

Artigo Original

Open Access

Potenciais interações medicamentosas e medicamentos inapropriados prescritos para usuários da atenção primária à saúde

Rafaela Silva ROCHA¹ , Luanna Gabriella da SILVA¹ , Máyra Rodrigues FERNANDES¹ , Roberta Carvalho de FIGUEIREDO¹ , André Oliveira BALDONI¹ 

¹Universidade Federal de São João del-Rei, Divinópolis, MG, Brasil.

Autor correspondente: Baldoni AO, andrebaldoni@ufsj.edu.br

Submetido em: 17-04-2019 Reapresentado em: 17-01-2020 Aceito em: 08-05-2020

Revisão por pares: revisores cegos

Resumo

Objetivo: Analisar as potenciais interações farmacológicas e os medicamentos potencialmente inapropriados para idosos em usuários da atenção primária do Sistema Único de Saúde. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal com indivíduos com idade igual ou superior a 18 anos, acompanhados em unidades de saúde do município de Divinópolis, Minas Gerais. Um questionário estruturado sobre uso de medicamentos foi aplicado durante visita domiciliar a uma amostra estratificada de usuários para investigação de interações medicamentosas potenciais e medicamentos potencialmente inapropriados para idosos (MPI), segundo Critério de Beers e Consenso Brasileiro de medicamentos potencialmente inapropriados para idosos. Foram utilizadas as fontes Drugs.com[®], Micromedex[®] e bulário da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) para análise das interações. **Resultados:** Dentre os participantes do estudo, 55% eram idosos. Comparando-os com a população adulta, observou-se que o número de medicamentos e de potenciais interações medicamentosas foi significativamente superior ($p < 0,05$) entre pacientes com 60 anos ou mais. Considerando-se apenas os idosos, 77,3% utilizavam ao menos um MPI. **Conclusão:** A maioria dos idosos da atenção primária no município de Divinópolis faz uso de ao menos um medicamento inapropriado, e, quando comparados aos adultos, estão mais expostos a polifarmácia e potenciais interações medicamentosas.

Palavras-chave: interações medicamentosas, farmacoepidemiologia, lista de medicamentos potencialmente inapropriados, idoso, atenção primária à saúde.

Potential drug interactions and inappropriate medications prescribed for primary health care users

Abstract

Objectives: To analyze potential pharmacological interactions and drugs potentially inappropriate for the elderly in users of primary care of the Unified Health System. **Methods:** This is a cross-sectional study with individuals aged 18 years or over, who were approached at the health facilities of the city of Divinópolis, MG, at which time a home visit was scheduled. A structured questionnaire on drug use was applied and drug interactions were analyzed in Drugs.com[®] sources, Micromedex[®], bulletin of the Brazilian Health Regulatory Agency (ANVISA). Only the frequencies of serious interactions were analyzed. Potentially inappropriate drugs for elderly people (MPI) were identified by the Beers Criterion (2015) and the Brazilian Consensus on Potentially Inappropriate Medications for the Elderly (2016). The Mann-Whitney test was performed to compare the medians of the analyzed variables. **Results:** Among the study participants, 55% were elderly. Comparing them with the adult population, it was observed that the number of medications and potential drug interactions were significantly higher ($p < 0.05$) among patients 60 years of age or older. Considering only the elderly, 77.3% used at least one MPI, according to the Beers Criterion. **Conclusion:** It was found that the vast majority of primary care users use at least one inappropriate drug and, when compared to adults, are more exposed to polypharmacy and potential drug interactions.

Keywords: drug interactions, pharmacoepidemiology, potentially inappropriate medication list, aged, primary health care.



Introdução

O uso de medicamentos tornou-se a forma mais comum de terapia, o que pode estar relacionado ao aumento da disponibilidade e facilidade de acesso aos medicamentos. Mas nem sempre esse uso pode ser associado a melhor condição de saúde ou qualidade de vida da população¹. Falhas na prescrição e dispensação, automedicação e interações medicamentosas podem contribuir para a inefetividade do tratamento além de acarretar riscos e danos à saúde dos usuários².

O aumento crescente no uso de medicamentos pela população favorece a ocorrência de interações medicamentosas e eventos adversos graves³. Pesquisa realizada por Obreli-Neto e colaboradores³, durante 2010 e 2011, mostrou que 37,0% das reações adversas a medicamentos relacionadas a interações medicamentosas culminaram em hospitalização de idosos, sendo que todas poderiam ter sido evitadas. Além disso, as potenciais interações medicamentosas se mostraram associadas à presença de polifarmácia³.

De acordo com o estudo realizado por Dumbreck e colaboradores⁴, estima-se que 6,5% das internações não planejadas no Reino Unido sejam decorrentes de eventos adversos a medicamentos, e uma proporção é causada por interações entre medicamentos.

Outro fator que contribui para obtenção de resultados não desejados em saúde é o uso de medicamentos potencialmente inapropriados para idosos (MPI). Esses medicamentos são aqueles cujos possíveis benefícios são menores que os riscos potenciais, aliado à existência de alternativa terapêutica com maior segurança⁵. Segundo estudo realizado por Baldoni e colaboradores⁶, os principais fatores associados ao uso de MPI são a automedicação, uso de medicamentos isentos de prescrição, medicamentos psicotrópicos e polifarmácia. Silva e colaboradores⁷ também demonstraram essa relação entre polifarmácia e MPI, ao mostrar que cerca de 90,0% dos idosos foram submetidos à polifarmácia e 59,0% tinham, pelo menos, uma prescrição de MPI. Os resultados de Nascimento e colaboradores⁸ associam o uso de MPI à mortalidade, apontando que 56,0% dos idosos utilizavam MPI e que o risco de morte entre os usuários de MPI foi 44,0% superior aos que não utilizavam.

Frente ao exposto quanto ao cenário atual de medicalização, ao processo envelhecimento populacional e a escassez de estudos que explorem, de forma comparativa, o uso de medicamentos em adultos e idosos usuários da atenção primária à saúde (APS), o objetivo do presente estudo é analisar as potenciais interações medicamentosas graves e medicamentos inapropriados para idosos prescritos para usuários da atenção primária do Sistema Único de Saúde (SUS) do município de Divinópolis, Minas Gerais.

Métodos

Local e população do estudo

Estudo transversal desenvolvido com usuários de idade igual ou superior a 18 anos, atendidos em unidades da atenção primária do município de Divinópolis, em Minas Gerais. No período de estudo (setembro/2014- dezembro/2016) a população era estimada em 230.848 mil habitantes⁹ e o município possuía 12 regiões de saúde, com quatorze centros convencionais de saúde (CCS), 20 unidades de Estratégia Saúde da família (ESF) e cinco farmácias públicas para dispensação do componente básico da Assistência Farmacêutica.

Para se garantir diversidade amostral, foi realizado um sorteio das unidades de cada uma das regiões de saúde do município. O número de unidades sorteadas foi proporcional ao número de unidades em cada uma das regiões sanitárias. As regiões com apenas uma unidade de saúde foram inseridas na amostra. Assim, a estratégia de recrutamento dos participantes seguiu os seguintes passos: a) seleção, por sorteio, das unidades de saúde do município de Divinópolis; b) convite aos usuários das unidades, de forma aleatória enquanto aguardavam atendimento, até que se alcançasse as metas amostrais.

Para efeito de cálculo amostral, foram considerados os seguintes parâmetros: a) prevalência, a priori, de 50%, devido à variedade de variáveis desfecho; b) precisão de 5%; c) nível confiança de 95% e d) 10% de perdas, totalizando 423 indivíduos a serem entrevistados. O número total de entrevistas em cada unidade de saúde foi definido de forma proporcional ao número de pacientes atendidos em nas respectivas unidades, utilizando para isso a regra de três simples.

Seleção dos participantes e coleta de dados

Os indivíduos foram convidados a participar do estudo quando estavam em suas unidades de saúde recebendo atendimento. Entrevistadores treinados explicitaram os objetivos do estudo e realizaram o convite. Perante o aceite do paciente, uma visita domiciliar foi agendada. Antes da visita, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foi lido e assinado pelo pesquisador e entrevistado, em duas vias. Pacientes que utilizavam apenas um medicamento ou que desistiram de participar foram excluídos do estudo.

Instrumento de coleta de dados

Antes da aplicação do instrumento de coleta de dados, o mesmo foi analisado por três juízes (pesquisadores da área de farmacoepidemiologia), para possíveis alterações e adequações. Após esta fase, o instrumento foi testado em um estudo piloto com 10 usuários do SUS, para análise da compreensão das perguntas. O questionário completo abordou questões sobre os medicamentos em uso pelo paciente no momento da entrevista, local de armazenamento, prazos de validade dos medicamentos e adesão ao tratamento farmacológico.

Potenciais interações medicamentosas

As interações medicamentosas potenciais foram identificadas primeiramente com auxílio do software Drugs.com^{®10}, e quando medicamento não estava presente nessa base de dados, a pesquisa foi realizada no Micromedex^{®11}, e no bulário eletrônico da ANVISA¹², se necessário. Previamente a análise, as interações medicamentosas foram classificadas quanto a gravidade, de acordo com Drugs.com^{®10} ou Micromedex^{®11} em: Leves: quando o risco clínico era tido como baixo, sendo indicado avaliar o risco, considerar alternativa terapêutica e inserir plano de monitoramento; Moderadas: quando o risco clínico era tido como moderado, sendo indicado evitar a combinação, usando apenas em circunstâncias especiais; Graves: quando o risco clínico era tido como alto, sendo indicado evitar a combinação, pois o risco supera o benefício¹⁰.

O impacto clínico e o manejo das potenciais interações graves foram propostos baseando-se em dados do Drugs.com^{®10} ou Micromedex^{®11}. Para análise da frequência, apenas as interações graves foram consideradas, devido à sua significância clínica.



Ressalta-se que a dipirona foi considerada como um analgésico de ação central, e não como um anti-inflamatório não esteroideal (AINE), conforme classificado pelo Micromedex^{®11}.

Medicamentos considerados inapropriados aos Idosos

Para os entrevistados com idade igual ou superior a 60 anos, analisou-se adequação do uso dos medicamentos. Os medicamentos foram categorizados em adequado e inadequado, de acordo com o Consenso Brasileiro de medicamentos inapropriados para idosos (2016)¹³ e com o critério de Beers (2015)⁵. Em relação ao critério de Beers, foram consideradas as tabelas 2 (Medicamentos potencialmente inapropriados para uso em idosos), 4 (Medicamentos potencialmente inapropriados que deve ser usados com precaução em idosos) e 7 (Medicamentos com acentuadas propriedades anticolinérgicas). Não foram consideradas as tabelas 3 (por falta de diagnóstico), 5 (as interações medicamentosas foram analisadas utilizando as fontes já descritas anteriormente) e 6 (devido à falta de acesso aos exames de creatinina dos pacientes). O impacto clínico e o manejo do uso de medicamentos considerados inapropriados para idosos foram propostos baseado no critério de Beers (2015)⁵ e na revisão narrativa realizada por Faria e colaboradores¹⁴.

Análise estatística

Os dados foram digitados no Epi Info versão 7.0 e analisados pelo *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS). A normalidade dos dados foi analisada pelo histograma, valor da curtose e valor da assimetria. Foram consideradas variáveis com distribuição não normal se histograma não assimétrico e curtose >2 ou assimetria >7. Para comparação entre as medianas de adultos e idosos, utilizou-se o teste Mann-Whitney, por se se tratar de dois

grupos de amostras não pareadas e com distribuição não normal. Após análise observou-se que as variáveis não apresentaram distribuição normal e por isso os dados foram apresentados em mediana e intervalo interquartil (P25 – P75).

Aspectos éticos

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ) - Campus Centro Oeste Dona Lindu (CCO). Protocolo de aprovação: CAAE 30912314.0.0000.5545.

Resultados

No período de recrutamento, 612 usuários de medicamentos foram convidados para participar da pesquisa. Desses, 163 se recusaram participar, 26 desistiram e 70 utilizavam apenas um medicamento. Assim, 353 indivíduos incluídos no estudo, dos quais 55% (n=194) eram idosos e 45% (n=159), adultos. A quantidade de medicamentos usados pelos participantes variou de 2 a 25. As medianas do número de medicamentos utilizados pelos adultos e idosos foram 4 (3-6) e 5 (3-7), respectivamente, ($p < 0,05$).

A quantidade total de potenciais interações medicamentosas (leves, moderadas e graves) variou de 0 a 48 por indivíduo, e elas foram significativamente mais frequente em idosos, quando comparado aos adultos ($p < 0,05$). Considerando apenas as 87 interações medicamentosas potenciais graves encontradas, em ambos os grupos populacionais, observou-se que as mais frequentes foram entre espironolactona e losartana, e anlodipino e sinvastatina (Tabela 1).

Tabela 1. Principais interações graves de adultos e idosos usuários da atenção primária de Divinópolis-MG, 2014-2016 (n=353).

Combinação de medicamentos	Efeito	Manejo Clínico	Frequência % (n)
Espironolactona e losartana	Risco de hipercalemia	Monitorar níveis de potássio e função renal	2,8 (10)
Anlodipino e sinvastatina	Aumenta concentrações plasmáticas de sinvastatina, potencializando risco de miopatia	Não ultrapassar 20 mg/dia sinvastatina ou substituir terapia por rosuvastatina, pravastatina e fluvastatina	2,6 (8)
AAS e cetorolaco	Potencializa efeitos adversos dos AINEs	Evitar uso simultâneo	0,6 (2)
AAS e nimesulida	Aumenta o risco de sangramento	Monitorar sinais de sangramento. Tomar AAS duas horas antes do AINE	0,6 (2)
Amitriptilina e ciclobenzaprina	Aumenta os níveis de serotonina	Evitar o uso concomitante. Monitorar sintomas da síndrome da serotonina	0,6 (2)
Amitriptilina e sertralina	Aumenta os níveis de serotonina	Monitorar sinais e sintomas de síndrome serotoninérgica e evitar associação	0,6 (2)
Betametasona e nimesulida	Aumenta o risco de úlceras gastrointestinais e sangramento	Monitorar sinais e sintomas quando a associação for necessária	0,6 (2)
Captopril e espironolactona	Risco de hipercalemia	Monitorar os níveis de potássio	0,6 (2)
Ciclobenzaprina e sertralina	Risco de síndrome serotoninérgica	Monitorar sintomas da síndrome serotoninérgica	0,6 (2)
Clopidogrel e omeprazol	Inibição dos efeitos do clopidogrel	Evitar uso simultâneo. Optar por pantoprazol/lansoprazol	0,6 (2)
Colchicina e sinvastatina	Risco de miopatia	Monitorar níveis de creatina quinase, embora isso não previna a ocorrência de miopatia	0,6 (2)
Diclofenaco e nimesulida	Aumenta o risco de sangramento, comprometimento renal, cardiovascular e gastrointestinal.	Evitar uso simultâneo	0,6 (2)
Hidroclorotiazida e nimesulida	Reduz efeitos diuréticos e possível nefrotoxicidade	Monitorar função renal	0,6 (2)
Sertralina e tramadol	Risco de síndrome serotoninérgica	Monitorar sintomas da síndrome serotoninérgica	0,6 (2)

De acordo com Critério de Beers (2015)⁵ foram identificados 55 diferentes de medicamentos considerados inapropriados (MPI) ou pouco seguros para serem usados na geriatria. Enquanto que, considerando o Consenso Brasileiro de medicamentos potencialmente inapropriados para idosos (2016)¹³, esse número caiu para 45 tipos diferentes. A quantidade de MPI (tabela 2) por indivíduo variou de 0 a 7, segundo o Critério de Beers (2015)⁵, e 0 a

6, segundo Consenso Brasileiro de Medicamentos Inapropriados para Idosos (2016)¹³. Ao todo esses medicamentos apareceram 322 vezes, de acordo com Critério de Beers (2015)⁵ e 222 vezes, de acordo com Consenso Brasileiro (2016)¹³, entre os participantes idosos. A proporção de pacientes idosos que utilizavam ao menos um MPI foi de 77,3%, segundo Critério de Beers (2015)⁵ e segundo o Consenso Brasileiro (2016)¹³ esse número caiu para 61,9%.

Tabela 2. Medicamentos potencialmente inapropriados para idosos usuários da atenção primária de Divinópolis-MG, 2014-2016 (n=194)

Medicamento n (%)	Consenso Brasileiro de medicamentos potencialmente inapropriados para idosos, 2016		Critério de Beers, 2015		
	Racional	Exceção	Recomendação	Grau de recom.	Qualidade da evidência
Hidroclorotiazida 61 (31,4)	Contraindicação é dependente de condição clínica (gota)	Não há	Usar com cautela	Forte	Moderada
Omeprazol 42 (21,6)	Uso prolongado pode contribuir para desenvolvimento de osteoporose, fratura, demência e insuficiência renal	Redução da dose no tratamento de úlcera péptica, esofagite e doença do refluxo gastroesofágico. Interrupção antes de oito semanas	Evitar o uso por > 8 semanas. Exceto no tratamento de esofagite erosiva, esofagite de Barrett e condição hipersecretória patológica	Forte	Alta
Clonazepam 21 (10,8)	Pode induzir delirium	Tratamento de crises epiléticas, distúrbios do sono REM, síndrome de abstinência a benzodiazepínicos e etanol, transtorno de ansiedade generalizada grave, em anestesia perioperatória e cuidados paliativos	Evitar	Forte	Moderada
Furosemina 17 (8,8)	Alternativas mais seguras e eficazes disponíveis	Não há	Usar com cautela	Forte	Moderada
Espironolactona 14 (7,2)	Risco de hipercalemia em pacientes com insuficiência cardíaca	Não há	Usar com cautela	Forte	Moderada
Diclofenaco 12 (6,2)	Pode exacerbar o risco de hemorragia gastrointestinal e úlcera péptica	Se não houver outras alternativas	Evitar uso crônico	Forte	Moderada
Sertralina 11 (5,7)	Contraindicação é dependente de condição clínica (histórico de queda/fraturas e hiponatremia)	Não há	Usar com cautela	Forte	Moderada
Glibenclamida 10 (5,2)	Risco de hipoglicemia prolongada	Não há	Evitar	Forte	Alta
Clorfeniramina 9 (4,6)	Risco de efeitos anticolinérgicos	Em reação alérgica usar Difendramina	Evitar	Forte	Moderada
Nimesulida 9 (4,6)	Contraindicação é dependente de condição clínica (doença renal, história de úlcera péptica e hipertensão)	Se úlcera péptica: uso concomitante de agente para proteção gástrica	Evitar uso crônico	Forte	Moderada

Fonte: Critério de Beers (2015)⁵, Consenso Brasileiro de medicamentos potencialmente inapropriados para idosos (2016)¹³

Discussão

O aumento exponencial de doenças crônicas e fatores associados ao envelhecimento contribuem, de forma significativa, para a diferença entre o perfil farmacoepidemiológico de idosos e adultos. O maior número de medicamentos utilizados pelos idosos está associado a fatores sociodemográficos, clínicos e farmacoterapêuticos¹⁵.

Em decorrência da elevada quantidade de medicamentos utilizados pela população, impactos no âmbito clínico e econômico são gerados, além de colocar em risco a segurança do paciente, pois tal fator aumenta a chance de ocorrência de potenciais interações

medicamentosas¹⁶. Os resultados obtidos reforçam a necessidade de maior atenção quando em população geriátrica, visto que há maior chance de ocorrência destas interações, o que foi evidenciado pelas medianas do número de interações medicamentosas entre adultos e idosos, respectivamente, 1 (0-3) e 3 (1-5), com $p < 0,05$.

Já a discrepância significativa do número de interações medicamentosas entre adultos e idosos pode ser associada a frequência de polifarmácia¹⁷. Também pode-se associar a algumas condições fisiológicas do envelhecimento, tais como: esvaziamento gástrico mais lento; redução da atividade enzimática no fígado, que também podem aumentar o impacto destas interações medicamentosas¹⁸.

As interações graves mais prevalentes foram entre: espironolactona e losartana e anlodipino e sinvastatina. O uso concomitante de bloqueadores de receptores de angiotensina II (losartana) e diuréticos poupadores de potássio (espironolactona) pode aumentar o risco de hipercalcemia. Essa associação pode ser fatal em pacientes com fatores de risco como doença renal crônica, diabetes, idade avançada e insuficiência cardíaca grave¹⁰. A administração de anlodipino pode aumentar significativamente as concentrações plasmáticas de sinvastatina e seu metabólito ativo, e potencializar o risco de miopatia induzida por estatina¹⁰.

Visto isso, a prescrição é de grande importância para a segurança do paciente, pois nesse momento problemas relacionados ao uso de medicamentos podem ser evitados. E por outro lado, é importante ressaltar que a prescrição inadequada pode levar ao uso de fármacos que possuem um alto risco de eventos adversos quando há alternativas iguais ou mais efetivas com menores riscos¹³.

Por estarem mais vulneráveis a situações adversas decorrentes do uso de medicamentos, as prescrições para idosos requerem estratégias que visem à redução do risco de problemas clínicos advindos de interações medicamentosas¹⁶. A utilização de medicamentos potencialmente inadequados para idosos pode desencadear efeitos adversos e problemas, na maioria das vezes, evitáveis. Portanto, o estudo e identificação da terapia inadequada para esse público podem ser usados para desenvolver estratégias para garantir a segurança dos pacientes⁷.

Quando comparada a outros dois estudos brasileiros, a prevalência de MPI encontrada no presente estudo foi superior a encontrada por Silva e colaboradores⁷ (59,0%) e inferior a encontrada no estudo de Ulbrich, Cusinato, Guahyba¹⁹ (93,5%). Essa elevada prevalência do uso de MPI, caracteriza um problema de saúde pública, uma vez que pode resultar em um maior risco de hospitalização e agravantes da mortalidade⁸. Assim, as condições clínicas dos idosos, os medicamentos em uso, o estilo de vida e as evidências científicas devem servir como base para avaliar o impacto clínico na vida do paciente e orientar quanto ao uso de MPIs.

Em relação às limitações do estudo, é importante destacar que a pesquisa foi realizada apenas com usuários do Sistema Único de Saúde (SUS) de um município brasileiro, não permitindo extrapolação dos resultados, apesar de se observar na literatura que o perfil de uso de medicamentos na atenção primária à saúde é semelhante entre os municípios brasileiros, pelo fato das Relações Municipais de Medicamentos Essenciais (REMUME) serem norteadas por protocolos e diretrizes clínicas que são utilizadas em todo o território nacional e pela Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (RENAME). Além disso, outra possível limitação que precisa ser destacada é o potencial viés de seleção existente, visto que o convite para inclusão dos participantes na pesquisa foi realizado de acordo com ordem de chegada e aceite dos pacientes que estavam nas unidades aguardando atendimento. Isso foi realizado até que se atingisse as metas amostrais em cada unidade de saúde.

No sentido de reduzir a lacuna existente entre as pesquisas científicas e as necessidades dos serviços de saúde, os achados do presente estudo, oportunizou a elaboração de dois boletins farmacoterapêuticos, sendo: "Boletim farmacoterapêutico 01/2017: Segurança no uso de medicamentos por idosos"²⁰ e "Boletim farmacoterapêutico 02/2017: Interações medicamentosas"²¹. Como forma de retorno ao município, esses boletins foram enviados à Secretaria Municipal de Saúde de Divinópolis e afixados em unidades de saúde a fim de alertar a equipe de saúde a respeito dos riscos que os pacientes estão expostos.

Por fim é importante destacar que é de extrema importância que os profissionais de saúde conheçam essas interações medicamentosas e o perfil dos medicamentos potencialmente perigosos para idosos, bem como o seu impacto e forma de manejo clínico a fim de monitorar o uso, evitar, quando possível, e atuar de forma a contribuir com o uso racional de medicamentos, proporcionando, melhoria na efetividade e segurança no uso dos medicamentos³.

Conclusão

A maioria dos usuários idosos da atenção primária faz uso de ao menos um medicamento inadequado para idosos e, quando comparados aos adultos, estão mais expostos a elevada quantidade de medicamentos e às potenciais interações medicamentosas. Tal evento pode implicar em aumento dos custos e sobrecarga para os sistemas de saúde. Dessa forma, a racionalização do uso de medicamentos é um dos grandes desafios da saúde pública, visto que a presença de polifarmácia, prática da automedicação e prescrições potencialmente inadequadas ainda são prevalentes, sobretudo entre os idosos.

Fontes de financiamento

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

Colaboradores

RSR, MRF, RFC e AOB participaram da concepção e projeto, análise e interpretação dos dados. RSR, LGRS e AOB contribuíram com a redação do artigo e revisão crítica relevante do conteúdo intelectual. RSR, LGRS, MRF, RFC e AOB aprovaram a versão final a ser publicada e declaram responsabilidade por todas as informações do trabalho, garantindo exatidão e integridade de qualquer parte da obra.

Agradecimentos

Agradecemos a Universidade Federal de São João Del-Rei (UFSJ) pelo incentivo a pesquisa e a Secretaria Municipal de Saúde de Divinópolis (SEMUSA) pelo apoio.

Declaração de conflito de interesses

Os autores declaram inexistência de conflitos de interesses em relação a este artigo.

Referências

1. Silva CDC. Por uma filosofia do medicamento. Cien Saude Colet. 2015;20(9).
2. Pereira JR, Soares L, Hoepfner L, *et al.* Riscos da automedicação: tratando o problema com conhecimento. Univille. 2006.
3. Obreli Neto PR, Nobili A, Lyra DP, *et al.* Incidence and predictors of adverse drug reactions caused by drug-drug



- interactions in elderly outpatients: A prospective cohort study. *J Pharm Pharm Sci.* 2012;15(2):332–43.
4. Dumbreck S, Flynn A, Nairn M, *et al.* Drug-disease and drug-drug interactions: systematic examination of recommendations in 12 UK national clinical guidelines. *BMJ.* 2015;350:1–8.
 5. American Geriatrics Society. Beers Criteria Update Expert Panel. American Geriatrics Society 2015 Updated Beers Criteria for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults. *J Am Geriatr Soc.* 2015;63(11):1-20.
 6. Baldoni ADO, Ayres LR, Martinez EZ, *et al.* Factors associated with potentially inappropriate medications use by the elderly according to Beers criteria 2003 and 2012. *Int J Clin Pharm.* 2014;36(2):316–24.
 7. Silva DCG, Pereira ML, Soares DB, *et al.* Potentially inappropriate medication use among elderly patients from a Brazilian general hospital. *Infarma Ciências Farm.* 2016;28:27–32.
 8. Nascimento MMG, Mambrini JVM, Lima-Costa MF, *et al.* Potentially inappropriate medications: predictor for mortality in a cohort of community-dwelling older adults. *Eur J Clin Pharmacol.* 2017;73(5):615–21.
 9. DataSus [homepage na Internet]. Departamento de Informática do SUS Disponível em: <http://datasus.saude.gov.br/>. Acesso em 23 out 2018.
 10. Drugs [Homepage na Internet] Interactions Checker. Disponível em: <https://www.drugs.com/>. Acesso em 23 out 2018.
 11. Micromedex [Homepage na Internet]. Disponível em: https://psbe.ufrn.br/index.php?option=com_content&view=article&id=36&Itemid=248. Acesso em: 21 abr 2017. Acesso em: 21 abr 2017.
 12. Bulário Eletrônico- ANVISA [Homepage na Internet] [acesso em 09 dez 2019]. Disponível em: http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fila_bula/index.asp informar data de acesso
 13. Oliveira MG, Amorim WW, Oliveira CRB, *et al.* Consenso brasileiro de medicamentos potencialmente inapropriados para idosos. *Geriatr Gerontol Aging.* 2016;10(4):168–81.
 14. Faria AI, Obreli-neto PR, Guidoni CM, *et al.* Análise dos Medicamentos Potencialmente Inapropriados para idosos contidos na Relação Municipal dos Medicamentos Essenciais (REMUME) de Divinópolis-MG. *J Appl Pharm Sci.* 2015;2(1):48–69.
 15. Baldoni AO, Ayres LR, Martinez EZ, *et al.* Pharmacoepidemiological profile and polypharmacy indicators in elderly outpatients. *Brazilian J Pharm Sci.* 2013;49(3):443–52.
 16. Linjakumpu T, Hartikainen S, Klaukka T, *et al.* Use of medications and polypharmacy are increasing among the elderly. *J Clin Epidemiol.* 2002;55(8):809–17.
 17. Leão DFL, Moura CS, Medeiros DS. Avaliação de interações medicamentosas potenciais em prescrições da atenção primária de Vitória da Conquista (BA), Brasil. *Cien Saude Colet.* 2014;19(1):511–8.
 18. Lima TAM, Furini AAC, Atique TSC, *et al.* Análise de potenciais interações medicamentosas e reações adversas a anti-inflamatórios não esteroides em idosos. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia.* 2016;19(3):533–44.
 19. Ulbrich AHDP, Cusinato CT, Guahyba RS. Medicamentos potencialmente inapropriados (MPIS) para idosos : prevalência em um hospital terciário do Brasil. *Rev Bras Farm Hosp Serv Saude.* 2017;8(3):14–8.
 20. Boletim informativo da Liga Acadêmica de Farmácia Clínica. Segurança no uso de medicamentos. Disponível em: https://ufsj.edu.br/lafarc/boletins_farmacoterapeuticos.php. Acesso em: 18 dez 2019.
 21. Boletim informativo da Liga Acadêmica de Farmácia Clínica. Interações medicamentosas. Disponível em: https://ufsj.edu.br/lafarc/boletins_farmacoterapeuticos.php. Acesso em: 18 dez 2019.