é fundamental para que a reconciliação de medicamentos ocorra, pois, além dos farmacêuticos, médicos e toda a equipe de enfermagem atuam diretamente na terapia medicamentosa como responsáveis pela prescrição, dispensação, administração de medicamentos, monitoramento e educação dos pacientes durante a internação hospitalar (LINDENMEYER; GOULART; HEGELE, 2013).



A equipe multidisciplinar deve trabalhar para obter uma única lista de medicamentos a ser adequadamente registrada e obtida por meio de entrevista com o paciente no momento da admissão hospitalar, transferências ou alta, sendo esta uma das atribuições clínicas do profissional farmacêutico (CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA, 2013). Dessa forma, eliminam-se as dúvidas geradas por listas obtidas pelos vários profissionais da equipe em diferentes momentos. Entrevistas realizadas por mais de um profissional e sem a devida comunicação e registro podem gerar insegurança e incômodo ao paciente, pela necessidade de repetir informações já fornecidas, podendo resultar em divergência entre as informações obtidas pelas diferentes fontes (FRIZON *et al.*, 2014).

## O FARMACÊUTICO DEVE REVISAR A FARMACOTERAPIA

O paciente pode ser orientado também a utilizar uma tabela para conseguir manter seguimento da sua terapia medicamentosa através do registro periódico de cada um dos medicamentos em uso, conforme sugestão do *Food and Drug Administration* (FOOD AND DRUG ADMINISTRATION, 2013) e mostrar esta tabela a um profissional da equipe de saúde da unidade de diálise quando houver alteração.

Uma reconciliação medicamentosa completa deve ocorrer periodicamente (por exemplo, mensalmente ou a bimestralmente) mas, no mínimo, a cada plano de cuidado a curto prazo e após transições de cuidado relevantes (PAI *et al.*, 2013).

No sistema de saúde americano, diferentemente do brasileiro, há regulação para que a reconciliação medicamentosa seja realizada periodicamente nesta população, sendo este um requisito de qualidade a ser cumprido pela unidade de diálise, e que repercute no financiamento público da clínica (FRAMENT; HALL; MANLEY, 2020).

A recomendação é de que a conciliação medicamentosa seja realizada dentro de 30 dias desde a admissão do paciente na unidade/clínica de diálise, pelo menos uma vez ao ano para pacientes estáveis e pelo menos mensalmente para pacientes instáveis. Os pacientes instáveis são definidos como aqueles que tiveram internação por mais de 15 dias, possuem hospitalizações frequentes (mais de três em 30 dias), cujo estado de saúde foi notavelmente deteriorado recentemente, houve mudança significativa nas suas necessidades psicossociais, com estado nutricional ruim, com anemia não manejada ou diálise inadequada (FRAMENT; HALL; MANLEY, 2020).

Pai *et al.* (2013) sugere que barreiras para que a reconciliação medicamentosa seja realizada adequadamente podem ser a falta de treinamento de pessoal sobre a importância desta ação e treinamento para sua execução, falta de interface ou interface ruim entre os registros eletrônicos dos centros de atendimento do paciente, como unidades de diálise, hospitais e outros, além da ausência de farmacêutico clínico atuando diretamente nas clínicas de diálise.

O farmacêutico, por sua vez, avalia o regime medicamentoso do paciente em relação a adequação da terapia e a segurança. Para tal avaliação, é fundamental que o farmacêutico tenha amplo acesso a bases de dados confiáveis para consulta, bem como o acesso às informações do prontuário, tais como os medicamentos prescritos atualmente, evoluções das consultas, sessões de diálise e internações anteriores, resultados de exames laboratoriais, sumário de altas prévias e prescrições médicas fornecidas no contexto da alta (FRAMENT; HALL; MANLEY, 2020).

O total de revisões necessárias para o manejo adequado da terapia medicamentosa do paciente varia de paciente para paciente e vai, em última instância, depender da complexidade da terapia medicamentosa e dos problemas relacionados a medicamentos existentes.

Idealmente a interação presencial entre o farmacêutico e o paciente deverá ser presencial, pois esta abordagem favorece a observação de sinais visuais que podem significar problemas relacionados a medicamentos ou outros problemas de saúde, como letargia, alopecia, efeitos extrapiramidais, icterícia ou desorientação, além de fortalecer a relação entre o farmacêutico e o paciente (BURNS, 2008).

## CONCLUSÕES

A revisão da terapia medicamentosa é um passo fundamental na resolução de problemas relacionados a medicamentos dos pacientes com doença renal crônica. Fica claro, com esta revisão, de que a equipe multiprofissional é fundamental na coleta das informações e que o farmacêutico é o profissional habilitado e capaz de fazer a revisão da farmacoterapia destes pacientes.

## REFERÊNCIAS

BERDOT, S. *et al.* Interventions to reduce nurses' medication administration errors in inpatient settings: A systematic review and meta-analysis. **International Journal of Nursing Studies**, [s. l.], v. 53, p. 342-350, 2016.

BURNS, A. Medication therapy management in pharmacy practice: Core elements of an MTM service model (version 2.0). **Journal of the American Pharmacists Association**, [s. l.], v. 48, n. 3, p. 341-353, 2008.

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. Regulamenta as atribuições clínicas do farmacêutico e dá outras providências. **Resolução**, n. 585, 29 ago. 2013. Disponível em: <https://www.cff.org.br/userfiles/file/resolucoes/585.pdf>. Acesso em: 7 jun. 2023.

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. **Serviços farmacêuticos diretamente destinados ao paciente, à família e à comunidade: contextualização e arcabouço conceitual**. 1. ed. Brasília: Conselho Federal de Farmácia, 2016. *E-book*. Disponível em: [https://www.cff.org.br/userfiles/Profar\\_Arcabouco\\_TELA\\_FINAL.pdf](https://www.cff.org.br/userfiles/Profar_Arcabouco_TELA_FINAL.pdf). Acesso em: 8 abr. 2023.

DEPASQUALE, N. *et al.* Family Members' Experiences With Dialysis and Kidney Transplantation. **Kidney Medicine**, [s. l.], v. 1, n. 4, p. 171-179, 2019.

FOOD AND DRUG ADMINISTRATION. My Medicine Record. *Em*: 2013. Disponível em: <https://www.fda.gov/drugs/resources-drugs/my-medicine-record>. Acesso em: 6 set. 2023.

FRAMENT, J.; HALL, R. K.; MANLEY, H. J. Medication Reconciliation: The Foundation of Medication Safety for Patients Requiring Dialysis. **American Journal of Kidney Diseases**, [s. l.], v. 76, n. 6, p. 868-876, 2020.

FRIZON, F. *et al.* Reconciliação de medicamentos em hospital universitário. **Reconciliação de medicamentos em hospital universitário**, [s. l.], v. 22, n. 4, p. 454-460, 2014.

HOANG, V. L.; GREEN, T.; BONNER, A. Informal caregivers' experiences of caring for people receiving dialysis: A mixed-methods systematic review: FAMILY SUPPORT, DIALYSIS, SYSTEMATIC REVIEW. **Journal of Renal Care**, [s. l.], v. 44, n. 2, p. 82-95, 2018.

LINDENMEYER, L. P.; GOULART, V. P.; HEGELE, V. Reconciliação medicamentosa como estratégia para a segurança do paciente oncológico - resultados de um estudo piloto. **Rev. Bras. Farm. Hosp. Serv. Saúde**, [s. l.], v. 4, n. 4, p. 51-55, 2013.

MANLEY, H. J. *et al.* Medication-Related Problems in Ambulatory Hemodialysis Patients: A Pooled Analysis. **American Journal of Kidney Diseases**, [s. l.], v. 46, n. 4, p. 669-680, 2005.

NATIONAL INSTITUTE OF DIABETES AND DIGESTIVE AND KIDNEY DISEASES. Conservative Management for Kidney Failure. *Em*: jan. 2018. Disponível em: <https://www.niddk.nih.gov/health-information/kidney-disease/kidney-failure/conservative-management>. Acesso em: 6 set. 2023.

PAI, A. B. *et al.* Medication Reconciliation and Therapy Management in Dialysis-Dependent Patients: Need for a Systematic Approach. **Clinical Journal of the American Society of Nephrology**, [s. l.], v. 8, n. 11, p. 1988-1999, 2013.

SANTOS, C. O. D. *et al.* Reconciliação de medicamentos: processo de implantação em um complexo hospitalar com a utilização de sistema eletrônico. **Saúde em Debate**, [s. l.], v. 43, n. 121, p. 368-377, 2019.

ST. PETER, W. L. Improving Medication Safety in Chronic Kidney Disease Patients on Dialysis Through Medication Reconciliation. **Advances in Chronic Kidney Disease**, [s. l.], v. 17, n. 5, p. 413-419, 2010.

STRANGES, P. M. *et al.* Role of clinical pharmacists and pharmacy support personnel in transitions of care. **Jaccp: Journal Of The American College Of Clinical Pharmacy**, [s. l.], v. 3, n. 2, p. 532-545, 2020.

# Avaliação regulatória dos estudos clínicos de comprovação de segurança e eficácia de medicamentos

## Autores:

### Luciana Ferreira Mattos Colli

*Docente do curso de Pós-Graduação do Instituto de Ciência, Tecnologia e Qualidade (ICTQ)*

### Ismael Aureliano Rosa Júnior

*Docente do curso de Pós-Graduação do Instituto de Ciência, Tecnologia e Qualidade (ICTQ)*

### Ananza Ferreira Abreu

*Discente do Curso de Farmácia do Instituto Federal do Paraná*

DOI: 10.58203/Licuri.21268

## Como citar este capítulo:

COLLI, Luciana Ferreira Mattos; ROSA JÚNIOR, Ismael Aureliano; ABREU, Avaliação regulatória dos estudos clínicos de comprovação de segurança e eficácia de medicamentos. In: SILVA, Taísa Kelly Pereira (Org.). **Mente e corpo: uma jornada interdisciplinar em Ciências da Saúde**. Campina Grande: Licuri, 2023, p. 86-97.

ISBN: 978-65-85562-12-6

## Resumo

A comprovação de segurança e eficácia de medicamentos novos, genéricos e similares e a regulamentação destes perante a ANVISA é extensa e regulamenta uma importante etapa no processo de regularização de um medicamento. Foi realizada uma análise das principais legislações da ANVISA e revisão da literatura e apontamento dos principais critérios exigidos para a submissão de um processo de registro para o órgão regulador. A discussão é baseada nos estudos clínicos, que são realizados para os medicamentos novos, e os estudos de bioequivalência e equivalência farmacêutica, que são realizados para os medicamentos genéricos e similares, e que se trata de estudos comparativos com o medicamento referência a fim de se garantir a equivalência terapêutica e, conseqüentemente a intercambialidade. Os estudos necessários a comprovação de segurança e eficácia são de custo elevado, porém sua necessidade é indiscutível a regularização sanitária de um medicamento e sua posterior comercialização, não havendo alternativa que garanta a segurança no uso.

**Palavras-chave:** Bioequivalência. Bioisenção. Equivalência farmacêutica. vigilância sanitária.

## INTRODUÇÃO

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), criada em 1999 pela lei nº 9.782, é responsável pelo controle do risco sanitário dos bens e serviços sob sua responsabilidade de atuação. Dentre os principais produtos que estão sob controle da ANVISA tem-se os medicamentos e, dentre estes, os que têm o uso mais difundido na sociedade são os que são compostos de princípios ativos sintéticos e semissintéticos (ANVISAa; BRASIL, 1999a).

As categorias regulatórias de medicamentos que envolvem os com princípios ativos sintéticos e semissintéticos são os novos, genéricos e similares. Os medicamentos novos são aqueles que geralmente possuem um princípio ativo inédito no país e estão sob proteção patentária. O medicamento genérico é produzido após a expiração da patente do medicamento inovador, é designado pela Denominação Comum Brasileira (DCB) ou Denominação Comum internacional (DCI), possui a mesma substância ativa, na mesma concentração e forma farmacêutica, possuindo a mesma indicação terapêutica e posologia do medicamento inovador, permitindo ser com este intercambiável. O medicamento similar é designado pelo nome comercial ou marca e contém a mesma substância ativa, concentração, forma farmacêutica, indicação terapêutica, posologia e via de administração a um medicamento registrado na vigilância sanitária (ANVISAb).

Para toda e qualquer categoria de medicamento a ser registrado na ANVISA, é necessário a comprovação da qualidade, segurança e eficácia do produto. A comprovação da segurança e eficácia, que garante que o medicamento terá o efeito terapêutico pretendido para o tratamento do paciente, pode ser comprovada através de pesquisas clínicas através de estudos *in vitro* e *in vivo*.

Os estudos pré-clínicos e clínicos são geralmente realizados para os medicamentos novos e constitui uma das etapas mais morosas do desenvolvimento de um novo produto. Os estudos pré-clínicos são realizados em animais e consiste na primeira avaliação do medicamento em um organismo fisiológico, a fim de se conhecer os efeitos farmacológicos e toxicológicos e o perfil farmacocinético. Após a obtenção de resultados satisfatórios nos estudos com animais, o medicamento é submetido aos estudos clínicos, em que ele será avaliado em humanos, nas fases I, II, III e IV. A diferença entre as fases se dá com o número de voluntários e se os mesmos são sadios ou pacientes. Nesta etapa é avaliado o comportamento do medicamento no organismo humano, verificando a efetividade

terapêutica, os efeitos colaterais, determinando a dosagem e as características farmacocinéticas (JADERSON, S. L. et al., 2003; QUENTAL; SALLES, 2006).

Para os medicamentos genéricos e similares podem ser realizados os estudos de equivalência farmacêutica e bioequivalência para garantir a intercambialidade. A equivalência farmacêutica consiste em estudo *in vitro* de natureza físico-química e/ou microbiológica entre dois medicamentos que possuem a mesma forma farmacêutica, a mesma via de administração e a mesma quantidade da substância ativa e cumprem com os mesmos requisitos da monografia individual da Farmacopeia Brasileira, preferencialmente, ou com os de outros compêndios oficiais, normas ou regulamentos específicos aprovados/referendados pela ANVISA ou, na ausência desses, com outros padrões de qualidade e desempenho (BRASIL, 2010).

Os estudos de bioequivalência consistem em testes *in vivo* entre o medicamento referência e o medicamento genérico ou similar a fim de se avaliar a equivalência terapêutica e garantir a intercambialidade entre eles. Os dois medicamentos serão bioequivalentes se a dose administrada nos indivíduos saudáveis chegarem à corrente sanguínea com a mesma velocidade e extensão em ambos. O estudo é dividido em três etapas: clínica, analítica e estatística e obtêm-se parâmetros de  $C_{\max}$ ,  $T_{\max}$  e área sob a curva (ASCT) (SAAVEDRA, 2012; UNTAMA, J. et al., 2012). Na RDC nº 749/22 a ANVISA regulamenta as situações em que não há necessidade da apresentação do estudo de bioequivalência. Nesses casos, a principal prova de comprovação de segurança e eficácia será o estudo de equivalência farmacêutica.

Este artigo se propõe a discutir sobre as principais provas de comprovação de segurança e eficácia para os principais medicamentos comercializados. Estes estudos são de suma importância para a concessão do registro dos medicamentos e é uma das maneiras pela qual a ANVISA verifica o risco sanitário do produto.

## METODOLOGIA

O estudo foi realizado com análise das legislações da ANVISA pertinentes a ensaios de segurança e eficácia de medicamentos e Revisão Bibliográfica de artigos científicos com as palavras-chave: bioequivalência, bioisenção, equivalência farmacêutica, vigilância sanitária. O idioma considerado foi o português. As legislações e artigos selecionados foram lidos para avaliação crítica e extração de dados.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A ANVISA possui poder de proibir a fabricação, importação, armazenamento, distribuição e comercialização de qualquer um dos bens ou produtos sujeitos ao seu controle, caso seja detectada alguma representação de risco sanitário para a população (BRASIL, 1999a).

A lei 6.360, de 23 de setembro de 1976, dispõe sobre a vigilância sanitária a que ficam sujeitos os medicamentos, as drogas, os insumos farmacêuticos e correlatos, cosméticos, saneantes e outros produtos, e exige que sejam comprovadas a segurança e eficácia deles. De acordo com o art 16 da lei 6.360/1976, além de diversos requisitos, um produto sujeito à vigilância sanitária deve comprovar ser seguro e eficaz utilizando meios científicos para tal (BRASIL, 1976).

A ANVISA é dividida em diversas diretorias e gerências para atuação nos diversos escopos previstos pela lei nº 9782/1999 e cumprimento dos critérios estabelecidos pela lei nº 6.360/1976. Para a análise de segurança e eficácia, a agência possui a Gerência de Avaliação de Eficácia e Segurança de medicamentos sintéticos, que está subordinada a Gerência Geral de Registro de Medicamentos Sintéticos (GGMED), sendo esta última responsável por tratar de todos os assuntos relacionados a medicamentos (Figura 1) (CONDESSA, 2005).

Uma das atribuições da GGMED consiste na avaliação de registro de medicamentos, bem como as renovações de registro e alterações pós-registro desses medicamentos já registrados (CONDESSA, 2005).

A ANVISA publicou em 2018 o “Roteiro de Análise de Eficácia e Segurança para Avaliação de Registro de Medicamento Sintético” com o intuito de harmonizar os critérios de análise técnica dos estudos de segurança e eficácia e conceder maior transparência para o setor regulado sobre o raciocínio adotado na avaliação dos processos (ANVISA, 2018).

A atual legislação para a concessão do registro de medicamentos com princípios ativos sintéticos e semissintéticos classificados como novos, genéricos e similares é a RDC nº 753, de 28 de setembro de 2022.

As documentações de segurança e eficácia exigidas pela RDC nº 753/2022 se dá de acordo com a categoria do medicamento. Na Tabela 1 são descritas as evidências solicitadas pela norma.





**Figura 1.** Localização da Gerência de Avaliação de Eficácia e Segurança dentro do organograma da ANVISA. (Fonte: ANVISA).

A equivalência farmacêutica consiste em testes *in vitro* de naturezas física, físico-química e até mesmo microbiológica entre dois medicamentos, onde são comprovados que os mesmos possuem a mesma substância ativa (mesma base, sal ou éster), mesma quantidade, mesma forma farmacêutica e mesma via de administração (BRASIL, 2010; STORPIRTIS, S. et al., 2004). Desta forma, pode-se dizer que os dois medicamentos são equivalentes farmacêuticos (BRASIL, 2010; STORPIRTIS, S. et al., 2004).

O estudo de equivalência farmacêutica tem que ser realizado por um Centro de Equivalência Farmacêutica que possua certificado pela Rede Brasileira de Laboratórios Analíticos (REBLAS), e o mesmo tem que ser realizado previamente ao estudo de bioequivalência, principalmente para constatar que não haja uma diferença de teor entre o medicamento teste e o medicamento referência acima de 5% (BRASIL, 2010; STORPIRTIS, S. et al., 2004).

O estudo de bioequivalência mostra que os perfis farmacocinéticos da biodisponibilidade de um fármaco em uma forma farmacêutica são semelhantes entre o medicamento genérico ou similar e o medicamento referência, quando administrada uma dose única em indivíduos saudáveis (SAAVEDRA, 2012). Ou seja, dois medicamentos serão bioequivalentes se a substância ativa alcançar a corrente sanguínea de forma semelhante, com mesmas velocidades e extensões relativas (SAAVEDRA, 2012; UNTAMA, J. et al., 2012).

**Tabela 1.** Requisitos específicos para a solicitação de registro de medicamentos novos, genéricos e similares de acordo com a RDC nº 753/2022.

| Categoria do medicamento        | Documentação exigida  |
|---------------------------------|---|
| Medicamento novo                | Art 26, Seção I, Capítulo IV<br>I - de relatório de segurança e eficácia de acordo com guia específico, contendo:<br>a) relatórios de ensaios não clínicos;<br>b) relatórios de ensaios clínicos fase I, II e III;<br>II - Plano de Farmacovigilância, de acordo com legislação específica vigente.   |
| Medicamentos genérico e similar | Art 44, Seção I, Capítulo V<br>Certificado de Equivalência Farmacêutica e certificado de perfil de dissolução e relatório de desenvolvimento do método de dissolução, conforme legislação específica vigente.<br>Art 45, Seção II, Capítulo V<br>Protocolos dos estudos de bioequivalência de acordo com as orientações disponíveis na página eletrônica da ANVISA. |

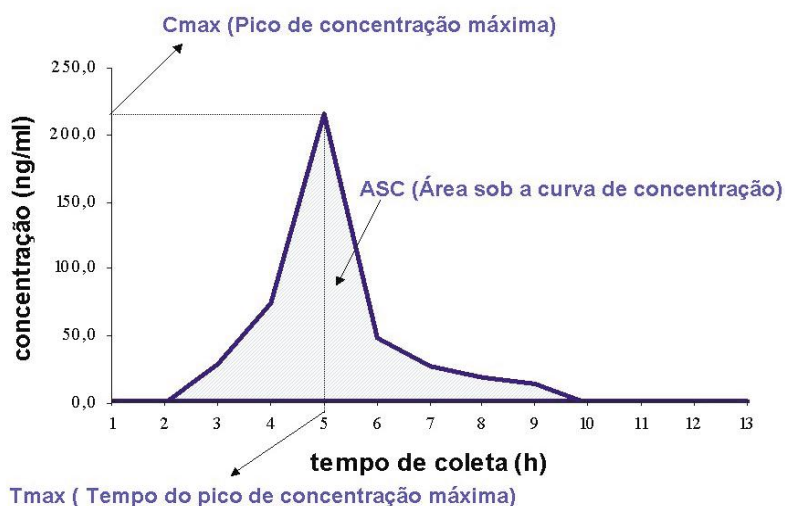
Durante o estudo, os voluntários em que foram administrados o medicamento referência e o medicamento genérico ou similar são monitorados através de coletas de amostras biológicas e quantificação da substância ativa a fim de se obter uma curva concentração x tempo (UNTAMA, J. et al., 2012). A lógica do estudo se baseia no fato de que a concentração plasmática dos fármacos é proporcional à concentração no receptor e que a passagem do sangue para os tecidos periféricos é diretamente proporcional à concentração plasmática (SAAVEDRA, 2012). Se houver uma concentração igual da droga do padrão ou similar no receptor, teremos o mesmo efeito farmacológico (SAAVEDRA, 2012). Os principais parâmetros farmacocinéticos utilizados para a avaliação da biodisponibilidade são: pico de concentração máxima ( $C_{máx}$ ); tempo para ocorrer o pico ( $T_{máx}$ ) e área sob a curva (ASCT) (ANVISA, 2002).

O conceito de disponibilidade biológica surgiu em 1945, e somente a partir da década de 1960 houve o desenvolvimento de métodos analíticos com sensibilidade suficiente para a quantificação das substâncias ativos e/ou seus metabólitos nos líquidos biológicos, de modo a permitir a comparação da biodisponibilidade de diferentes formulações em voluntários. No Brasil, o marco da utilização rotineira dos estudos de bioequivalência se deu com a publicação da lei dos genéricos (lei nº 9.787) em 10 de fevereiro de 1999 (ANVISA, 2002). A lei dos genéricos exigiu provas de estudos de bioequivalência para ser avaliada a equivalência terapêutica e, dessa forma, garantir a

intercambialidade entre o medicamento referência e o medicamento genérico (BRASIL, 1999c).

O estudo de bioequivalência é dividido em três etapas: clínica, analítica e estatística. Após a realização destas é possível elaborar o relatório, que deve concluir se o produto é ou não bioequivalente.

No estudo de biodisponibilidade relativa, dois medicamentos serão considerados bioequivalentes se os valores extremos do intervalo de confiança de 90% da razão das médias geométricas ( $ASC_{0-t \text{ teste}}/ASC_{0-t \text{ referência}}$  e  $C_{max \text{ teste}}/C_{max \text{ referência}}$ ) forem maiores que 0,8 e menores que 1,25. Outros limites de IC de 90% para  $C_{max}$ , previamente estabelecidos no protocolo, poderão ser aceitos mediante justificativas científicas. Quando clinicamente relevante,  $T_{max}$  deverá também ser considerado (figura 2) (BRASIL, 2006).



**Figura 2.** Curva da concentração plasmática de um fármaco e seus parâmetros farmacocinéticos. (Fonte: Manual de Boas Práticas em Biodisponibilidade e Bioequivalência, ANVISA, 2002.)

A apresentação dos estudos de bioequivalência pode ser isentada para algumas formas farmacêuticas, para algumas dosagens dos medicamentos que são comercializados em dosagens variadas e em razão do sistema de classificação biofarmacêutica (SCB). A bioisenção é regulamentada pela RDC nº 749/22.

A proporcionalidade entre as formulações e a linearidade da farmacocinética deverá ser comprovada. No caso de farmacocinética linear, o estudo de biodisponibilidade relativa/bioequivalência deverá ser realizado com a forma farmacêutica de maior

dosagem, devendo ser tecnicamente justificados os casos em que não for possível utilizar a maior dosagem no estudo (ANVISA, 2011).

Com relação à bioisenção baseada no sistema de classificação biofarmacêutica (SCB) para medicamentos novos, genéricos e similares orais de liberação imediata, a RDC nº 749/22 preconiza os fármacos que estão listados na IN nº 183/2022 que sejam formulados com excipientes que não apresentem impacto sobre a biodisponibilidade e que apresentem rápida dissolução *in vitro* (ANVISA, 2022). O medicamento teste e referência deverão ser submetidos ao estudo de dissolução seguindo a RDC nº 753/22 e deverá ser apresentados dados comprobatórios da rápida dissolução do fármaco a partir da forma farmacêutica, ou seja, no mínimo 85% do fármaco deverão dissolver-se em até 30 minutos, em todas as condições testadas, tanto para o medicamento teste quanto para o medicamento de referência (ANVISA, 2011).

Os estudos clínicos são ensaios realizados em humanos com o objetivo de verificar a segurança e eficácia de medicamentos novos. A avaliação envolve os efeitos clínicos, farmacológicos e farmacodinâmicos, efeitos adversos e a finalidade de obter informações sobre a absorção, distribuição, metabolismo e excreção de um produto em desenvolvimento (QUENTAL; SALLES, 2006). Os estudos clínicos são divididos nas fases I, II, III e IV:

- Fase I: envolve um número restrito de voluntários sadios, sendo de 20 a 80 indivíduos e busca-se a avaliação inicial da tolerabilidade do medicamento e de efeitos farmacocinéticos (JADERSON, S. L. et al., 2003; QUENTAL; SALLES, 2006);
- Fase II: avalia a segurança e eficácia terapêutica em pacientes com a doença em estudo e utiliza-se um número restrito de doentes. Permite-se prever curva dose-resposta, tipo de paciente, esquema posológico e toxicidade (JADERSON, S. L. et al., 2003; QUENTAL; SALLES, 2006);
- Fase III: avaliação comparativa da segurança, eficácia e benefício terapêutico do novo medicamento com um placebo e com a realização de estudos multicêntricos. Nesta etapa são recrutados milhares de pacientes em grupos-controles e com utilização de terapia-padrão (JADERSON, S. L. et al., 2003; QUENTAL; SALLES, 2006);
- Fase IV: é a pesquisa do medicamento pós-comercialização e permite avaliar os efeitos dos medicamentos em grupo maior de pacientes e por um período de tempo maior, envolvendo a farmacovigilância. Nesta fase também são avaliadas

interações medicamentosas e detecção de reações adversas previamente desconhecidas ou inadequadamente quantificadas nas etapas anteriores (JADERSON, S. L. et al., 2003; QUENTAL; SALLES, 2006).

A legislação atual da ANVISA que regulamenta os estudos clínicos no Brasil é a RDC nº 9, de 20 de fevereiro de 2015. Com relação à abrangência desta norma, a mesma é extensível a todos os ensaios clínicos com medicamentos que terão todo ou parte de seu desenvolvimento clínico no Brasil para fins de registro (BRASIL, 2015).

Para os medicamentos já registrados, a aplicabilidade dessa resolução se dá nos seguintes casos: nova indicação terapêutica; nova via de administração; nova concentração; nova forma farmacêutica; ampliação de uso; nova posologia; novas associações e qualquer alteração pós-registro que requeira dados clínicos, incluindo renovação de registro (BRASIL, 2015).

A principal documentação regimentada por esta resolução é o Dossiê de Desenvolvimento Clínico de Medicamento (DDCM), que é definido sendo o compilado de documentos a ser submetido à Anvisa com a finalidade de se obter informações referentes aos ensaios clínicos, a serem conduzidos no Brasil, que fazem parte do Plano de Desenvolvimento do Medicamento Experimental (BRASIL, 2015). Todos os resultados dos estudos das fases I, II e III têm que estarem descritos neste documento, seguindo os critérios exigidos na RDC nº 9/2015.

A RDC nº 9/2015 não se aplica aos estudos de fase IV, sendo que estes estão sujeitos apenas à Notificação de Ensaio Clínico, devendo ser iniciados somente após a obtenção das aprovações éticas de acordo com a legislação vigente (BRASIL, 2015). A Farmacovigilância é regulamentada pela RDC nº 4, de 10 de fevereiro de 2009, e no art 17 do capítulo 8 desta resolução é disposto sobre os estudos de fase IV:

Art. 17. As empresas e instituições responsáveis pela realização de pesquisas clínicas executadas no período pós-registro, consideradas estudos Fase IV, devem encaminhar para a área de pesquisa clínica, pelo sistema eletrônico de notificação do SNVS, as notificações de eventos adversos graves, ocorridas em território nacional, o mais breve possível, em até 15 dias corridos, a partir da data do conhecimento do evento adverso pelo patrocinador do estudo (ANVISA, 2009).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A ANVISA vem regulamentando a segurança e eficácia dos medicamentos desde a sua criação, atualizando as normas e criando guias para orientar o setor regulado com as melhores estratégias para a condução dos estudos. Os estudos clínicos, de bioequivalência e equivalência farmacêutica constituem etapas críticas de um processo do registro do medicamento. Para as indústrias, os testes são de custo elevado e que demandam um tempo longo para a sua realização. Para o órgão regulador, a avaliação dos resultados obtidos nos testes é a garantia de segurança e eficácia terapêutica do produto a ser comercializado, sendo este um princípio básico de vigilância sanitária. A maior complexidade envolvida ainda é a realização dos estudos clínicos, já que se trata do primeiro contato do medicamento com o uso em seres humanos. A avaliação regulatória das normas vigentes no Brasil, demonstram uma estrutura robusta na avaliação dos medicamentos.

## REFERÊNCIAS

Agência Nacional de Vigilância Sanitária. ANVISA. Manual de Boas Práticas em Biodisponibilidade Bioequivalência - Volume I. Brasília, 1ª edição, 2002.

Agência Nacional de Vigilância Sanitária. ANVISA. Roteiro de Análise de Eficácia e Segurança para Avaliação de Registro de Medicamento Sintético. 06 jul. 2018. Disponível em: <[www.gov.br/anvisa/pt-br](http://www.gov.br/anvisa/pt-br)>. Acesso em: 09 de janeiro de 2023.

Agência Nacional de Vigilância Sanitária. ANVISAa. Institucional. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/institucional>>. Acesso em: 09 de janeiro de 2023.

Agência Nacional de Vigilância Sanitária. ANVISAb. Conceitos e definições de medicamentos. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/medicamentos/conceitos-e-definicoes>>. Acesso em: 09 de janeiro de 2023.

Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Coordenação de Medicamentos Específicos, Notificados e Gases Medicinais (COGEN), 2015. Disponível em: <<https://slideplayer.com.br/slide/8652038/>>. Acesso em: 09 de janeiro de 2019.

BRASIL. Lei nº 6.360, de 23 de setembro de 1976. Dispõe sobre a vigilância sanitária a que ficam sujeitos os medicamentos, as drogas, os insumos farmacêuticos e correlatos, cosméticos, saneantes e outros produtos, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 24 set. 1976. Seção 1, p. 12647.

BRASIL. Lei nº 9.782, de 26 de janeiro de 1999. Define o Sistema Nacional de Vigilância Sanitária, cria a Agência Nacional de Vigilância Sanitária e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 27 jan. 1999a. Seção 1, p.1.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RDC nº 753, de 28 de setembro de 2022. Dispõe sobre os critérios para a concessão e renovação do registro de medicamentos com princípios ativos sintéticos e semissintéticos, classificados como novos, genéricos e similares, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 05 out. 2022. Seção 1, p. 166.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RDC nº 9, de 20 de fevereiro de 2015. Dispõe sobre o Regulamento para a realização de ensaios clínicos com medicamentos no Brasil. Diário Oficial da União, Brasília, 03 mar. 2015. Seção 1, p. 69.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RDC nº 60, de 10 de outubro de 2014. Dispõe sobre os critérios para a concessão e renovação do registro de medicamentos com princípios ativos sintéticos e semissintéticos, classificados como novos, genéricos e similares, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 13 ou. 2014. Seção 1, p. 659.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RDC nº 749, de 05 de outubro de 2022. Dispõe sobre a realização dos Estudos de Equivalência Farmacêutica e de Perfil de Dissolução Comparativo. Diário Oficial da União, Brasília, 08 set. 2022. Seção 1, p. 67.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. IN nº 183, de 5 de setembro de 2022. Institui a lista de fármacos de uso oral destinados à ação local no trato gastrointestinal candidatos à bioisenção, conforme previsto no inciso VI do art. 7º da Resolução de Diretoria Colegiada - RDC nº 749, 5 de setembro de 2022. Diário Oficial da União, Brasília, 8 set. 2022. Seção 1, p. 77.

BRASIL. Presidência da República. Lei nº 9.787, de 10 de fevereiro de 1999. Altera a Lei no 6.360, de 23 de setembro de 1976, que dispõe sobre a vigilância sanitária, estabelece o medicamento genérico, dispõe sobre a utilização de nomes genéricos em produtos farmacêuticos e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 11 fev. 1999c. Seção 1, p. 1.

Condessa, Mirta B. A política atual para a regulação de medicamentos no Brasil. *Cenarium Pharm*, 2005, p.1-34.

JADERSON, S. L. et al. Pesquisa clínica: fundamentos, aspectos éticos e perspectivas. *Revista da SOCERJ - Sociedade de Cardiologia do Estado do Rio de Janeiro*, v. 16, nº 4, p. 225 - 233, 2003.

QUENTAL, C.; SALLES, S. Ensaio clínicos: capacitação nacional para avaliação de medicamentos e vacinas. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v.9, p. 408-424, 2006.

SAAVEDRA, I. Bioequivalencia. Revista chilena de neuro-psiquiatria, v. 50, p. 217-218, 2012.

STORPIRTIS, S. et al. A equivalência farmacêutica no contexto da intercambialidade entre medicamentos genéricos e de referência: bases técnicas e científicas. Infarma, v.16, p. 51-56, 2004.

UNTAMA, J. et al. Bioequivalencia en medicamentos. Revista Medica Herediana, v. 23, p. 221-222, 2012.



# Complexidade da farmacoterapia em pacientes pediátricos com fibrose cística

## Autores:

### Samantha Zamberlan Leyraud

Especialista em Farmacologia e Toxicologia, Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Rio Grande do Sul

### Douglas Nuernberg de Matos

Hospital de Clínicas de Porto Alegre

DOI: 10.58203/Licuri.21269

### Como citar este capítulo:

LEYRAUD, Samantha Zamberlan; MATOS, Douglas Nuernberg. Complexidade da farmacoterapia em pacientes pediátricos com fibrose cística. In: SILVA, Taísa Kelly Pereira (Org.). *Mente e corpo: uma jornada interdisciplinar em Ciências da Saúde*. Campina Grande: Licuri, 2023, p. 98-104.

ISBN: 978-65-85562-12-6

## Resumo

Este estudo avaliar o Índice de Complexidade da Farmacoterapia (ICFT) de pacientes pediátricos com FC. Trata-se de um estudo transversal retrospectivo, realizado através da análise de prontuário de outubro de 2021 a outubro de 2022, em pacientes pediátricos de 0 a 18 anos com diagnóstico de FC acompanhados no ambulatório de pneumologia infantil de um centro de referência. Utilizou-se o ICFT para avaliação da farmacoterapia, sendo considerada alta complexidade ICFT > 13,5. Foram incluídos no estudo 85 pacientes pediátricos acompanhados ambulatorialmente pelo farmacêutico clínico. Observou-se que todos os pacientes possuíam alta complexidade em sua farmacoterapia, com ICFT médio de 27,28. Os pacientes foram divididos em dois grupos conforme a idade: grupo 1 (0 < 6 anos) e grupo 2 (6 ≥ 18 anos). Ao analisar o perfil dos pacientes em relação à farmacoterapia, observou-se aumento da complexidade em relação a idade dos paciente, o grupo 1 apresentou uma média de ICFT igual a 23,9 e o grupo 2 igual a 29,5. A FC é uma doença com uma elevada complexidade da farmacoterapia. Conforme a idade do paciente, a doença vai se agravando e comprometendo muitas vezes o pulmão e outros sistemas, levando a inclusão de mais medicamentos. Conhecer a complexidade da farmacoterapia permite melhor monitoramento e acompanhamento da farmacoterapia, minimizando interferentes que possam estar relacionados a baixa adesão com orientações de uso desses medicamentos.

**Palavras-chave:** Medicamentos. Mucoviscidose. Pediatria.

## INTRODUÇÃO

A fibrose cística (FC), ou mucoviscidose, é uma doença genética autossômica recessiva que ocorre mais frequentemente em caucasianos e é causada por mutação no gene que codifica a proteína reguladora de condutância transmembrana da fibrose cística (cystic fibrosis transmembrane conductance regulator - CFTR). Esse gene encontra-se no braço longo do cromossomo 7. Atualmente, existem mais de 2000 mutações nesse gene, sendo a F508del a mais comum (CASTELLANI et al., 2008).

A proteína CFTR encontra-se na superfície das células epiteliais e funciona como um canal de cloreto, responsável pela regulação do fluxo iônico transportando água e eletrólitos através da membrana celular. Quando este canal não está funcionando adequadamente há redução na secreção de cloreto e aumento na absorção de sódio, alterando a viscosidade dos fluidos excretados e ocasionando obstrução da mucosa. Uma falha na CFTR pode afetar vários sistemas do organismo, resultando em manifestações pulmonares, gastrointestinais e nas glândulas sudoríparas. As complicações mais relatadas são as bronquiectasias, infecções respiratórias crônicas e recorrentes, insuficiência pancreática, obstrução intestinal, deficiência de vitaminas e desnutrição (ELBORN, 2016).

Dentre estas complicações, a doença pulmonar crônica afeta muitos pacientes com FC. A terapia inclui, comumente, a administração de broncodilatadores, agentes mucolíticos inalatórios para facilitar a expectoração, antibióticos inalatórios para supressão de organismos colonizadores como *Pseudomonas aeruginosa*, bem como corticosteroides inalatórios para asma, antibiótico oral com ação anti-inflamatória e outros medicamentos conforme necessidade e gravidade da doença (ATHANAZIO et al., 2017).

Além da doença pulmonar, outra comorbidade corriqueira em pacientes com FC é a insuficiência pancreática que acaba por obstruir o pâncreas e impedir a secreção das enzimas pancreáticas. O tratamento para esta complicação é através da terapia de reposição enzimática que é frequentemente utilizada, assim como uma dieta rica em proteínas, calorias e gorduras para otimizar os parâmetros nutricionais. E ainda, uma suplementação com vitaminas lipossolúveis, como as vitaminas A, D, E e K, são essenciais para este perfil de paciente. Outra complicação é a doença hepato-biliar a qual é manejada com ácido ursodesoxicólico (ATHANAZIO et al., 2017).

Atualmente a doença não tem cura, mas diversas terapias estão sendo desenvolvidas nas últimas décadas para aliviar os sintomas. Além das citadas acima podem ser utilizados moduladores da CFTR (por exemplo, ivacaftor, lumacaftor, tezacaftor, elexacaftor) e em alguns casos considera-se o transplante pulmonar. Atualmente, somente o ivacaftor foi aprovado para uso no Brasil (FAJAC; DE BOECK, 2016).

A complexidade da farmacoterapia é relacionada por alguns estudos como um dos interferentes na adesão ao tratamento. Em pacientes pediátricos alguns fatores estão relacionados a adesão e consequente complexidade da farmacoterapia, como: doses fracionadas, formas farmacêuticas adequadas para faixa etária, necessidade de preparo de formulações extemporâneas e diluição de cápsulas e/ou comprimidos por cuidadores (PAIVA et al., 2020).

Devido a estes fatores, a avaliação da complexidade da farmacoterapia deve ser criteriosa ao considerar as múltiplas características do regime prescrito, não apenas o número de medicamentos prescritos, como a avaliação do Índice de Complexidade da Farmacoterapia (ICFT). O ICFT possui três seções que se dividem em: Seção A - formas de dosagem, Seção B - frequência de dosagem e Seção C - informações adicionais. Cada seção é pontuada conforme análise da farmacoterapia prescrita para o paciente e o índice de complexidade é obtido pela soma de cada seção (escore) (MELCHIORS et al., 2008).

O objetivo deste estudo foi avaliar o ICFT em pacientes pediátricos com fibrose cística e identificar o ICFT conforme faixa etária.

## METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de coorte retrospectivo, realizado através da análise de prontuário no Hospital de Clínicas de Porto Alegre, com pacientes pediátricos fibrocísticos entre janeiro de 2021 a dezembro de 2021.

A população foi composta por todos pacientes que atendam aos critérios de inclusão no período do estudo: pacientes entre 0 a 18 anos com diagnóstico confirmado de fibrose cística acompanhados no ambulatório de pneumologia infantil do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA). Foram excluídos do estudo pacientes que apresentaram outras comorbidades não relacionadas a fibrose cística.

O ICFT é um método de avaliação utilizado para medir a complexidade da farmacoterapia de um indivíduo. Cada seção foi pontuada a partir da análise da

farmacoterapia prescrita registrada em prontuário, sendo adotado o ponto de corte utilizado em adultos, por indisponibilidade de estudos na faixa etária pediátrica, para caracterização em alta ou baixa complexidade, assim ICFT menor que 4,5 considerado baixo e acima de 13,5, alto (PAIVA et al., 2020).

Todos os dados foram compilados e organizados em uma planilha Excel e, posteriormente, submetidos e analisados no programa de estatística statistical package for the social sciences (SPSS) versão 20.0. Os dados foram armazenados em computador pessoal e no Google Drive.

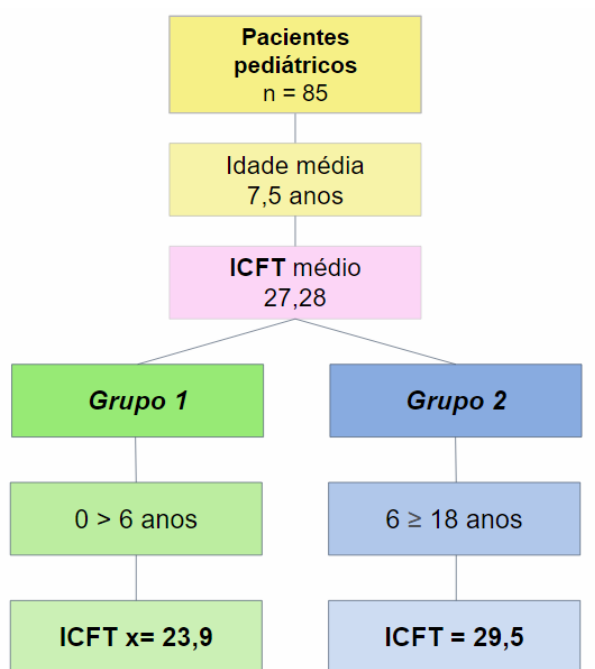
O índice de complexidade da farmacoterapia foi calculada pela média e desvio padrão ou mediana e intervalo interquartil. As variáveis qualitativas foram descritas por frequências absolutas e relativas.

O presente estudo foi elaborado de acordo com as considerações éticas preconizadas na Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS, 2012), a qual apresenta as normas e diretrizes regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. O projeto foi submetido na Plataforma Brasil e enviado ao Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital de Clínicas de Porto Alegre.

A coleta de dados ocorreu exclusivamente através do prontuário e não foi realizada coleta de termo de consentimento livre e esclarecido.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram incluídos no estudo 85 pacientes pediátricos acompanhados ambulatorialmente pelo farmacêutico clínico, com idade média de 7,5 anos. Observou-se que todos os pacientes possuíam alta complexidade em sua farmacoterapia, com ICFT médio de 27,28. Os pacientes foram divididos em dois grupos conforme a idade: grupo 1 ( $0 < 6$  anos) e grupo 2 ( $6 \geq 18$  anos). Ao analisar o perfil dos pacientes em relação à farmacoterapia, observou-se aumento da complexidade em relação a idade dos paciente, o grupo 1 apresentou ICFT  $\bar{x}=23,9$  e o grupo 2 apresentou ICFT  $\bar{x}=29,5$  (Figura 1).



**Figura 1.** Índice de complexidade da farmacoterapia conforme faixa etária.

A FC é uma doença com uma elevada complexidade da farmacoterapia. Conforme a idade do paciente, a doença vai se agravando e comprometendo muitas vezes o pulmão e outros sistemas, levando a inclusão de mais medicamentos e aumentando a complexidade do tratamento. Conhecer a complexidade da farmacoterapia e relacioná-la às características clínicas da FC permitem melhor monitoramento e acompanhamento da farmacoterapia desses pacientes conforme seu crescimento, assim é possível minimizar interferentes que possam estar relacionados a baixa adesão com orientações de uso desses medicamentos.

## CONCLUSÕES

Todos os 85 pacientes pediátricos acompanhados pelo farmacêutico clínico no estudo apresentaram uma alta complexidade em sua farmacoterapia. Foi observado que a idade dos pacientes influenciou a complexidade da farmacoterapia. O grupo de pacientes mais jovens apresentou uma complexidade média ligeiramente menor em comparação ao grupo de pacientes mais velhos. A diferença nas pontuações do Índice de Complexidade da Farmacoterapia (ICFT) entre os dois grupos foi estatisticamente

significativa, indicando que a complexidade da farmacoterapia aumenta com a idade dos pacientes.

## REFERÊNCIAS

Dalcin PT, Rampon G, Pasin LR, Ramon GM, Abrahão CL, Oliveira VZ. Adherence to treatment in patients with cystic fibrosis. *J Bras Pneumol.* 2007;33:663-70. <https://doi.org/10.1590/s1806-37132007000600009>.

Morisky DE, Ang A, Krousel-Wood M, Ward HJ (2008) Predictive validity of a medication adherence measure in an outpatient setting. *J Clin Hypertens (Greenwich)* 10: 348-354.

Conway S, Pond M, Hamnett T, Watson A. Compliance with treatment in adult patients with cystic fibrosis. *Thorax.* 1996;51:29-33. <https://doi.org/10.1136/thx.51.1.29>

Modi AC, Lim CS, Yu N, Geller D, Wagner MH, Quittner AL. A multi-method assessment of treatment adherence for children with cystic fibrosis. *J Cyst Fibros.* 2006;5:177-85. <https://doi.org/10.1016/j.jcf.2006.03.002>.

Quittner AL, Zhang J, Marynchenko M, Chopra PA, Signorovitch J, Yushkina Y, et al. Pulmonary medication adherence and health-care use in cystic fibrosis. *Chest.* 2014;146:142-51. <https://doi.org/10.1378/chest.13-1926>

Shwachman H, Kulczycki LL. Long-term study of one hundred five patients with cystic fibrosis; studies made over a five- to fourteen-year period. *AMA J Dis Child.* 1958 Jul; 96(1):6-15.

Stallings, V. A. et al. Evidence-based practice recommendations for nutrition-related management of children and adults with cystic fibrosis and pancreatic insufficiency: results of a systematic review. *Journal of the American Dietetic Association* , [s. l.], v. 108, v. 2008/04/30, n. 5, p. 832-839, 2008.

Bhalla M, Turcios N, Aponte V, Jenkins M, Leitman BS, McCauley DI, et al. Cystic fibrosis: scoring system with thin-section CT. *Radiology.* 1991;179(3):783-8.

Quittner AL, Zhang J, Marynchenko M, et al. Pulmonary medication adherence and health-care use in cystic fibrosis. *Chest J.* 2014;146:142-151.).

Paiva AM, Silveira LP, Groia-Veloso RC, Raggi IB, Fernandes SR, Araújo PG, Silva MD, Chemelo C. Fatores associados ao alto índice de complexidade do regime medicamentoso em pacientes pediátricos com doença renal crônica. *Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde* , [S. l.] , v. 11, n. 4, pág. 511, 2020. DOI:

10.30968/rbfhss.2020.114.0511.

Disponível

em:

<https://www.rbfhss.org.br/sbrafh/article/view/511>. Acesso em: 20 fev. 2022.

Melchiors, AC; Correr, CJ; Llimos, FF. Tradução e Validação para o Português do Medication Regimen Complexity Index. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, [online], v. 89, ed. 4, p. 210-218, 18 abr. 2008. DOI 10.1590/S0066-782X2007001600001. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0066-782X2007001600001>. Acesso em: 20 jan. 2022