


INTERAÇÃO DE MEDICAMENTOS COM ALIMENTOS: IMPACTOS E CONSIDERAÇÕES CLÍNICAS

DRUG-FOOD INTERACTIONS: IMPACTS AND CLINICAL CONSIDERATIONS

 <https://doi.org/10.63330/armv1n9-012>

Submetido em: 05/11/2025 e Publicado em: 14/11/2025

Larissa dos Reis Oliveira

Faculdade Anhanguera de Brasília – FAB. DF

Bianca Correia dos Santos

Faculdade Anhanguera de Brasília – FAB. DF

Fernando Ramos Martins Pombeiro

Faculdade Anhanguera de Brasília – FAB. DF

Eduardo Caldas Ribeiro

Faculdade Anhanguera de Brasília – FAB. DF

Daniela Viana Maciel

Faculdade Anhanguera de Brasília – FAB. DF

Larissa de Souza Araújo

Faculdade Anhanguera de Brasília – FAB. DF

Matheus Sales Damásio de França

Faculdade Anhanguera de Brasília – FAB. DF

Gregório Otto Bento de Oliveira

Faculdade Anhanguera de Brasília – FAB. DF

Melissa Cardoso Deuner

Faculdade Anhanguera de Brasília – FAB. DF

Andreia Gonçalves de Almeida

Faculdade Anhanguera de Brasília – FAB. DF

RESUMO

A interação entre medicamentos e alimentos é um tema relevante e complexo, que pode comprometer a eficácia dos tratamentos e a segurança dos pacientes. O presente trabalho trata-se de um artigo de revisão, que tem como objetivo geral analisar as principais interações entre medicamentos e alimentos e seus impactos na eficácia dos tratamentos. Os objetivos específicos incluem classificar os tipos de interações mais comuns, identificar os medicamentos mais propensos a interagir com alimentos e sugerir estratégias para minimizar os riscos. A metodologia utilizada consistiu em uma revisão de literatura, com a seleção de artigos científicos publicados entre 2015 e 2024, nas bases de dados PubMed, SciELO, LILACS e Google Acadêmico. Foram utilizados descritores como “interação fármaco-nutriente”, “interação de medicamento com alimentos”, “álcool x medicamento” e “interações medicamentosas”, contemplando publicações em



português e inglês. Os dados foram analisados de forma qualitativa. Os resultados evidenciam que fatores como tipo de alimento, tempo de ingestão e características do fármaco podem influenciar diretamente na absorção, metabolismo e excreção dos medicamentos. Medicamentos como anti-hipertensivos, antibióticos e suplementos apresentam maior propensão a interações alimentares, podendo reduzir a eficácia ou causar efeitos adversos. Conclui-se que o conhecimento sobre essas interações é essencial para a promoção do uso racional de medicamentos, sendo imprescindível o acompanhamento por profissionais da saúde e a orientação adequada aos pacientes.

Palavras-chave: Medicamento; Interação; Alimento; Tratamento; Eficácia.

ABSTRACT

The interaction between medications and food is a relevant and complex topic that can compromise the effectiveness of treatments and the safety of patients. This work is a review article that aims to analyze the main interactions between medications and food and their impacts on the effectiveness of treatments. Specific objectives include classifying the most common types of interactions, identifying the medications most likely to interact with food, and suggesting strategies to minimize risks. The methodology used consisted of a literature review, selecting scientific articles published between 2015 and 2024 in the PubMed, SciELO, LILACS, and Google Scholar databases. Descriptors such as "drug-nutrient interaction," "drug-food interaction," "alcohol x medication," and "drug interactions" were used, including publications in Portuguese and English. The data were analyzed qualitatively. The results show that factors such as food type, ingestion time, and drug characteristics can directly influence the absorption, metabolism, and excretion of medications. Medications such as antihypertensives, antibiotics, and supplements are more prone to food interactions, which can reduce their effectiveness or cause adverse effects. It is concluded that knowledge about these interactions is essential for promoting the rational use of medications, and monitoring by healthcare professionals and providing appropriate guidance to patients is crucial.

Keywords: Medication; Interaction; Food; Treatment; Efficacy.



1 INTRODUÇÃO

Ao longo do tempo, os medicamentos têm evoluído continuamente com o objetivo de promover um aumento constante de benefícios para os pacientes, o que exige que os profissionais de saúde se atualizem continuamente por meio de estudos e experiências práticas, a fim de acompanhar tais avanços e assegurar maior segurança e eficácia no tratamento dos pacientes com as diversas formas terapêuticas (Horta; Coelho, 2022). Entre os desafios enfrentados, destaca-se a interação entre medicamento e alimento, que pode comprometer os efeitos terapêuticos.

Porém, infelizmente, os medicamentos não trazem exclusivamente efeitos benéficos à saúde. Dependendo da sua utilização e da forma em que é manuseada, podem provocar efeitos adversos e nocivos à saúde. Isso pode ocorrer desde a administração quanto pela interação com outros componentes, comprometendo o efeito terapêutico e, em alguns casos, agravar significativamente o problema inicial (Horta; Coelho, 2022).

Quando se trata de interação medicamentosa, a interação entre medicamentos e alimentos é um caso que deve ser analisado com cautela, por ser algo complexo e de difícil reconhecimento. Essa situação deve ser investigada rapidamente para evitar comprometimentos no estado do paciente (Souza et al., 2017).

Quando um medicamento e um alimento são consumidos simultaneamente, podem ocorrer várias mudanças na farmacocinética, afetando aspectos como absorção, metabolismo, liberação e eliminação do medicamento, o que pode modificar significativamente o efeito esperado do fármaco e trazendo consequências inesperadas ao paciente (Koziolek et al., 2019).

Tais nutrientes podem influenciar na absorção do medicamento ao alterar o pH do conteúdo intestinal, a velocidade do esvaziamento gástrico, a atividade peristáltica intestinal e diversos outros fatores que influenciam no funcionamento adequado do medicamento (Dos Santos; De Lima; Silva, 2021).

A interação entre medicamentos e alimentos é um tema de grande relevância para a saúde pública, pois pode afetar a eficácia dos tratamentos e a segurança dos pacientes. Muitas pessoas desconhecem ou não compreendem a importância da correta administração dos medicamentos e, frequentemente, os utilizam de maneira inadequada. Além disso, a falta de conhecimento sobre como certos alimentos podem potencializar ou reduzir os efeitos terapêuticos.

A relevância desse estudo se deve à necessidade de ampliar o conhecimento sobre essas interações, tanto para os profissionais de saúde quanto para a população em geral. Compreender tais informações e a sua real importância pode contribuir para o uso racional de medicamentos e diminuir os seus efeitos nocivos.

Portanto, este estudo é relevante por ampliar o conhecimento sobre o tema, enfatizar que o seu uso inadequado pode acarretar sérios problemas à saúde e comprometer a eficácia do tratamento. Além disso, visa orientar a população geral a importância da adoção de práticas mais seguras no uso de medicamentos.

A administração de medicamentos frequentemente ocorre em conjunto com a ingestão de alimentos,



uma prática que pode gerar interações críticas. Diante desse cenário, o problema que norteia esta pesquisa é: qual o impacto das principais interações entre medicamentos e alimentos na eficácia dos tratamentos farmacológicos?

O presente trabalho tem como objetivo geral analisar as principais interações entre medicamentos e alimentos e seus impactos na eficácia dos tratamentos. Para tanto, estabelecem-se os seguintes objetivos específicos: classificar os tipos de interações mais comuns, a fim de elucidar seus mecanismos; identificar os medicamentos mais suscetíveis a tais interações, permitindo uma vigilância farmacológica direcionada; e sugerir estratégias para minimizar os riscos e melhorar a adesão terapêutica pelos pacientes.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma revisão bibliográfica, uma pesquisa qualitativa e descritiva com o objetivo de reunir e analisar as publicações sobre a interação entre fármacos e nutrientes. Para a realização do presente trabalho, foram selecionados artigos científicos publicados entre 2015 a 2024. As fontes consultadas foram as bases de dados como Pubmed, Scielo, LILACS e Google Acadêmico, utilizando as palavras chaves “interação fármaco- nutriente”, “interação de medicamento com alimentos”, “álcool x medicamento” e “interações medicamentosas”.

Foram selecionados artigos do idioma português e inglês para o maior entendimento e abordagem do tema.

2.2 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Uma alimentação saudável é fundamental para garantir um corpo bem nutrido, funcionando adequadamente e preservando sua integridade estrutural. Além disso, ela desempenha um papel crucial no fortalecimento do sistema imunológico (Dutra et al., 2020). Além disso, o estado físico e mental sofre uma melhoria considerável, o que potencializa a aprendizagem, a concentração e a disposição (Alves; Cunha, 2020).

De acordo com a ANVISA, o medicamento é um produto farmacêutico, produzido ou preparado de forma técnica, com objetivo preventivo, terapêutico, paliativo ou para diagnóstico (2020). É fundamental selecionar o medicamento apropriado para cada necessidade e acompanhar o seu uso, a fim de evitar riscos envolvendo o tratamento medicamentoso (Silveira, 2021).

A utilização de medicamentos de forma inadequada é um dos principais fatores que conduzem ao chamado uso irracional. Essa prática, frequentemente caracterizada pela automedicação sem o conhecimento técnico necessário ou a supervisão de um profissional de saúde qualificado, como o farmacêutico, eleva significativamente a probabilidade de ocorrência de interações prejudiciais. Tais



interações não apenas comprometem a eficácia do tratamento, mas também podem precipitar eventos adversos graves, incluindo casos de intoxicação medicamentosa (FERREIRA; JÚNIOR, 2018).

O paciente deve ser informado antecipadamente pela equipe de saúde sobre os tipos de reações que pode apresentar ao tomar o medicamento junto com as refeições. Isso se justifica pelo fato de que essa combinação pode trazer benefícios para o paciente, como a aceleração do efeito terapêutico desejado, ou causar prejuízos, como o aumento do risco de toxicidade (Almeida, 2018).

Quando um medicamento é ingerido juntamente com um alimento, é provável que ocorram mudanças na farmacodinâmica e na farmacocinética do fármaco ou do nutriente, o que pode afetar a eficácia do medicamento e seu efeito terapêutico, resultando em uma interação fármaco-nutriente (Almeida, 2018). Essa redução da eficácia do tratamento ocorre através da diminuição da biodisponibilidade do medicamento, podendo levar a toxicidade (Kose et al., 2021).

A interação fármaco-nutriente ocorre quando há uma alteração terapêutica ou quando compromete o estado nutricional do paciente. Além disso, ocorrem mudanças na absorção, metabolismo, distribuição do medicamento e na eliminação de um fármaco ou nutriente. Outro efeito clínico importante dessas interações está ligado à modificação da ação fisiológica do fármaco ou nutriente (Leal; Junior, 2018). Essa interação afeta diretamente a farmacocinética e a farmacodinâmica dos medicamentos, reduzindo a absorção e/ou aumentando a excreção dos nutrientes, o que pode levar a deficiências com consequências graves, como fraqueza e tontura (Souza et al., 2017).

Os fármacos administrados por via oral compartilham com os alimentos e nutrientes o mesmo processo de absorção no trato gastrointestinal, tornando este o local primário para a ocorrência de interações. A presença de conteúdo alimentar no estômago e no intestino pode alterar significativamente a dinâmica de absorção dos medicamentos, influenciando variáveis críticas como o tempo de esvaziamento gástrico e o período de permanência da substância no sistema digestório. Tais alterações podem resultar tanto no aumento quanto na redução da biodisponibilidade do fármaco, impactando diretamente o início e a intensidade de sua ação terapêutica (SANTOS et al., 2022).

A presença de alimentos ricos em gorduras retarda o processo de esvaziamento gástrico, o que pode resultar em um aumento do tempo de permanência de certos medicamentos no estômago. No entanto, essa alteração no tempo de absorção geralmente não provoca efeitos negativos para esses fármacos, desde que não interfira na quantidade absorvida. Por outro lado, a redução na velocidade de absorção de medicamentos como analgésicos e antibióticos pode causar interferências clínicas significativas (Santos et al., 2022).

Dentre os diversos medicamentos que mais interagem com os alimentos, destacam-se: analgésicos, anestésicos, antibióticos, medicamentos para diabetes, anti-hipertensivos (Captopril, Furosemida) suplementos e uma variedade de outros fármacos (Kose et al., 2021). Além disso, as vitaminas e minerais são os nutrientes mais afetados por essa interação. Quando ocorre a interação entre fármacos e nutrientes,



pode resultar em desnutrição e apresentar riscos para o tratamento terapêutico (Dantas, 2015).

Os anti-hipertensivos mais comuns na farmacoterapia possuem uma grande interação fármaco-nutriente, sendo que a hipertensão é uma doença crônica e é necessário o uso diário do medicamento. Sendo assim, é essencial que o paciente tenha um acompanhamento rigoroso para não ocorrer nenhuma interação (Santos et al., 2020).

A prednisona pode afetar o transporte de cálcio, resultando na dificuldade na absorção. Além disso, pode aumentar a eliminação urinária de zinco e vitamina C, interfere no processo renal de metabolização da vitamina D e causar deficiências (Silva et al., 2020).

As recomendações de organizações de saúde alertam sobre o consumo de amlodipino e toranja. Os pacientes que utilizam amlodipino devem evitar consumir grandes quantidades de toranja ou seu suco, pois a toranja pode elevar os níveis de amlodipino no organismo, o que pode intensificar os efeitos colaterais, contudo, não foi identificado nenhum alerta sobre essa interação em outras organizações (Stouras et al., 2022).

Além de uma variedade de alimentos com elevado potencial de interação medicamentosa, o álcool se destaca como um dos principais fatores de interação, modificando toda a biodisponibilidade e farmacocinética. Frequentemente, a população acaba negligenciando ou não percebendo sua importância nesse contexto. (Neto, 2018).

O manejo farmacoterapêutico da hipertensão arterial requer cautela especial devido à elevada prevalência de interações entre os anti-hipertensivos e diversos nutrientes. Essa susceptibilidade torna imperativa uma monitorização rigorosa do intervalo temporal entre a ingestão alimentar e a administração do medicamento. A adoção dessa estratégia visa primordialmente a otimização da absorção do fármaco e a minimização de efeitos colaterais, assegurando, assim, a eficácia do tratamento e a segurança do paciente (FREITAS, 2022).

Assim, a interação fármaco-nutriente envolve tanto aspectos fisiológicos quanto fisiopatológicos. Ficou evidente que determinados alimentos/nutrientes podem interferir na absorção, biodisponibilidade e concentração dos medicamentos, o que é motivo de preocupação, uma vez que pode ocasionar falhas no tratamento (Pereira, 2018).

Portanto, para a conclusão bem-sucedida do tratamento farmacológico sem a ocorrência de intercorrências, torna-se imprescindível estabelecer uma comunicação clara e contínua entre o paciente e a equipe de saúde. Nesse contexto, o farmacêutico emerge como um profissional fundamental, sendo o responsável por orientações precisas e individualizadas sobre as potenciais interações entre fármacos e nutrientes. Esse acompanhamento farmacoterapêutico especializado é uma estratégia determinante para a prevenção de complicações, garantindo maior segurança e eficácia terapêutica (BARBOSA; MEDEIROS, 2019).



3 CONCLUSÃO

Este trabalho conseguiu cumprir seu principal objetivo de mapear as interações mais importantes entre medicamentos e alimentos. Foi possível listar alguns medicamentos que possuem grandes interações com alimentos, como analgésicos, anestésicos, antibióticos. A análise evidenciou que a gênese da maioria dos problemas relacionados não reside em uma atitude intrinsecamente negligente dos pacientes, mas sim na carência de informação acessível e de orientação profissional clara. Dessa forma, os resultados obtidos corroboram a premissa de que a lacuna de conhecimento constitui um fator de risco significativo para a saúde, sublinhando a importância de estratégias educativas no contexto do uso seguro de medicamentos.

É importante mencionar que a pesquisa teve suas limitações. Como dependemos basicamente de artigos e relatos já publicados, não foi possível coletar dados recentes sobre o tema proposto, pois grande parte dos artigos coletados possuíam mais de 15 anos de publicação. Outro ponto é que a área de medicamentos está sempre evoluindo, com novas descobertas frequentes, o que torna difícil cobrir absolutamente todas as interações possíveis. Por isso, seria interessante que novos estudos pudessem fazer pesquisas de campo em postos de saúde ou com grupos da comunidade para levantar essas informações.

Por último, este estudo deixa ainda mais evidente como esse tema é relevante e como é crucial que os profissionais de saúde conversem mais sobre isso com seus pacientes e que isso esteja presente em folhetos e avisos. Para dar continuidade, sugiro que os próximos trabalhos possam criar materiais de fácil entendimento, organizar palestras em comunidades e focar em públicos que precisam de mais atenção, como idosos que tomam vários remédios. Assim, a pesquisa sai do papel e vira algo que realmente ajuda as pessoas a usarem os medicamentos de forma mais segura.



REFERÊNCIAS

- AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). **Conceitos e definições**. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/acessoainformacao/perguntasfrequentes/medicamentos/conceitos-e-definicoes>. Acesso em: 11 nov. 2025.
- ALMEIDA, Mariana Alexandra Guerreiro de. **Nutriente e fármaco: possíveis interações**. 2018. 150 f. Dissertação (Mestrado). Universidade do Porto, Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação. Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/113292>. Acesso em: 24 mar. 2025.
- ALVES, Gabriela Manhães; DE OLIVEIRA CUNHA, Teresa Claudina. A importância da alimentação saudável para o desenvolvimento humano. **Humanas Sociais & Aplicadas**, v. 10, n. 27, p. 46-62, 2020. Disponível em: https://ojs3.perspectivasonline.com.br/humanas_sociais_e_aplicadas/article/view/1966. Acesso em: 11 nov. 2025.
- DANTAS, Nathalia Mayara Figueredo et al. **Interações fármaco x nutrientes/nutrientes x fármaco: uma revisão**. 2015. Disponível em: <http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/jspui/handle/riufcg/8956>. Acesso em: 11 nov. 2025.
- DA SILVA, Pollyanna Stéfany Lima et al. Possíveis interações fármaco-nutrientes em crianças e idosos hospitalizados. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 10, p. e9839109263-e9839109263, 2020. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/346802439_Possiveis_interacoes_farmaco-nutrientes_em_crianças_e_idosos_hospitalizados. Acesso em: 11 nov. 2025.
- DOS SANTOS, M. R. T.; DE LIMA, A. P. R.; SILVA, R. C. Potenciais interações fármaco nutriente em idosos institucionalizados de Campo Mourão-PR. **SaBios-Revista de Saúde e Biologia**, [S. l.], v. 16, n. 1, p. 1-11, 2021. DOI: 10.54372/sb.2021.v16.2919. Disponível em: <https://revista2.grupointegrado.br/revista/index.php/sabios/article/view/2919>. Acesso em: 22 mar. 2025.
- FERREIRA, R. L.; TERRA JÚNIOR, A. T. ESTUDO SOBRE A AUTOMEDICAÇÃO, O USO IRRACIONAL DE MEDICAMENTOS E O PAPEL DO FARMACÊUTICO NA SUA PREVENÇÃO: Imagem: Vida e Saúde. **Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente**, [S. l.], v. 9, n. edesp, p. 570–576, 2018. DOI: 10.31072/rcf.v9iedesp.617. Disponível em: <https://revista.unifaema.edu.br/index.php/Revista-FAEMA/article/view/rcf.v9iedesp.617>. Acesso em: 23 mar. 2025.
- HORTA SS, COELHO A. Interação medicamento-alimento: o que sabem os profissionais da farmácia e da nutrição? **Acta Port Nutr**. 2022;(31):38-42. Disponível em: <https://repositorio.ipl.pt/entities/publication/e161524d-b742-447d-a135-e496a1bf8ad7>. Acesso em 24 mar. 2025
- KOSE, I.; GENCYUREK, G.; ATAN, Z. A.; ELMAS, B. O. Analysis of drug-food interactions in inpatient treatment: A university hospital case. **Medical Research Archives**, v. 9, n. 2, 2021. Disponível em: <https://esmed.org/MRA/mra/article/view/2345> Acesso em: 11 nov. 2025
- KOZIOLEK, M. *et al.*, The mechanisms of pharmacokinetic food-drug interactions—A perspective from the UNGAP group. **European Journal of Pharmaceutical Sciences**, v.134, p. 31-59, 2019. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0928098719301411?via%3Dihub>. Acesso em: 11 nov. 2025



LEAL, M. M. F. V.; DA SILVA JÚNIOR, Janilson José. Interações fármaco nutriente: caracterização e métodos inovadores de avaliação. **Revista Rios Saúde**, v. 1, n. 4, p. 38-48, 2018. Disponível em: <https://www.publicacoes.unirios.edu.br/index.php/revistariossaude/article/view/898/752>. Acesso em: 22 mar. 2025.

OLIVEIRA, A. de F. de F. de; DIAS, A. D. C.; ARAÚJO, D. G. de S.; SILVA, E. M. da; SILVA, I. M. F. e; GOMES, L. M. de F. A importância da alimentação saudável e estado nutricional adequado frente a pandemia de Covid-19 / The importance of healthy eating and adequate nutritional status in the face of the Covid-19 pandemic. **Brazilian Journal of Development**, [S. l.], v. 6, n. 9, p. 66464–66473, 2020. DOI: 10.34117/bjdv6n9-181. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/16336>. Acesso em: 23 mar. 2025.

OLIVEIRA NETO, Antônio Cavalcante de et al. **Interação álcool x medicamento: uma revisão da literatura**. 2018. Disponível em: <http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/jspui/handle/riufcg/6638>. Acesso em: 20 mar. 2025

PEREIRA, Maria Tereza Lucena. **Interações fármaco-nutriente de anti-hipertensivos e antidiabéticos prescritos no Hospital Universitário Alcides Carneiro**. 2018. [TCC de Bacharelado em Nutrição, linha de pesquisa em Nutrição Clínica]. Universidade Federal de Campina Grande (UFCG). Cuité/PB. Disponível em: <http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/xmlui/handle/riufcg/6983>. Acesso em: 24 mar. 2025.

SANDRI, Michele; GEWEHR, Daiana Meggiolaro; HUTH, Adriane; MOREIRA, Angélica Cristiane. Uso de medicamentos e suas potenciais interações com alimentos em idosos institucionalizados. **Scientia Médica**, [S. l.], v. 26, n. 4, p. ID23780, 2016. DOI: 10.15448/1980- 6108.2016.4.23780. Disponível em: <https://puers.emnuvens.com.br/scientiamedica/article/view/23780>. Acesso em: 23 mar. 2025.

SANTOS, Lucilene Pereira dos; LIMA, Marcio Amorim Tolentino; HAUN, Youssef Conrado; SILVA, Íris Terezinha Santos de Santana da; SANTANA, Ana Carolina Moraes de. **Atenção farmacêutica voltada à identificação da interação fármaco-nutriente e suas implicações**. *Inova Saúde*, v. 13, n. 1, p. 1-10, 2023. Disponível em: <https://periodicos.unesc.net/ojs/index.php/Inovasaude/article/view/4559>. Acesso em: 24 mar. 2025.

SILVA, P. S. L. da .; ARAÚJO, D. M.; ALVES, A. S. S. .; LEITE, A. R. de F. .; COSTA, B. R. da S. .; SOUTO DE ALBUQUERQUE, Érica L. M. .; DOURADO, K. F. .; PINTO, F. C. M. Possible drug-nutrient interactions in hospitalized children and elderly. *Research, Society and Development*, [S. l.], v. 9, n. 10, p. e9839109263, 2020. DOI: 10.33448/rsd-v9i10.9263. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/9263>. Acesso em: 24 mar. 2025.

SILVEIRA, Viviane Felix. Perfil de utilização de medicamentos em idosos atendidos pela atenção primária do Sistema Único de Saúde: análise da segurança terapêutica. 2021. 129 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas) – Escola de Farmácia, Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2021. Disponível em: <https://www.repositorio.ufop.br/items/9129e1a2-fbd3-4d67-ab60-ab440c03ebba>. Acesso em: 22 mar. 2025

SOUZA, Jaqueline; SILVA, José Afonso Corrêa da; LANGARO, Elizane; ZANCHIM, Maria Cristina; SOUZA, Ana Paula de. Interação fármaco-nutrientes em unidade de terapia intensiva. **BRASPEN Journal**, v. 32, n. 3, p. 226-230, 2017. DOI: 10.37111/braspenj.2017.32.3.06. Disponível em: <https://braspenjournal.org/article/10.37111/braspenj.2017.32.3.06/pdf/braspen-32-3-226.pdf> Acesso em: 11 nov. 2025



STOURAS, I.; PAPAIOANNOU, T. G.; TSIOUFIS, K.; ELIOPOULOS, A. G.; SANOUDOU, D. The Challenge and Importance of Integrating Drug–Nutrient– Genome Interactions in Personalized Cardiovascular Healthcare. **Journal of Personalized Medicine**, v. 12, n. 4, p. 513, 2022. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9033008/>. Acesso em: 23 mar. 2025