

## Prevalência de interações medicamentosas em pacientes polimedicados

Danilo Martim, Farmácia, Centro Universitário Integrado, Brasil,  
[danilo.martim@grupointegrado.br](mailto:danilo.martim@grupointegrado.br)

Eloiza de Oliveira Chamberlain, Farmácia, Centro Universitário Integrado, Brasil,  
[eloiza.chamberlain@grupointegrado.br](mailto:eloiza.chamberlain@grupointegrado.br)

Tailla Bonfim Machado, Farmácia, Centro Universitário Integrado, Brasil,  
[tailla.machado@grupointegrado.br](mailto:tailla.machado@grupointegrado.br)

**Resumo:** Apesar dos medicamentos serem utilizados para melhora da qualidade de vida e aumento da sobrevivência, há uma elevada incidência de problemas de saúde ocasionados pelo uso de medicamentos, dentre eles, interações medicamentosas, automedicação e intoxicações. Portanto, o presente trabalho tem como objetivo0 analisar as interações medicamentosas e relacioná-las com os sintomas e desconfortos experimentados por pacientes submetidos à polifarmácia. Para isso, foi aplicado um questionário aos pacientes usuários da Farmácia Escola de Campo Mourão, sendo observados todos os medicamentos utilizados e as possíveis interações medicamentosas, verificando a correlação entre os efeitos dos fármacos e os desconfortos do paciente. O questionário foi aplicado em 30 pacientes, sendo em sua maioria idosos, com hipertensão e diabetes como as comorbidades mais comuns. Todos os pacientes apresentaram pelo menos uma interação medicamentosa, onde foram identificadas 563 interações, sendo 25 de alto risco. Além disso, alguns pacientes relataram desconfortos ao usar os medicamentos, porém não foi possível estabelecer uma correlação direta entre esses desconfortos e interações. O estudo também revelou a presença de duplicações terapêuticas, em sua maioria de agentes cardiovasculares e anti-hipertensivos. Sendo assim, embora a polifarmácia apresente riscos, as interações medicamentosas e duplicações terapêuticas nem sempre são adversas, podendo ser planejadas para a melhoria do tratamento, sendo necessário uma avaliação cuidadosa e individualizada para garantir a segurança e eficácia do tratamento.

**Palavras-chave:** Interações Medicamentosas. Polifarmácia. Saúde Terapêutica.

**Abstract:** Although medicines are used to improve quality of life and increase survival, there is a high incidence of health problems caused by the use of medicines, including drug interactions, self-medication and poisoning. Therefore, the aim of this study was to analyze drug interactions in patients with polypharmacy. To this end, a questionnaire was administered to patients using the Campo Mourão School Pharmacy, looking at all the medicines used and possible drug interactions, checking the correlation between the effects of the drugs and the patient's discomfort. The questionnaire was applied to 30 patients, most of whom were elderly, with hypertension and diabetes as the most common comorbidities. All the patients had at least one drug interaction and 563 interactions were identified, 25 of which were high-risk. In addition, some patients reported discomfort when using the drugs, but it was not possible to establish a direct correlation between these discomforts and interactions. The study also revealed the presence of therapeutic duplications, mostly of cardiovascular and antihypertensive agents. Therefore, although polypharmacy poses risks, drug interactions and therapeutic duplications are not always adverse and can be planned to improve treatment, requiring careful and individualized assessment to ensure safety and efficacy.

**Keywords:** Drug Interactions. Polypharmacy. Health Therapeutics.

# SIMPAR

Simpósio de Pesquisa, Extensão e Inovação do Paraná

Realização



Núcleo de  
Empreendedorismo,  
Pesquisa e Extensão  
Integrado

Apoio



FUNDAÇÃO  
ARAUCÁRIA  
Apoio ao Desenvolvimento Científico  
e Tecnológico do Paraná

## Introdução

O uso de medicamentos aumentou significativamente ao longo das décadas, resultando em uma variedade crescente de substâncias disponíveis e, conseqüentemente, um aumento nas interações medicamentosas, muitas vezes desconhecidas pelas pessoas (1).

No Brasil, estudos têm revelado a elevada incidência de problemas de saúde associados ao uso de medicamentos, sendo os mais comuns relacionados à automedicação, reações adversas, intoxicações medicamentosas, interações entre medicamentos, falhas terapêuticas e erros de administração de medicamentos (2). Tais problemas tornam-se ainda mais comuns em caso de polifarmácia, a qual é definida como o uso de cinco ou mais medicamentos, decorrentes de diversas comorbidades, consulta com diferentes especialistas, automedicação, etc. o que pode levar ao risco de consumo de medicamentos potencialmente inapropriados (MPI) (3).

Embora a polifarmácia tenha como objetivo melhorar a qualidade de vida dos pacientes, está associada a um maior risco de problemas relacionados aos medicamentos (PRM), podendo comprometer a eficácia e segurança do tratamento (4). A alta incidência de interações medicamentosas tem gerado reflexão sobre a relação risco-benefício na prescrição de medicamentos, especialmente diante do contexto da polifarmácia (5).

Portanto, torna-se necessário realizar uma análise aprofundada dos medicamentos comumente utilizados pela população. Uma abordagem baseada em documentação detalhada, avaliação de resultados concretos e divulgação transparente desempenha um papel crucial na disseminação das melhores práticas. Nesse sentido, o presente estudo tem por objetivo analisar as interações medicamentosas e relacioná-las com os sintomas e desconfortos experimentados por pacientes submetidos à polifarmácia.

## Material e métodos

A pesquisa foi conduzida na Farmácia Escola de uma instituição de ensino superior, do município de Campo Mourão-PR, a qual fornece medicamentos gratuitos para a população tendo seu estoque mantido por doações da própria população ou de clínicas.

Pacientes que utilizam cinco ou mais medicamentos, maiores de 18 anos, excluindo aqueles que fazem o uso apenas de vitaminas, foram abordados no momento da dispensação e convidados a participar da pesquisa. Após o aceite, foi realizada a leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) junto ao paciente e entregue para o mesmo assinar. Foi

aplicado um questionário online, elaborado na plataforma Google Forms, composto por questões referentes aos medicamentos utilizados, incluindo nome e dose de cada medicamento, tempo de uso e problemas de saúde apresentados. Além disso, os participantes/pacientes foram questionados sobre a forma de utilização dos medicamentos e possíveis desconfortos que possam apresentar, solicitando que relatassem quaisquer sintomas ou desconfortos experimentados durante o uso dos fármacos (**Apêndice 1**).

Os dados foram coletados na própria farmácia de ensino, pelos pesquisadores do presente estudo. Os participantes foram entrevistados pessoalmente e de forma individual.

Os medicamentos foram classificados de acordo com seu grupamento anatômico-terapêutico e químico (ATC). A análise da possibilidade de interações medicamentosas foi realizada pelos aplicativos Drugdex®, Medscape e o Bulário eletrônico da ANVISA (6,7,8). As interações foram classificadas de acordo com o risco que pode causar no paciente (potencial, moderado, menor, e alimentício), onde foi verificada assim se há correlação com os sintomas dos pacientes. Foram utilizadas técnicas de análise descritiva e inferencial para investigar as associações entre variáveis.

As Variáveis independentes incluíram:

- Sexo (masculino/feminino);
- Faixa etária (em anos: 18 a 30; 31 a 50; 51 a 65; >65);
- Problemas de saúde apresentados pelo paciente;
- Se há necessidade de assistência ao tomar os medicamentos (não:sim);
- Tempo de uso dos medicamentos;
- Se sente algum desconforto ao tomar os medicamentos (não:sim).

De acordo com os medicamentos utilizados, foram analisadas as interações apresentadas por cada paciente, agrupando-as de acordo com a gravidade em principais (graves), moderadas, menores e interações alimentícias, verificando também se o paciente possuía alguma duplicação terapêutica.

Esta pesquisa obedeceu a Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde e foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Integrado de Campo Mourão - PR regido pelo número CAAE: 81641724.4.0000.0092.

## Resultados e discussões

Dentre os 30 participantes, 17 (56,67%) eram mulheres e 13 (43,33%) eram homens, sendo que houve maior prevalência de paciente com >65 anos (66,67%). Ao serem questionados sobre os problemas de saúde apresentados, verificou que as maiores comorbidades relatadas por esses pacientes foram a hipertensão e diabetes, doenças mais prevalentes atualmente e relacionadas à

polimedicação e aos pacientes idosos (9) (**tabela 1**). Por se tratarem de participantes de idade mais avançada, 15 (50%) pacientes sentem a necessidade de assistência ao tomar os medicamentos, normalmente isso decorre em dificuldade em lembrar os horários e quais medicações devem ser tomadas, levando assim a necessidade de ajuda de outras pessoas.

**Tabela 1** - Problemas de saúde apresentados pelos pacientes.

<b>Problemas apresentados pelos pacientes</b>	
Hipertensão	23
Diabetes	13
Doença Cardiovascular	6
Hipotireoidismo	4
Hipercolesterolemia	4
Pré-Diabético	3
Artrite Reumatoide	3
Insuficiência Renal	2
Osteoporose	2
Arritmia	2
Fibromialgia	2
Diverticulite	1
Hemangiomas no Fígado	1
Gastrite Crônica	1
Espondilite	1
Escoliose	1
Artrose	1
Infarto Recente	1
Urticária	1
Hipertrigliceridemia	1
Gota	1
Labirintite	1

Durante a pesquisa foi questionado também se os participantes possuíam algum desconforto ao tomar os medicamentos, visando assim interligar as interações com os dados fornecidos por eles, diante disso 13 (43,33%) informaram sentir desconfortos com o uso dos medicamentos. Porém, com a análise dos dados não foi possível verificar se as interações realmente tinham relação com os problemas relatados pelos pacientes, visto que em sua maioria as interações encontradas tinham objetivo de potencializar a ação de outro fármaco. O que é um dado interessante, considerando que o uso dos medicamentos em união podem ocasionar, nenhum paciente

apresentou de forma concreta uma relação direta com as interações, o que possivelmente significa que o tratamento está realmente tratando a doença, o que deve ser confirmado com exames laboratoriais.

Dentre os 30 participantes entrevistados, de acordo com a **tabela 2**, obteve-se o uso de um total de 320 medicamentos, sendo 99 deles diferentes entre si. Pode-se verificar que em sua maioria os medicamentos que apresentam maior predominância são da classe C e A, interligando assim com as doenças mais relatadas pelos pacientes (hipertensão e diabetes).

**Tabela 2.** Medicamentos utilizados pelos pacientes, agrupados por quantidade e classificados de acordo com a atc.

CLASSE ATC	QUANTIDADE
A - Aparelho digestivo e Metabolismo	69
B - Sangue e órgãos hematopoéticos	23
C - Aparelho cardiovascular	143
G - Aparelho geniturinário e hormônios sexuais	10
H - Preparações hormonais e sistêmicas	11
M - Sistema musculoesquelético	20
N - Sistema Nervoso	32
R - Aparelho respiratório	8
S - Órgãos sensitivos	4

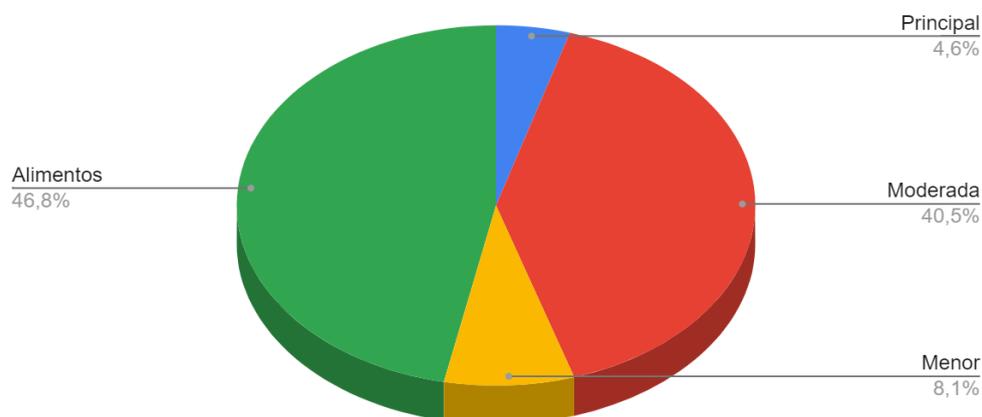
A Diabetes e a hipertensão estão cada vez mais comuns atualmente, sendo encontrada principalmente em pacientes idosos, como verificado na pesquisa em questão e no estudo realizado por Rislei Ribeiro et al (10). A Diabetes Mellitus (DM) é uma síndrome metabólica de origem múltipla, caracterizada pela deficiência de insulina e/ou pela incapacidade do organismo de utilizar a insulina de forma eficaz, resultando em níveis elevados de açúcar no sangue (hiperglicemia) de forma persistente (11). E a Hipertensão arterial, também conhecida como pressão alta, é uma doença crônica caracterizada por níveis elevados da pressão sanguínea nas artérias. Essa condição ocorre quando os valores da pressão máxima e mínima são iguais ou superam 140/90 mmHg. A hipertensão faz com que o coração tenha que trabalhar mais do que o normal para bombear o sangue de maneira eficaz pelo corpo (12). O que

deve ser analisado como um todo, pois nem sempre os pacientes têm os cuidados necessários com essas doenças, podendo levar a vários agravantes e riscos ao paciente, como no caso do Diabetes que a falta do controle glicêmico pode causar danos aos olhos, rins e nervos, e na Hipertensão pode ter complicações como insuficiência cardíaca, insuficiência renal e acidente vascular cerebral (11).

Ao verificar os resultados, observa-se que foram encontradas um total de 563 interações, sendo que na pesquisa em questão todos os participantes possuíam ao mínimo uma interação com algum medicamento, o que foi analisado de acordo com os desconfortos sentidos, e os possíveis sinais de risco de acordo com o **gráfico 1**. Dentre as interações apresentadas, 25 (4,6%) são classificadas como principais, nas quais são consideradas de alto risco, sendo recomendado evitar as combinações pois normalmente o risco supera o benefício. Entretanto, cada caso deve ser analisado individualmente, pois as interações nem sempre são prejudiciais, e sim intencionais, com o objetivo de melhorar a qualidade de vida do paciente, assim alcançando um melhor tratamento da doença (13).

Entre as 563 Interações, 220 (40,5%) são moderadas e têm caráter clínico significativo, devendo ser monitoradas, sendo geralmente indicado evitar o uso dessas combinações. Das interações 44 (8,1%) são menores, ou seja, apresentam risco mínimo, em sua maioria não necessitando de intervenções. E, por fim, 254 (46,8%) são interações com alimentos, sendo necessário a análise individual pois podem partir tanto de interações menores até principais, devendo ser evitados, levando assim a menores índices de PRM.

Total de interações (563)



**Gráfico 1.** Interações medicamentosas encontradas separadas por classificação de risco

Dentre as interações principais apresentadas pelos pacientes, de um total de 25, 23 eram diferentes entre si, de acordo com a **tabela 3**. Portanto, em sua maioria as interações potencializam o efeito de outro medicamento, porém essas interações podem ser de forma intencional para aumentar o efeito terapêutico no tratamento do paciente.

De acordo com alguns artigos (13,14) o uso de interações medicamentosas de forma intencional é benéfico para o tratamento, visto que muitas vezes é a maneira que se encontra de melhorar o tratamento do paciente, e obter assim melhores resultados clínicos.

**tabela 3.** Interações potenciais apresentadas e seus respectivos sintomas.

Interações medicamentosas	
aspirina x rivaroxabana	risco de sangramento
comida x colchicina	uso com toranja pode aumentar os níveis de colchicina no sangue
ciclobenzaprina x duloxetina	pode ocasionar síndrome de serotonina
comida x sinvastatina	uso com toranja pode aumentar os níveis de sinvastatina no sangue
comida e metformina	uso com álcool pode causar acidose láctica
espironolactona x losartana	pode ocasionar hipercalemia
enalapril x alopurinol	pode ocasionar reações alérgicas graves e infecções
enalapril x espironolactona	pode ocasionar hipercalemia
codeína x clonazepam	pode levar a sedação profunda
anlodipina x sinvastatina	pode aumentar o nível de sinvastatina no sangue
codeína x gabapentina	pode ocasionar a depressão do sistema nervoso central
alopurinol x clortalidona	pode ocasionar erupções cutâneas, coceira e febre
colchicina x rosuvastatina	pode afetar músculos e rim
alopurinol x ramipril	pode ocasionar o risco de reações alérgicas graves e infecções
colchicina x espironolactona	pode aumentar o nível de colchicina no sangue
clopidogrel x rivaroxabana	risco de sangramento
clopidogrel x rosuvastatina	pode aumentar os níveis de rosuvastatina no sangue
amiodarona x furosemida	pode ocasionar risco de ritmo cardíaco irregular

amiodarona x hidroclorotiazida	pode ocasionar risco de ritmo cardíaco irregular
amiodarona x sinvastatina	pode aumentar o nível de sinvastatina no sangue
ciclosporina x atorvastatina	pode aumentar o nível de atorvastatina no sangue
amilorida e losartana	pode ocasionar hipercalemia
sinvastatina x levanlodipino	pode aumentar o nível de sinvastatina no sangue

Dos dados analisados pode-se verificar que o medicamento que mais teve incidência em interações medicamentosas foi a sinvastatina, apresentando 4 (17,39%) das principais interações medicamentosas, sendo que todas tinham como risco potencial o aumento do nível de sinvastatina no sangue. De acordo com estatísticas fornecidas pela Organização Mundial da Saúde (OMS), a principal causa de morte em escala global foram as doenças cardiovasculares, em 2019, contabilizando 32% de todas as fatalidades (15).

Outro fator verificado no decorrer da pesquisa, foi se os pacientes do presente estudo possuíam algum tipo de duplicação terapêutica, sendo que dentre os entrevistados, um total de 13 (43,33%) apresentaram no mínimo uma duplicação terapêutica, resultando assim em um total de 20 duplicações, em sua maioria de agentes cardiovasculares e anti-hipertensivos. As duplicações terapêuticas não podem ser consideradas um erro de prescrição, visto que em sua maioria é a forma encontrada de manter o controle da doença do paciente, e manter a sua qualidade de vida.

A duplicação terapêutica intencional é uma prática em que diferentes medicamentos com ações semelhantes são prescritos ao mesmo tempo para um paciente. Em alguns casos, isso é feito de maneira deliberada para estimular o efeito terapêutico, especialmente quando os medicamentos pertencem a classes diferentes, mas têm efeitos terapêuticos complementares. Um exemplo comum de duplicação intencional pode ser encontrado no uso de múltiplos agentes anti-hipertensivos, onde se combinam medicamentos de diferentes classes (como inibidores da ECA e diuréticos) para um melhor controle da pressão arterial (16).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo abordou a prevalência de interações medicamentosas em pacientes submetidos à polifarmácia, onde o uso de múltiplos medicamentos é cada vez mais comum, principalmente entre a população idosa, o que representa um risco significativo para a saúde.

Os objetivos propostos foram atingidos ao identificar as interações medicamentosas entre os pacientes entrevistados, correlacionando - as com os sintomas e desconfortos relatados pelos pacientes.

A pesquisa revelou uma alta incidência de interações medicamentosas, onde todos os participantes possuíam no mínimo uma interação com algum medicamento, sendo uma parte significativa delas classificadas como principal. Embora muitos pacientes relataram desconfortos ao utilizar os medicamentos, a análise não conseguiu estabelecer uma relação direta com as interações e os sintomas relatados, indicando que as interações podem ser intencionais e terapêuticas, podendo ser benéficas ao potencializar a eficácia do tratamento, como o caso da duplicação terapêutica, que vem a ter o mesmo objetivo de melhora terapêutica.

Portanto, apesar dos riscos associados à polifarmácia, as interações medicamentosas e duplicações terapêuticas não necessariamente resultam em efeitos adversos, sendo em muitos casos com a intenção de potencializar o efeito terapêutico dos medicamentos, tornando-se necessário realizar uma avaliação detalhada e personalizada para assegurar a segurança e eficácia do tratamento.

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente, gostaríamos de agradecer a nossa orientadora Tailla Bonfim Machado, pela orientação, paciência e dedicação. Seus ensinamentos e feedbacks foram fundamentais para o desenvolvimento deste TCC.

Agradecemos também aos nossos professores e colegas do curso de Farmácia, em especial a Aline Souza, que contribuíram com suas ideias e reflexões, enriquecendo nossa formação.

Um agradecimento especial também às nossas famílias, que sempre nos apoiaram e incentivaram a seguir em frente, mesmo nos momentos mais desafiadores. Sua compreensão e amor foram essenciais para que pudéssemos dedicar tempo e energia a este projeto.

## **Apêndice 1**

### **1. Questionário a respeito do uso de medicamentos pelos pacientes**

1. Nome:

2. Idade:
3. Sexo:
4. Apresenta algum problema de saúde? Quais são?
5. Quais medicamentos faz uso?
6. Há quanto tempo faz o uso dos medicamentos?
7. Precisa de assistência ao tomar os medicamentos?
8. Sente algum desconforto ao tomar os medicamentos?

## Referências

- 1) BARBOSA, K. L.; MEDEIROS, K. C. DA S. DE. INTERAÇÃO MEDICAMENTOSA: UM AGRAVO A SAÚDE FRAGILIZADA. **Revista de Atenção à Saúde**, v. 16, n. 58, 15 abr. 2019.
- 2) ANDREAZZA, R. S. et al. Causes of drug-related problems in the emergency room of a hospital in southern Brazil. **Gaceta Sanitaria**, v. 25, n. 6, p. 501–506, nov. 2011
- 3) ANDRADE, R. C. DE et al. Polifarmácia, medicamentos potencialmente inapropriados e a vulnerabilidade de pessoas idosas. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 27, 2024.
- 4) SOUZA, T. R. C. L. et al. **Método Dáder de Seguimento Farmacoterapêutico, Terceira Edição (2007): Um estudo piloto**. [s.l: s.n.].
- 5) MANGIN, D. et al. International Group for Reducing Inappropriate Medication Use & Polypharmacy (IGRIMUP): Position Statement and 10 Recommendations for Action. **Drugs and Aging**, v. 35, n. 7, p. 575–587, 1 jul. 2018.
- 6) Drugdex System [Internet]. Greenwood Village: Thomson MICROMEDEX; 1974-2006. Disponível em: <http://www.periodicos.capes.gov.br>.
- 7) Medscape [Internet]. Disponível em: <https://reference.medscape.com/drug-interactionchecker>
- 8) ANVISA. Bulário eletrônico [Internet]. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Disponível em: <https://consultas.anvisa.gov.br/#/bulario/>.
- 9) MENDES, G. S.; MORAES, C. F.; GOMES, L. Prevalência de hipertensão arterial sistêmica em idosos no Brasil entre 2006 e 2010. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, v. 9, n. 32, p. 273–278, 20 mar. 2014.
- 10) RISLEI RIBEIRO, D. et al. PREVALÊNCIA DE DIABETES MELLITUS E HIPERTENSÃO EM IDOSOS. **ARTIGOS.COM**. v. 14, p. 1–6, 2020.

# SIMPAR

Simpósio de Pesquisa, Extensão e Inovação do Paraná

Realização



Núcleo de  
Empreendedorismo,  
Pesquisa e Extensão  
Integrado

Apoio



FUNDAÇÃO  
ARAUCÁRIA  
Apoio ao Desenvolvimento Científico  
e Tecnológico do Paraná

- 11) RIBEIRO LANGOWISKI, A.; TROMPEZYNSKI, J.; KOERICH, A. **Linha Guia de Diabetes Mellitus**. p. 12–45, 2018.
- 12) RIBEIRO LANGOWISKI, A.; KOERICH, A.; TROMPCZYNSKI, J. **LINHA GUIA DE HIPERTENSÃO ARTERIAL**. p. 12–52, 2018.
- 13) SANTOS, J. DA S.; GIORDANI, F.; ROSA, M. L. G. Potential drug interactions in adults and the elderly in primary health care. **Ciencia e Saude Coletiva**, v. 24, n. 11, p. 4335–4344, 1 nov. 2019.
- 14) MIBIELLI, P. et al. Potential drug-drug interactions among elderly using antihypertensives from the Brazilian list of Essential Medicines. **Cadernos de Saude Publica**, v. 30, n. 9, p. 1947–1956, 1 set. 2014.
- 15) KHATIWADA, N.; HONG, Z. Potential Benefits and Risks Associated with the Use of Statins. **Pharmaceutics** Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI), v.16, n.2, p.1-18, 1 fev. 2024.
- 16) SECOLI, Silvia Regina. Interações medicamentosas: fundamentos para a pratica clínica da enfermagem. **Revista da Escola de Enfermagem da Usp**, [S.L.], v. 35, n. 1, p. 28-34, mar. 2001. FapUNIFESP (SciELO).