

## **Interações entre anti-hipertensivos e antidiabéticos: Avaliação de riscos e impacto na saúde do paciente**

**Interactions between antihypertensor and antidiabetic drugs: Risk assessment and impact on patient health**

**Interacciones entre anti-hipertensivos y antidiabéticos: Evaluación de riesgos e impacto en la salud del paciente**

Recebido: 10/01/2025 | Revisado: 27/01/2025 | Aceitado: 28/01/2025 | Publicado: 31/01/2025

### **Anyele Pereira de Aguiar**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-5438-9536>  
Autarquia de Ensino Superior de Arcoverde, Brasil  
E-mail: [anyelepereiraaguiar@hotmail.com](mailto:anyelepereiraaguiar@hotmail.com)

### **Victória Marinna Honorato Salusto**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-1915-6966>  
Autarquia de Ensino Superior de Arcoverde, Brasil  
E-mail: [victoriasalusto@hotmail.com](mailto:victoriasalusto@hotmail.com)

### **Giani Maria Cavalcante**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0143-3364>  
Autarquia de Ensino Superior de Arcoverde, Brasil  
E-mail: [giani.cavalcante@aes-cesa.br](mailto:giani.cavalcante@aes-cesa.br)

### **Resumo**

Interação medicamentosa consiste na modificação, aumento ou diminuição do efeito de um fármaco diante de sua administração concomitante com outro fármaco, o que gera um desfecho distinto daquele onde se administra apenas um dos fármacos. O objetivo deste trabalho foi investigar as potenciais interações entre os medicamentos utilizados no tratamento do diabetes mellitus concomitante ao tratamento da hipertensão arterial a partir da literatura. Neste estudo foi realizado uma revisão da literatura, com busca aprofundada em diversos bancos de dados eletrônicos LILASC, SCIELO e PUBMED considerando as publicações entre os anos de 2014 a 2024. O estudo foi realizado com o uso de palavras que se relacionam com o tema abordado, com os descritores “Interações medicamentosas”, “Drug interactions”, “Interações entre anti-hipertensivos e antidiabéticos”, “Antihypertensives and antidiabetics”. Após análise de 10 artigos, foram encontradas as principais interações dos seguintes fármacos, Atenolol, Captopril, Espironolactona, Furosemida, Gliclazida, Glibenclamida, Hidroclorotiazida, Insulina, Losartana, Metformina, Succinato de Metoprolol e Valsartana. Algumas interações mostram possíveis complicações como descontrole glicêmico e de pressão arterial, podendo levar também a insuficiência renal. O uso concomitante de medicamentos para diabetes e hipertensão exige cuidado e atenção dos profissionais de saúde, a fim de evitar possíveis complicações para os pacientes.

**Palavras-chave:** Interações Medicamentosas; Anti-hipertensivos; *Diabetes Mellitus*; Hipertensão arterial sistêmica.

### **Abstract**

Drug interaction consists of the modification, increase or decrease in the effect of a drug when administered concomitantly with another drug, which generates a different outcome than when only one of the drugs is administered. The objective of this study was to investigate the potential interactions between drugs used in the treatment of diabetes mellitus concomitantly with the treatment of arterial hypertension based on the literature. In this study, a literature review was carried out, with an in-depth search in several electronic databases LILASC, SCIELO and PUBMED considering publications between the years 2014 to 2024. The study was carried out using words that relate to the topic addressed, with the descriptors “Drug interactions”, “Drug interactions”, “Interactions between antihypertensives and antidiabetics”, “Antihypertensives and antidiabetics”. After analyzing 10 articles, the main interactions of the following drugs were found: Atenolol, Captopril, Spironolactone, Furosemide, Gliclazide, Glibenclamide, Hydrochlorothiazide, Insulin, Losartan, Metformin, Metoprolol Succinate and Valsartan. Some interactions show possible complications such as loss of glycemic and blood pressure control, and may also lead to renal failure. The concomitant use of medications for diabetes and hypertension requires care and attention from health professionals in order to avoid possible complications for patients.

**Keywords:** Drug Interactions; Antihypertensives; *Diabetes Mellitus*; Systemic arterial hypertension.

## Resumen

Una interacción farmacológica consiste en la modificación, aumento o disminución del efecto de un fármaco cuando se administra concomitantemente con otro fármaco, lo que genera un resultado diferente a aquel en el que se administra solo uno de los fármacos. El objetivo de este trabajo fue investigar las posibles interacciones entre medicamentos utilizados para tratar la diabetes mellitus concomitantemente con el tratamiento de la hipertensión arterial con base en la literatura. En este estudio se realizó una revisión de la literatura, con una búsqueda profunda en varias bases de datos electrónicas LILAS, SCIELO y PUBMED considerando publicaciones entre los años 2014 y 2024. El estudio se realizó utilizando palabras que se relacionan con el tema abordado. con los descriptores “Interacciones medicamentosas”, “Interacciones medicamentosas”, “Interacciones entre antihipertensivos y antidiabéticos”, “Antihipertensivos y antidiabéticos”. Luego de analizar 10 artículos, se encontraron las principales interacciones de los siguientes medicamentos: Atenolol, Captopril, Espironolactona, Furosemida, Gliclazida, Glibenclamida, Hidroclorotiazida, Insulina, Losartán, Metformina, Succinato de Metoprolol y Valsartán. Algunas interacciones muestran posibles complicaciones como la falta de control de la glucemia y la presión arterial, que también puede provocar insuficiencia renal. El uso concomitante de medicamentos para la diabetes y la hipertensión requiere cuidado y atención por parte de los profesionales sanitarios para evitar posibles complicaciones a los pacientes.

**Palabras clave:** Interacciones Medicamentosas; Antihipertensivos; *Diabetes Mellitus*; Hipertensión arterial sistémica.

## 1. Introdução

Define-se interação medicamentosa como a modificação, aumento ou diminuição do efeito de um fármaco diante de sua administração concomitante com outro fármaco, o que gera um desfecho distinto daquele onde se administra apenas um dos fármacos. Este é um evento que vem sendo cada vez mais pertinente diante da necessidade do uso de diversos fármacos pelos pacientes e possui o potencial para gerar agravos aos mesmos, além do aumento acarretado na demanda dos serviços de saúde (Teixeira *et al.*, 2021).

Segundo uso Matias *et al.* (2024), o uso de múltiplos medicamentos está correlacionado com o aumento da expectativa de vida, o controle das morbidades e recomendação do uso de medicamentos em associação para o manejo de várias condições de saúde, como a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) e a Diabetes Mellitus (DM).

HAS e DM2, são classificadas como doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), são tratadas como graves problemas de saúde, no Brasil, correspondendo a um elevado número de mortes prematuras e perda de qualidade de vida, além do impacto econômico para as sociedades e sistemas de saúde. Nessa perspectiva, o tratamento medicamentoso ainda se constitui como a principal prática que atua no controle e terapêutica dessas patologias. Assim, proporcionar cuidados básicos na prescrição e monitoramento desses fármacos se torna um desafio da saúde pública atual (Stopa *et al.*, 2018).

A HAS é identificada quando a Pressão Arterial Sistólica (PAS) é superior a 129 mmHg e/ou a Pressão Arterial Diastólica (PAD) é superior a 79 mmHg (Basile; Bloch, 2023). A DM é uma síndrome caracterizada por hiperglicemia persistente, causada por distúrbios metabólicos, possivelmente devido à destruição das células beta produtoras de insulina ou à resistência à ação da insulina (Lee *et al.*, 2022).

Os recursos terapêuticos da HAS e DM2 apresentam práticas relacionadas, que tem finalidade em preservar o padrão apropriado para a glicemia e a pressão arterial. Na ocorrência das doenças crônico-degenerativas, como a HAS e a DM, a intervenção medicamentosa atribui-se com enorme relevância. É frequente encontrar pacientes que façam uso de fármacos simultaneamente anti-hipertensivos e antidiabéticos que por sua vez vem aumentando a incidência de interações medicamentosas pelo uso dos mesmos (Rempel *et al.*, 2015).

Neste contexto, o presente trabalho tem como objetivo investigar potenciais interações entre os medicamentos utilizados no tratamento do diabetes mellitus concomitante ao tratamento da hipertensão arterial a partir da literatura.

## 2. Metodologia

Este estudo trata-se de uma revisão narrativa de literatura, com o intuito de sumarizar os resultados de estudos publicados sobre a temática, contribuindo para o acesso ao conhecimento científico e tomada de decisões dos profissionais de saúde baseada em evidências científicas (Rother, 2007; Mattos, 2015; Casarin et al, 2020). Serão realizadas coletas de dados em bancos de dados eletrônicos como os da Literatura Latina Americana e do Caribe (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SCIELO) e Sistema Online de Busca e Análise de Literatura Médica (MEDLINE-PUBMED) considerando as publicações entre os anos de 2014 a 2024. O estudo transcorreu fazendo uso de palavras que representam o assunto tratado no corpo do trabalho, isto é, os chamados descritores com autenticidade constatada através do vocabulário estruturado (DeCS) Descritores em Ciência da Saúde. O operador booleano utilizado foi o AND. Os limites de busca adotados basearam-se em publicações disponíveis em texto completo e com livre acesso.

Foram considerados como critérios de inclusão: artigos indexados publicados em revistas nacionais e internacionais, acessados em texto completo nos idiomas português e inglês, e com delimitação de ano de publicação entre 2014 e 2024.

Já os critérios de exclusão levaram em consideração os artigos que após a identificação por meio de títulos e resumos, não se enquadraram ao objetivo da pesquisa e aqueles que estavam indisponíveis para download. Foram excluídos artigos de revisão, trabalhos de conclusão de curso, dissertações, teses e notas editoriais.

## 3. Resultados e Discussão

O presente trabalho encontrou durante a pesquisa um total de 3.732 artigos nas três bases de dados analisadas. Entretanto após os critérios de inclusão e exclusão 10 artigos foram selecionados para compor a revisão de literatura (Quadro 1). A base de dados que forneceu o maior quantitativo de documentos foi a PUBMED/MEDLINE (n=5), acompanhada da LILACS (n=3) e SCIELO (n=2). A combinação de descritor que mais fornece documentos nas três bases foi “Interações medicamentosas AND Anti-hipertensivos”.

**Quadro 1** – Principais interações medicamentosas entre anti-hipertensivos e antidiabéticos e seus impactos no paciente.

Autor/Ano	Objetivo	Medicamentos prescritos	Interações medicamentosas observadas	Riscos e impactos da interação no paciente.
Zurawska-Plaksej <i>et al.</i> (2021).	Investigar como a ligação da gliclazida pode ser afetada pela presença de outros fármacos	Gliclazida e Valsartana	Valzartana exerceu influência na farmacocinética da gliclazida resultado em um efeito hipoglicêmico mais forte.	Hipoglicemia acentuada
Dias <i>et al.</i> (2019)	Estabelecer a frequência de potenciais interações medicamentosas em prescrições hospitalares	Insulina sintética e losartana	Aumento do risco de hipoglicemia	Riscos de episódios hipoglicêmicos adversos.
Veloso <i>et al.</i> (2019)	Determinar a frequência de interações de medicamentosas potenciais entre idosos hospitalizados e os fatores associados	Insulina regular e Propranolol	Hipoglicemia acentuada	Hipoglicemia
Damasceno <i>et al.</i> (2019)	Investigar a ocorrência de interações medicamentosas na farmacoterapia de idosos hipertensos e diabéticos	Captopril e Gliclazida	Aumento do efeito hipoglicemiante da gliclazida	Risco aumentado de hipoglicemia
Alves <i>et al.</i> (2019)	Investigar as interações medicamentosas presentes na prescrições médicas de pacientes hipertensos e diabéticos	Metformina e hidroclorotiazida	Aumento do efeito hipoglicemiante da gliclazida	Risco aumentado de hipoglicemia

Garske <i>et al.</i> (2016)	Investigar as interações medicamentosas em idosos	Metformina e succinato de metoprolol	Alterações glicêmicas	Risco aumentado de hipoglicemia
Prado <i>et al.</i> (2016)	Descrever o uso de medicamentos e o potencial risco de interação medicamentosa em grupo de diabéticos e hipertensos	Captopril e Metformina	Alterações glicêmicas	Hipoglicemia; Hiperglicemia
Andrade <i>et al.</i> (2016)	Estimar a prevalência de IM interação medicamentosa em grupo de diabéticos e hipertensos e fatores associados com a sua ocorrência em indivíduos hipertensos	Atenolol e Metformina	Alterações glicêmicas	Hipoglicemia
Gelatti <i>et al.</i> (2016)	Identificar os medicamentos antihipertensivo e suas interações utilizados por mulheres no climatério.	Espiro lactona e Metformina	Alterações glicêmicas	Hipoglicemia
Bandeira <i>et al.</i> (2014)	Identificar os medicamentos indicados para o controle de doenças crônicas	Glibenclamida e furoseida	Podem diminuir a tolerância a glicose.	Hiperglicemia

Fonte: Dados da pesquisa.

A Segurança do Paciente é uma das principais prioridades nos serviços de saúde e visa reduzir situações de riscos ao paciente, envolvendo atividades educativas e ações sistematizadas, conforme afirma Santos *et al.* (2019).

Quando se trata de doenças crônicas como Hipertensão arterial e Diabetes mellitus, o monitoramento do paciente é fundamental, visto que a ocorrência de interações medicamentosas é comum nos pacientes que possuem as duas comorbidades e que precisam manter o controle das mesmas (Santos *et al.*, 2019).

A interação entre hidroclorotiazida (da classe dos diuréticos) e cloridrato metformina (possui efeito anti-hiperglicêmico), por ser de risco moderado, requer constante monitoramento, uma vez que a hidroclorotiazida possui efeito hiperglicemiante e pode interferir no controle da glicose no sangue (Alves, *et al.*, 2019).

O uso concomitante de Hidroclorotiazida e Metformina, que pode interferir no controle da glicose, causando hiperglicemia ou até mesmo acidose láctica. A mesma consequência clínica ocorreu entre a Espironolactona e Metformina, produzindo a redução do efeito hiperglicemiante (Andrade *et al.*, 2018).

Conforme foi mencionado no estudo de Silva *et al.* (2021), sobre possíveis interações medicamentosas entre pacientes com HAS e DM em uma unidade de saúde, foi identificado o risco de interação entre insulina e losartana, a combinação pode potencializar o efeito hipoglicêmico, sendo necessário um reajuste na dosagem de insulina.

A investigação feita por Garske *et al.* (2016) revela também os riscos de descontrole glicêmico em relação ao uso combinado de metformina e metoprolol. Também foi encontrado interações entre fármacos do grupo IECA e metformina, o que ocasiona a potencialização do efeito hipoglicemiante. Esta interação é considerada desejável e segue as recomendações da SBD, no entanto os profissionais de saúde devem fazer o acompanhamento dos pacientes com intuito de evitar prováveis riscos de os medicamentos alcançarem níveis tóxicos (Francisco *et al.*, 2022; Farias *et al.*, 2021).

Jesus *et al.* (2014), ao realizar um estudo sobre as interações medicamentosas envolvendo agentes hipoglicemiantes em idosos hospitalizados, identificou que a metformina apresentou interação com oito medicamentos, entre eles fármacos da classe dos beta-bloqueadores, como atenolol. Essas alterações levaram ao aumento das concentrações plasmáticas e da absorção da metformina, o que resultou em manifestações de hipoglicemia e hiperglicemia.

Segundo Rama e Kumar (2021), os estudos com ratos diabéticos indicaram que, o tratamento com valsartana afetou a farmacocinética da gliclazida, o que potencializa seu efeito hipoglicêmico.

A polifarmácia nem sempre é um evento evitável, pois em casos de doenças crônicas, como HAS e DM, é necessária a administração de diversos medicamentos para controle de tais patologias, porém é importante enfatizar que a prescrição desses fármacos ocorra de forma adequada, garantindo a segurança dos pacientes (Mendes & Santos, 2020; Oliveira *et al.*, 2022).

#### 4. Considerações Finais

A análise das interações entre fármacos antidiabéticos e anti-hipertensivos é fundamental para a prática clínica, particularmente em face da significativa prevalência de diabetes e hipertensão entre as pessoas. A presença simultânea dessas doenças frequentemente demanda a administração de vários medicamentos, o que eleva a probabilidade de interações medicamentosas entre eles.

Os resultados deste estudo demonstram que as interações entre medicamentos podem causar complicações relevantes, como o aumento dos efeitos colaterais ou a diminuição da eficácia do tratamento. Por exemplo, a interação entre metformina e certos anti-hipertensivos pode intensificar o efeito hipoglicemiante, aumentando o risco de hipoglicemia.

Portanto, é essencial que os profissionais de saúde fiquem vigilantes quanto às possíveis interações entre medicamentos ao administrar tratamentos para pacientes que sofrem de diabetes e hipertensão. A supervisão constante e o incentivo à educação dos pacientes sobre os sinais e sintomas de reações adversas são vitais para reduzir riscos e aprimorar os resultados do tratamento.

Além disso, este estudo destaca a necessidade de mais pesquisas para aprofundar o conhecimento sobre as interações medicamentosas e desenvolver diretrizes claras para a gestão segura e eficaz desses pacientes. A colaboração entre médicos, farmacêuticos e outros profissionais de saúde é fundamental para proporcionar um atendimento de qualidade e integrado.

Em suma, a compreensão das interações medicamentosas entre antidiabéticos e anti-hipertensivos é vital para a melhoria da segurança e eficácia do tratamento, contribuindo para a promoção da saúde e bem-estar dos pacientes.

#### Referências

- Alves, N. R. et al. (2019). Avaliação das interações medicamentosas entre anti-hipertensivos e hipoglicemiantes orais. *Revista Multidisciplinar e de Psicologia*. 13 (44), 374-92. <https://doi.org/10.14295/idonline.v13i44.1625>.
- Bandeira, V. A. C. & Oliveira, K. R. (2014). Potenciais interações entre medicamentos usados na síndrome metabólica. *Scientia Medica*. 24(2), 156-64. DOI: 10.15448/1980-6108.2014.2.16330. <https://revistaseletronicas.pucrs.br/scientiamedica/article/view/16330>.
- Barbosa, K. L. & Medeiros, K.C.S. (2018). Interação medicamentosa: um agravamento à saúde fragilizada. *Revista de Atenção Saúde*. 16(58), 84-92. <https://doi.org/10.13037/ras.vol16n58.5290>.
- Cavalcante, L. T. C. & Oliveira, A. A. S. (2020). Métodos de revisão bibliográfica nos estudos científicos. *Psicol. Rev.* 26(1). <https://doi.org/10.5752/P.1678-9563.2020v26n1p82-100>.
- Casarin, S. T. et al. (2020). Tipos de revisão de literatura: considerações das editoras do Journal of Nursing and Health. *Journal of Nursing and Health*. 10 (5). <https://periodicos.ufpel.edu.br/index.php/enfermagem/article/view/19924>.
- Damasceno, E. M. A. (2019). Interação medicamentosa entre antidiabéticos e anti-hipertensivos em idosos. *Revista Multitexto*. 7(2), 18-24. <https://www.ead.unimontes.br/multitexto/index.php/rmcead/article/view/376>.
- Dias, B. M., Santos, F. S. D. & Reis, A. M. M. (2019). Potential drug interactions in drug therapy prescribed for older adults at hospital discharge: cross-sectional study. *Medical Journal*. 137(4), 369-78. <https://doi.org/10.1590/1516-3180.2019.013405072019>.
- Farias, A. D. et al. (2021). Prescrição de medicamentos potencialmente inapropriados para idosos: um estudo na Atenção Primária à Saúde. *Ciências da Saúde Coletiva*. 26(5), 1781-92. <https://doi.org/10.1590/1413-81232021265.04532021>.
- Francisco, P. M. S. B. et al. (2022). Diabetes mellitus em idosos, prevalência e incidência: resultados do Estudo Fibra. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*. 25(5). <https://doi.org/10.1590/1981-22562022025.210203.pt>.
- Freitas de andrade, K. V. & Mascarenhas Souza, A. (2018). Prevalência de interações medicamentosas potenciais em indivíduos hipertensos acompanhados na estratégia de saúde da família. *Journal of Health & Biological Sciences*. 6(4), 405-11. DOI: 10.12662/2317-3076jhbs.v6i4.2090.p405-411. <https://periodicos.unichristus.edu.br/jhbs/article/view/2090>.

Garske, C.C.D. et al. (2016). Interações medicamentosas potenciais na farmacoterapia de idosos atendidos em farmácia básica do sul do Brasil. *Saúde (Santa Maria)*, 4 (2), 97-105. <https://periodicos.ufsm.br/revistasaude/article/view/21751/pdf>.

Gelatti, G.T. et al. (2016). Perfil de anti-hipertensivos e potenciais interações medicamentosas em mulheres climatéricas. *Revista Brasileira de Hipertensão*, 23 (3), 66-73. [https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/03/880244/rbh-v23n3\\_66-73.pdf](https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/03/880244/rbh-v23n3_66-73.pdf).

Jesus, A. P. A. et al. (2014). Possíveis interações medicamentosas envolvendo o uso de agentes hipoglicemiantes durante a hospitalização de idosos no sistema único de saúde da região do médio Araguaia. *Revista Panorâmica*, 16, 1-18. <https://periodicoscientificos.ufmt.br/revistapanoramica/index.php/revistapanoramica/article/view/544>.

Matias, G. O., Deuner, M. C. & Oliveira, G. O. B. (2024). Perigos da automedicação entre os idosos: riscos e prevenções. *Revista JRG de Estudos Acadêmicos*, 7(14). <https://revistajrg.com/index.php/jrg/article/view/1145>.

Mattos, P. C. (2015). Tipos de revisão de literatura. Unesp, 1-9. <https://www.fca.unesp.br/Home/Biblioteca/tipos-de-evisao-de-literatura.pdf>.

Mendes, C.N. & Santos, C.N. (2020). Avaliação das interações medicamentosas entre anti-hipertensivos e hipoglicemiantes orais, a gravidade e a importância da orientação e monitoramento de pacientes da cidade de Maringá. *Repositório da Unicesumar – Universidade Cesumar*, 2020. <http://rdu.unicesumar.edu.br/handle/123456789/7467>.

Oliveira, I. M. et al. (2022). Fatores associados à hipertensão não diagnosticada entre adultos mais velhos no Brasil - ELSI-Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, 27(5), 2001-10. <https://doi.org/10.1590/1413-8123202275.12512021>.

Pereira A. S. et al. (2018). Metodologia da pesquisa científica. [free e-book]. Santa Maria/RS. Ed. UAB/NTE/UFMS. Prado, M. A. M. B., Francisco, P. M. S. B. & Barros, M. B. A. (2016). Diabetes em idosos: uso de medicamentos e risco de interação medicamentosa. *Ciência & saúde coletiva*, 21(11), 3447-58. <https://doi.org/10.1590/1413-812320152111.24462015>.

Rama, N. R. & Kumar, B. V. (2017). Effect of Valsartan on Pharmacokinetics and Pharmacodynamics of Gliclazide in Diabetic rats/ Efeito do Valsartan na Farmacocinética e Farmacodinâmica da Gliclazida em Ratos Diabéticos. *Current Research in Cardiovascular Pharmacology*, 6(1), 22-8. <https://doi.org/10.3923/crcpaj.2017.22.28>.

Rother, E. T. (2007). Revisão sistemática x revisão narrativa. *Acta Paul. Enferm.* 20 (2). <https://doi.org/10.1590/S0103-21002007000200001>.

Santos, J.S. et al. (2019). Interações medicamentosas potenciais em adultos e idosos na atenção primária. *Ciência & Saúde Coletiva*, 24(11), 4335-44. <http://cienciaesaudecoletiva.com.br/artigos/interacoes-medicamentosas-potenciais-em-adultos-e-idosos-na-atencao-primaria/16806>.

Silva, A. C. B et al. (2021). A polifarmácia entre pacientes hipertensos diabéticos em uma unidade de saúde. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 13(8), e8006. <https://doi.org/10.25248/REAS.e8006.2021>.

Teixeira, L. H. de S. et al. (2021). Interações medicamentosas em unidades de terapia intensiva do Brasil: Revisão integrativa/ Drug interactions in intensive care units in Brazil: Integrative review. *Brazilian Journal of Health Review*, 4(2), 7782-96. DOI: 10.34119/bjhrv4n2-314. <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/27923>.

Veloso, R.C.S.G. et al. (2019). Fatores associados às interações medicamentosas em idosos internados em hospital de alta complexidade. *Ciência & saúde coletiva*, 24(1), 17-26. <https://doi.org/10.1590/1413-81232018241.32602016>.

Zurawska-Plaksej, E. et al. (2022). In Vitro Investigation of Binding Interactions between Albumin-Gliclazide Model and Typical Hypotensive Drugs/Investigação in vitro de interações de ligação entre o modelo albumina-gliclazida e medicamentos hipotensores típicos. *International Journal of Molecular Sciences*, 23(1), 286. <https://doi.org/10.3390/ijms23010286>