



XXVII ENFERMAIO

Enfermagem e
Bem viver: os caminhos para a
saúde da população em territórios
fragmentados

Realização:



Apoio:



INFLUÊNCIA DOS PADRÕES ALIMENTARES NA ABSORÇÃO DA AMOXICILINA E CUIDADOS DE ENFERMAGEM ASSOCIADOS

Alexia Maria da Costa Patrício¹

Erika Souza da Silva²

Samita Samara Silva de Sousa³

Maria Solange Nogueira dos Santos⁴

Emanuela Machado Silva⁵

Edna Maria Camelo Chaves⁶

TRABALHO PARA PRÊMIO: GRADUAÇÃO - 4.1.6: Segurança do Paciente, Gestão e Gerenciamento em Enfermagem.

RESUMO

Introdução: A amoxicilina é um antimicrobiano eficaz no tratamento de infecções bacterianas, atuando rapidamente ao interferir na parede celular das bactérias. O enfermeiro desempenha um papel fundamental no manejo e assistência ao paciente, sendo essencial em todas as etapas do processo medicamentoso. Dessa forma, o objetivo do estudo é avaliar como os diferentes padrões alimentares afetam a absorção da amoxicilina e identificar os cuidados de enfermagem associados à administração do medicamento. **Método:** Trata-se de uma Revisão Integrativa da Literatura, seguindo os passos de formulação da pesquisa, avaliação e interpretação dos estudos. **Resultados e Discussão:** Os estudos apontam uma variação significativa na absorção da amoxicilina, e que determinados alimentos influenciam na sua farmacocinética. Compreende-se o papel do enfermeiro na administração da amoxicilina ao considerar os padrões alimentares dos pacientes. **Considerações finais:** Os achados dessa pesquisa revisaram estudos sobre a absorção de antibióticos, destacando especificamente a amoxicilina e seu impacto na microbiota intestinal. A análise enfatiza como os padrões alimentares dos pacientes podem influenciar significativamente essa absorção

Palavras-chave: Amoxicilina; Padrões Alimentares; Cuidados de Enfermagem.

1. Graduanda de Enfermagem pela Universidade Estadual do Ceará
 2. Graduanda de Enfermagem pela Universidade Estadual do Ceará
 3. Graduanda de Enfermagem pela Universidade Estadual do Ceará
 4. Doutora em Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde, Universidade Estadual do Ceará.
 5. Doutoranda em Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde pela Universidade Estadual do Ceará
 6. Doutora. Professora adjunta da Universidade Estadual do Ceará
- E-mail do autor: alexia.maria@aluno.uece.br

INTRODUÇÃO

A amoxicilina é um antimicrobiano pertencente à classe das penicilinas semi-sintéticas, possui um amplo espectro de ação bactericida, atuando rapidamente ao interferir na parede celular das bactérias. É indicada para tratar infecções bacterianas e por ter boa absorção no trato gastrointestinal, principalmente no intestino delgado (Reis, 2015).

No contexto da farmacocinética, a absorção é o processo pelo qual o medicamento é absorvido pelo organismo a partir do local de administração, permitindo que o fármaco entre na corrente sanguínea para ser distribuído aos tecidos e órgãos-alvo (Katzung et al., 2017). A absorção é crucial para atividade farmacológica, variando com a via de administração. Envolve a passagem do fármaco por barreiras biológicas antes de entrar na corrente sanguínea (Moura e Reyes, 2002).

Diante disso, considera-se que o enfermeiro é o profissional que participa integralmente do manejo e da assistência ao paciente, sendo sua atuação indispensável no processo medicamentoso. De acordo com o Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem, a Resolução nº 718/2023 normatiza a administração de medicamentos para a equipe de enfermagem, o que assegura ao enfermeiro mais autonomia na prestação de uma assistência eficaz e na tomada de decisão diante da implementação da terapêutica (COFEN, 2023). Diante da relevância do uso da amoxicilina como antibiótico amplamente utilizado no tratamento de infecções bacterianas em crianças e adultos, é necessário compreender como os diferentes padrões alimentares podem influenciar sua absorção e eficácia, devido à sua relação com a prática clínica, que pode acarretar consequências para o tratamento e recuperação do paciente com infecção bacteriana.

Além disso, o enfermeiro tem contato direto com a administração do medicamento e os planos de cuidados do paciente, tornando-se necessário no fornecimento de informações para a prática clínica, principalmente na prestação de cuidados adequados aos pacientes sob tratamento da amoxicilina frente aos diferentes padrões alimentares, visando sua melhor absorção e eficácia na terapêutica (Coimbra e Cassiani, 2001). Ademais, existe uma escassez de evidências científicas relacionadas a esse tema, logo a pesquisa torna-se crucial para reunir e analisar as informações existentes sobre o tema, a fim de fornecer subsídios para a prática, compilação e análise dos cuidados de enfermagem identificados, que contribuem para o desenvolvimento de diretrizes e protocolos que visam melhorar a qualidade da assistência prestada aos pacientes em tratamento com amoxicilina.

Dessa forma, o estudo tem como objetivo identificar os padrões alimentares que afetam a absorção da amoxicilina em pacientes com infecções bacterianas, e identificar os cuidados de enfermagem associados à administração do medicamento, considerando a ingestão em jejum versus com alimentos.

MÉTODO

Trata-se de uma narrativa da literatura, seguindo os passos a seguir: identificação do tema e formulação da questão de pesquisa; estabelecimento das fontes de estudos primários e dos critérios de inclusão e exclusão; determinação e coleta dos dados a serem apresentados; avaliação dos estudos incluídos na revisão da literatura; interpretação dos resultados; e síntese das análises dos estudos (Mendes; Silveira; Galvão, 2008).

A busca foi conduzida em abril de 2023, utilizando as seguintes bases de dados: Medical Literature Analyses and Retrieval System Online (MEDLINE), Literatura Latino-Americana em Ciências da Saúde (LILACS), Índice Bibliográfico Espanhol de Ciências da Saúde (IBECS), Base de Dados de Enfermagem (BDENF) e biblioteca virtual Scientific Electronic Library Online (SciELO).

Para realização da busca nas bases de dados, foram utilizados descritores detectados nos Descritores em Ciência da Saúde (DeCS/ Bireme) como “Amoxicilina”, “Farmacocinética”, “Ingestão de alimentos”, “Sistemas de Medicação”, “Cuidados de enfermagem”, “Infecções bacterianas”. Já no Medical Subject Headings (MeSH/PubMed), foram os seguintes termos “Amoxicillin”, “Pharmacokinetics”, “Eating”, “Medication Systems”, “Nursing Care”, “Bacterial Infections”. A pergunta norteadora foi a seguinte: quais são as variações na absorção da amoxicilina em pacientes com infecções bacterianas submetidos a diferentes regimes alimentares, incluindo administração em jejum e com alimentos, e quais são os cuidados de enfermagem recomendados nesses casos? Com isso, procedeu-se à avaliação dos estudos conforme os critérios de inclusão: artigos originais, completos na íntegra. Já os critérios de exclusão foram: duplicados, reportagens em jornais, editoriais, publicações com método não descrito e os que não respondem ao objetivo do estudo.

O processo de triagem dos estudos teve como base as orientações do *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA), que tem por objetivo orientar os autores nos relatos das revisões analisadas, avaliando criticamente os estudos publicados, como pode ser avaliado na figura 1 (Liberati, 2015).

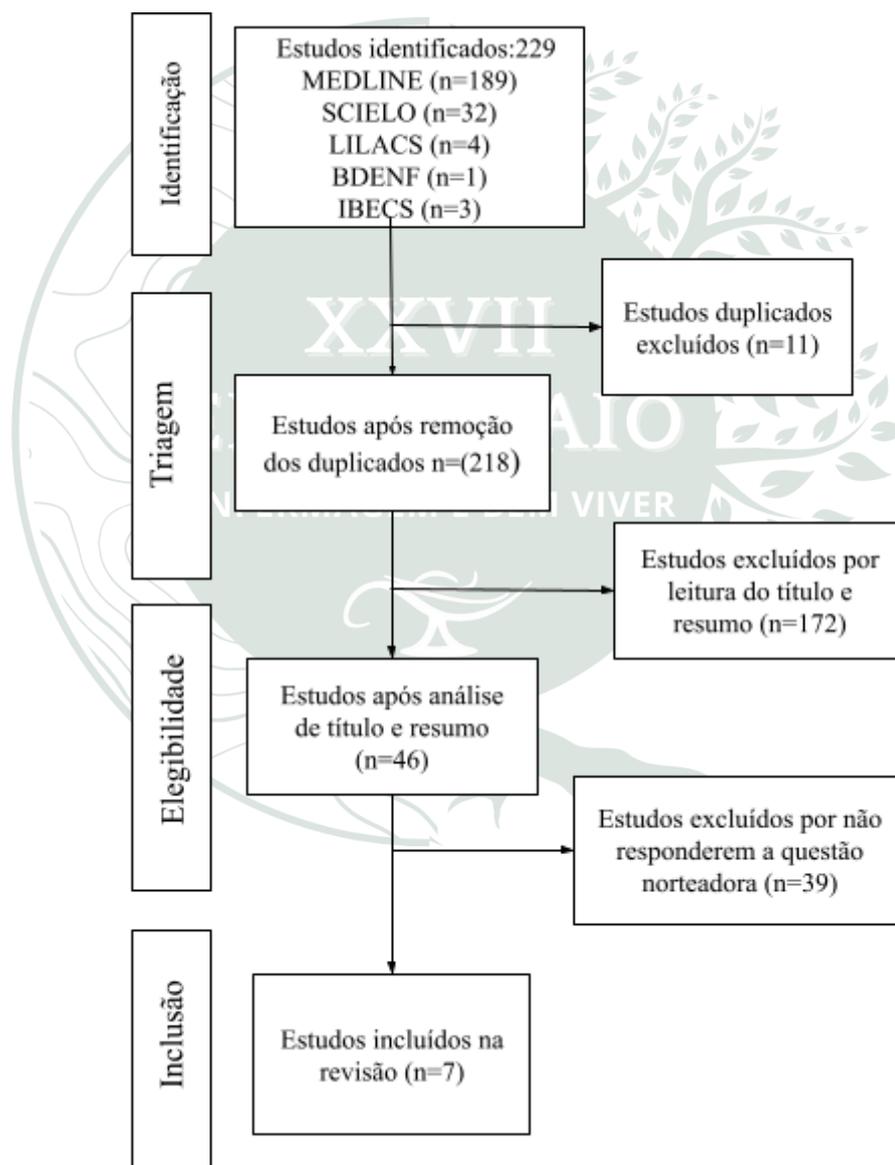


Figura 1. Fluxograma do processo de seleção dos estudos analisados, 2024

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Esta revisão sintetiza estudos sobre a absorção, os efeitos e a prescrição de antibióticos, abrangendo pesquisas randomizadas, observacionais e revisões sistemáticas. Os temas explorados incluem o impacto dos padrões alimentares na absorção de amoxicilina e ampicilina, o efeito da terapia com amoxicilina na microbiota intestinal, e as práticas de prescrição de antibióticos para crianças com desnutrição aguda grave. Adicionalmente, são discutidas questões como a transmissão de resistência antimicrobiana de animais para humanos e a frequência de interações medicamentosas na prática clínica. Os resultados indicam que a absorção da amoxicilina pode variar significativamente em função dos padrões

alimentares dos pacientes, o que ressalta a complexidade dos fatores que influenciam a eficácia dos antibióticos e sua aplicação na saúde pública.

Quadro 1- Caracterização dos estudos incluídos na revisão, Fortaleza-CE,2024.

Autor/Ano/ Delineamento/NE*	Objetivo
Esherman, Spayker 1978 Estudo Randomizado/NE* Nível 1	Identificar o efeito dos alimentos na absorção de amoxicilina e ampicilina em 16 indivíduos normais depois que cada indivíduo recebeu uma dose única oral de 500 mg.
Monreal et al.,2009 Estudo observacional Nível 3	Investigar a influência da infecção bacteriana do trato respiratório e da terapia com amoxicilina na microbiota intestinal normal de pacientes.
Verbist, 1974 Estudo randomizado Nível 1	Comparar a absorção e excreção de doses equivalentes de ampicilina, pivampicilina e amoxicilina em 10 voluntários saudáveis após a administração desses antibióticos de forma randomizada e cruzada tripla.
Lazzerini e Tickell 2011 Revisão sistemática Nível 1	Rever sistematicamente as evidências que apoiam as diretrizes da Organização Mundial da Saúde que recomendam antibióticos de amplo espectro para crianças com desnutrição aguda grave (SAM).
Sá, et al 2013 Estudo observacional Nível 3	Analisar a frequência, adequação e padrões de prescrição de antibióticos em crianças brasileiras, bem como identificar possíveis problemas, como uso excessivo, subutilização ou prescrição inadequada desses medicamentos.
Mulder, et al 2018 Estudo de coorte Nível 2	Há um debate em curso sobre em que medida a resistência antimicrobiana (AMR) pode ser transmitida de animais para humanos por meio do consumo de produtos de origem animal.
Fontenele, Araújo 2006 Estudo Transversal Nível 4	Investigar a incidência de associações medicamentosas no planejamento do resumo: enfermeiro para os horários de administração ao paciente dos medicamentos prescritos pelo médico.

Fontes: autores, 2024

NE* Nível de evidência

Um estudo com 16 homens saudáveis, demonstrou que a absorção da amoxicilina em cápsulas de 500mg não era significativamente impactada pela alimentação quando administrada após um jejum noturno. Esta descoberta é de particular interesse, visto que contradiz a noção de que a alimentação poderia alterar de maneira significativa a eficácia da amoxicilina, uma hipótese levantada por estudos anteriores como o de Welling, que destacou o papel do volume de água consumido junto à dose administrada (Andrade, 2019).

No entanto, outro estudo sugere uma narrativa alternativa para outras formas de penicilinas semi-sintéticas, como a pivampicilina, que apresentou uma absorção substancialmente maior quando administrada com o café da manhã em comparação com a amoxicilina administrada em jejum. Este achado sugere que o impacto dos padrões

alimentares na absorção do medicamento pode variar significativamente entre diferentes tipos de antibióticos (Abushaheen *et al.*, 2020). Interessantemente, pesquisas indicam que determinados alimentos, como queijo e vegetais, podem influenciar a resistência a combinações de amoxicilina e ácido clavulânico, ilustrando a complexa interação entre dieta e a eficácia dos antibióticos (Mulder *et al.*, 2018). Esse resultado sublinha a necessidade de um entendimento mais aprofundado sobre como a dieta afeta a farmacocinética e a farmacodinâmica de medicamentos essenciais que envolve variáveis como o microbioma intestinal e a imunoresposta do paciente (Adelman *et al.*, 2020).

Outra pesquisa com 42 indivíduos não encontrou diferenças significativas na microbiota intestinal que pudessem ser atribuídas ao padrão alimentar, apesar da administração de amoxicilina. Isso reforça a importância de cuidados de enfermagem personalizados para minimizar os efeitos adversos potenciais na flora intestinal, garantindo uma recuperação efetiva do paciente. Esses estudos, juntamente com a análise das diretrizes da OMS e a pesquisa sobre uso de antibióticos em crianças, ressaltam o papel relevante da enfermagem. Os enfermeiros não apenas administram a medicação, mas também são fundamentais na educação dos pacientes e na implementação de práticas baseadas em evidências que consideram os hábitos alimentares e de vida dos pacientes (Liria *et al.*, 2021).

A variabilidade nos resultados de estudos revisados acerca do tema interação, destaca a complexidade, sublinhando a importância de sua integração na prática clínica. Este entendimento permite personalizar as estratégias de tratamento, ajustando-as às necessidades individuais dos pacientes, de modo a maximizar a eficácia do medicamento (Bhide, Xá, Acharya 2018).

Neste contexto, o papel dos cuidados de enfermagem na administração da amoxicilina assim como em outros antibióticos são importantes, é preciso que os protocolos de cuidados de enfermagem sejam produzidos para incorporar orientações, garantindo que a administração do medicamento seja otimizada para cada caso. Integrar esse conhecimento específico na prática clínica assegura não apenas a administração eficaz do medicamento, mas também contribui significativamente para o sucesso terapêutico e recuperação dos pacientes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os achados dessa pesquisa revisaram estudos sobre a absorção de antibióticos, destacando especificamente a amoxicilina e seu impacto na microbiota intestinal. A análise enfatiza como os padrões alimentares dos pacientes podem influenciar significativamente essa absorção. Observa-se que a absorção de amoxicilina após jejum noturno não é alterada de

forma significativa pela alimentação subsequente, sugerindo que ajustes dietéticos rigorosos podem não ser essenciais. Em contraste, a pivampicilina demonstra uma absorção aprimorada quando administrada junto ao café da manhã, ilustrando como diferentes antibióticos podem responder de maneira distinta à ingestão de alimentos.

Além disso, a revisão ressalta a importância de adotar práticas de prescrição baseadas em evidências, conforme recomendado pelas diretrizes da Organização Mundial da Saúde para o tratamento de crianças com desnutrição aguda grave. Destaca-se também o papel relevante dos enfermeiros tanto na administração quanto na educação sobre medicamentos, sublinhando a necessidade de adaptar os protocolos de cuidados aos hábitos dietéticos e estilo de vida do paciente para maximizar a eficácia do tratamento. Cuidados de enfermagem são fundamentais não apenas para mitigar potenciais efeitos adversos na flora intestinal, mas também para ampliar a eficácia do tratamento.

REFERÊNCIAS

ABUSHASHEEN, Manar *et al.* Antimicrobial resistance, mechanisms and its clinical significance. **Elsevier Inc.** June, 2020.

ADELMAN, Max *et al.* The gut microbiome's role in the development, maintenance, and outcomes of sepsis. **Biomedcentral.** Jun, 2020.

BHIDE, Amar *et al.* A simplified guide to randomized controlled trials. *Obstetrics & Gynaecology.* Jan, 2018. P. 380-387, V. 97. CHITTARANJAN, Andrade. Oral Ketamine for Depression, 2: Practical Considerations. **J Clin Psiquiatria.** April, 2019.

COFEN - Resolução COFEN nº. 718/2023. Normatiza a Implementação de Diretrizes Assistenciais e a Administração de Medicamentos para a equipe de Enfermagem. Brasília, 2023.

COIMBRA J,A,H;CASSIANI, S,H,B. Responsabilidade da enfermagem na administração de medicamentos: algumas reflexões para uma prática segura com qualidade de assistência. **Rev. Latino-americana de Enfermagem**, V. 9(2), P. 56-60. Mar 2001.

ESHERLMAN, N,F.; SPYKER, A,D. Pharmacokinetics of Amoxicillin and Ampicillin: Crossover Study of the Effect of Food. **Antimicrobial Agents and Chemotherapy**, Oct. 1978, p.539-543, V. 14, nº4.

FONTENELE, E.R.; ARAÚJO, L.T. Análise do planejamento dos horários de administração de medicamentos em unidade de terapia intensiva cardiológica. **Rev. Enferm UERJ**, Rio de Janeiro, 2006 jul/set; 14(3):342-9.

KATZUNG, BETRAM G;TREVOR, ANTHONY J. (Orgs.) *Farmacologia básica e clínica.* **Mcgraw-hill**, Ed 13, P 1216. 2017.

LAZZERINI, M.; TICKELL, D. Antibiotics in severely malnourished children: systematic review of efficacy, safety and pharmacokinetics. **Bulletin of the World Health Organization**. May, 2011.

LIRIA, Imaculada *et al.* Holistic nursing care for people diagnosed with an eating disorder: A qualitative study based on patients and nursing professionals' experience. **Perspectives in Psychiatric**. May, 2021. P.840-849, v. 58.

MONREAL, M.T.F.D.; PEREIRA, P.C.M.; LOPES, C.A.M. Intestinal microbiota of patients with bacterial infection of the respiratory tract treated with amoxicillin. **Bacterial Infection Treated with Amoxicillin**. p.292-300, august. 2009.

MOURA, M. R. L.; REYES, F. G. R.. Interação fármaco-nutriente: uma revisão. **Revista de Nutrição**, V. 15, n. 2, p. 223–238, maio de 2002.

MULDER.M *et al.* Diet as a risk factor for antimicrobial resistance in community-acquired urinary tract infections in a middle-aged and elderly population: a case-control study. **Clinical Microbiology and Infection**, V.25, p.613- 619, July 2018.

REIS, C.E. estudo da eficácia da amoxicilina incorporada em membranas de látex **Assis SP**. [s.l: s.n.]. Disponível em: <<https://cepein.femanet.com.br/BDigital/arqTccs/1211360161.pdf>>.

SÁ, Fernando *et al.* Avaliação da prescrição e uso de antibióticos em crianças brasileiras. **Revista Brasileira de Doenças Infecciosas**. Junho, 2013.

VERBIST, L. Triple Crossover Study on Absorption and Excretion of Ampicillin, Pivampicillin, and Amoxicillin. **Antimicrobial Agents and chemotherapy**, Nov. 1974, P. 588-593, V. 6, n°5.