

MEDICAMENTOS POTENCIALMENTE INAPROPRIADOS EM IDOSOS NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE NO BRASIL: REVISÃO INTEGRATIVA

POTENTIALLY INAPPROPRIATE MEDICINES IN ELDERLY PEOPLE IN PRIMARY HEALTH CARE IN BRAZIL: INTEGRATED REVIEW

Sandna Larissa Freitas dos Santos¹, Petronio Silva de Oliveira²

Resumo

Introdução: A escolha do medicamento apropriado para idosos é um passo fundamental na prevenção de eventos adversos. O uso de alguns medicamentos pode gerar riscos à saúde dos idosos, necessitando de cuidados especiais e intervenções clínicas, como é o caso dos Medicamentos Potencialmente Inapropriados. **Objetivo:** determinar os medicamentos potencialmente inapropriados usados em idosos na atenção primária à saúde no Brasil. **Método:** Estudo do tipo revisão integrativa realizado nas bases de dados MEDLINE/PubMed, SciELO e LILACS. Os critérios de inclusão foram: pesquisas que abordassem a temática, publicadas em inglês, português ou espanhol entre 2012 a 2017. **Resultados:** A pesquisa identificou 37 publicações que após a análise, dos critérios de inclusão e leitura criteriosa dos resumos, permitiu selecionar ao estudo um total de 08 artigos. Os resultados evidenciaram que as classes medicamentosas com maiores frequências de uso foram os psicofármacos (65,6%) e os que atuam no sistema cardiovascular (34,4%). Os medicamentos mais citados foram: diazepam (5 citações), metildopa (5 citações) e nifedipino (5 citações). Verificou-se que os efeitos adversos mais comuns em idosos ao uso desses medicamentos estão associadas às alterações que afetam o sistema nervoso central. **Conclusão:** Contudo, os dados revelaram o uso elevado de Medicamentos Potencialmente Inapropriados em idosos, exigindo a análise criteriosa das prescrições, com o intuito de prevenir dependências, efeitos adversos, interações medicamentosas e agravos à saúde dos idosos.

Palavras-chave: Lista de Medicamentos Potencialmente Inapropriados. Atenção Primária à Saúde. Serviços de Saúde para Idosos.

Abstract

Introduction: Choosing an appropriate lesson to have a context is critical in preventing adverse events. The use of some medications can generate risks for the elderly, special care needs and clinical, as is the case of Inappropriate Medications. **Objective:** to determine the drugs used in the elderly in primary health care in Brazil. **Method:** Integrative review type study carried out in MEDLINE / PubMed, SciELO and LILACS databases. The presentation criteria were: research that addresses the theme, publication in Portuguese, Portuguese or Spanish between 2012 and 2017. **Results:** The research identified 37 articles that make a critical, critical and critical analysis a total of 08 articles. The most frequent drug classes were the psychoactive drugs (65.6%) and the non-cardiovascular system (34.4%). The most cited drugs were: Diazepam (5 citations), Methylodopa (5 citations) and Nifedipino (5 citations). The most common adverse drug effects are associated with changes affecting the central nervous system. **Conclusion:** However, the data revealed the use of certain drugs in the elderly, requiring a careful analysis of the prescriptions, with the purpose of preventing addictions, adversities, drug interactions and aggravated to the health of the elderly.

Keywords: List of potentially inappropriate medications. Primary health care. Health services for the elderly.

Introdução

O contexto dos debates sobre os perigos que delineiam na assistência à saúde, tais como o acesso às novas tecnologias, aumento na complexidade do processo e os diversos casos de eventos adversos veiculados na mídia, vem sendo impulsionados para que profissionais de saúde e usuários tracem estratégias e determinem metas que minimizem esses desafios. Ressalta-se que as falhas prejudiciais a segurança do paciente, representam um problema global significativo que elevam as taxas de morbidade, mortalidade além de gerar custos às instituições de saúde¹.

Com o avanço das ciências da saúde e tecnologia, a população idosa tem aumentado consideravelmente, gerando consequências sociais e econômicas no âmbito da atenção primária à saúde. O consumo elevado de medicamentos ocorre principalmente em indivíduos acima de 65 anos, sendo influenciado por fatores como, o aumento da expectativa de vida, constante aumento da multimorbidade, arsenal medica-

mentoso disponível no mercado, busca de facilidade na terapia e rápido manejo das doenças crônicas².

A Atenção Primária à Saúde (APS) compreende o conjunto de conhecimentos e atitudes que demanda intervenções relacionadas a prevenção, promoção e recuperação da saúde, resultando na qualidade de vida. Imersa à ela, a Estratégia Saúde da Família (ESF) atua como forma de reorientar a rede de cuidado, determinada como figura de acesso ao sistema de saúde com ações e serviços com aspecto curativo de doenças e reabilitação, tendo o paciente inserido na família e comunidade, contextualizando fatores econômicos, culturais e ambientais efetivando a integralidade da saúde³.

O processo que perpassa, desde a detecção da doença até a escolha e adesão da terapia adequada, é traçado por interferências e desafios que requer maior cuidado em saúde a esta população. Essa atenção é marcada por mudanças farmacocinéticas e farmacodinâmicas resultantes do prejuízo funcional em diversos sistemas orgânicos, entre o sistema gastrointestinal, cardiovascular e nervoso⁴.

¹ Farmacêutica. Especialista em Saúde da Família.

² Superintendência Estadual de Meio Ambiente do Ceará.

Contato: Sandna Larissa Freitas dos Santos. E-mail: sandy.lary@hotmail.com

A escolha do medicamento apropriado para idosos é um passo fundamental na prevenção de eventos adversos. O uso de alguns medicamentos pode gerar riscos à saúde dos idosos, necessitando de cuidados especiais e intervenções clínicas, como é o caso dos Medicamentos Potencialmente Inapropriados (MPI). Estes, são definidos como aqueles em que as chances do aparecimento de eventos adversos são superiores do que os benefícios na terapia, levando em consideração as condições farmacocinéticas e farmacodinâmicas. Os efeitos desses medicamentos não são os mais rotineiros, porém as consequências dão grandes prejuízos para os pacientes, como interações medicamentosas, reações adversas a medicamentos podendo levar a lesões permanentes ou a morte⁵.

As interações que podem ocorrer por medicamentos ou mesmo por alimentos, repercutem em problemas relacionados aos medicamentos, apresentam manifestações clínicas de início lento e podem ser erroneamente interpretadas como novas doenças, dificultando seu manejo adequado^{2,5}. Quanto maior o número de medicamento usado, maior é o risco de interação e necessitam de maior monitoramento³. Por sua vez, as reações adversas variam de acordo com a classificação terapêutica do medicamento, e são comumente apresentadas em organismos já debilitados, como em idosos².

No atendimento primário da saúde a prescrição deve ser avaliada segundo a adequação às condições clínicas do idoso e constitui item indispensável à promoção da segurança medicamentosa na população geriátrica.

Diante do exposto, o objetivo do estudo foi determinar os medicamentos potencialmente inapropriados usados em idosos na atenção primária à saúde no Brasil, verificando as principais classes medicamentosas de MPI mais usados pelos idosos, caracterizando os efeitos adversos desses medicamentos e identificando estratégias preconizadas que favoreçam a adesão medicamentosa a essa população.

Método

O presente estudo utiliza como método a revisão integrativa da literatura⁶, a qual tem o propósito de reunir o conhecimento científico sobre os medicamentos potencialmente inapropriados aos idosos, possibilitando buscar e avaliar os aspectos sobre sua classificação, efeitos adversos e estratégias de adesão medicamentosa, de acordo com as evidências disponíveis, para contribuir com o desenvolvimento do conhecimento na temática.

A pergunta norteadora da pesquisa foi: Quais os medicamentos potencialmente inapropriados mais usados em idosos na Atenção Primária à Saúde do Brasil?

A busca das publicações indexadas foi realizada nas seguintes bases de dados: *National Library of Medicine and National Institutes of Health* (MEDLINE/PubMed), *Scientific Eletronic Library Online* (SciELO), *Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde* (LILACS). Optou-se por estas bases de dados e biblioteca por entender que atingem a literatura publicada nos países da América Latina e Caribe, como também referências técnico-científicas brasileiras com

inclusão de periódicos conceituados da área da saúde. Foi utilizado o cruzamento entre os descritores “Lista de Medicamentos Potencialmente Inapropriados”, “Atenção Primária à Saúde” e “Serviços de Saúde para Idosos” em inglês e espanhol.

Os critérios de inclusão foram: pesquisas que abordassem a temática, realizadas no âmbito da atenção primária no Brasil, que atendessem a questão norteadora, publicadas em inglês, português ou espanhol; em formato de artigos entre 2012 a 2017. Os artigos encontrados em mais de uma base de dados foram contabilizados apenas uma vez.

Inicialmente foram avaliados os resumos, analisando-os de acordo com os critérios de seleção, assim, as produções que atenderam os critérios foram selecionadas para este estudo, e lidas na íntegra. Realizou-se a categorização e síntese da temática, com o intuito de descrever e classificar os resultados, apresentando o conhecimento produzido sobre o tema proposto.

Resultados

Foi realizado busca de artigos que abordassem o uso de Medicamentos Potencialmente Inapropriados (MPI) em idosos no Brasil, utilizando-se o uso dos descritores em português, inglês e espanhol em todas as bases de dados, sendo a MEDLINE/PubMed a base de dados com maior número de artigos (Figura 01).

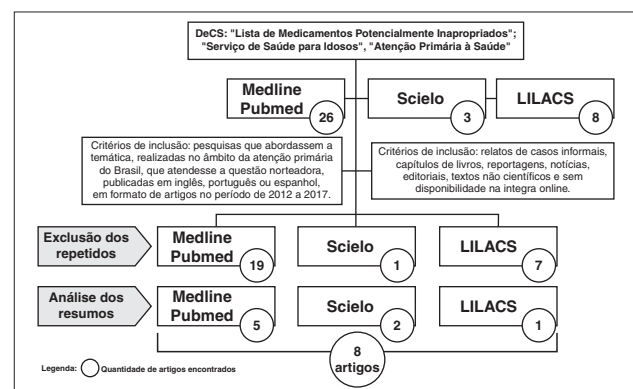


Figura 01 - Processo metodológico para a seleção dos artigos.

A revisão integrativa foi composta por 08 artigos que atenderam a questão norteadora do estudo. Destes, 2 foram publicados em 2017 e apenas 1 publicado em um periódico em inglês (Quadro 01).

Nº	Autores	Ano	Periódico
01	Huffenbaecher; Varallo; Mastroianni. ³	2012	Revista Ciência em Extensão
02	Oliveira <i>et al.</i>	2012	International Journal of Clinical Pharmacy
03	Cassoni <i>et al.</i>	2014	Cadernos de Saúde Pública
04	Martins <i>et al.</i> ¹	2015	Cadernos de Saúde Pública
05	Bueno; Almeida; Rocha. ⁴	2016	Revista de Atenção Primária à Saúde
06	Oliveira <i>et al.</i>	2016	Revista Eletrônica de Farmácia
07	Nascimento <i>et al.</i> ²	2017	Revista de Saúde Pública
08	Oliveira; Cerdeira; Barros.	2017	Revista da Universidade Vale do Rio Verde

Quadro 01- Identificação dos artigos selecionados.

Na análise dos artigos selecionados observou-se que as classes de maiores frequências de uso foram os psicofármacos. Os medicamentos mais citados entre as publicações foram: diazepam (5 artigos), metildopa (5 artigos), nifedipino (5 artigos), fluoxetina (4 artigos) e amitriptilina (4 artigos). Três estudos foram realizados no Estado de Minas gerais, dois em São Paulo, um em Porto Alegre, um em Bahia e outro foi um estudo multicêntrico desenvolvido por 272 municípios brasileiros (Quadro 02).

Nº	Amostra	Medicamentos potencialmente Inapropriados mais citados em idosos
01	358 idosos de duas unidades ESF, sendo uma rural e outra urbana, localizadas em um município pertencente à região de Araraquara (São Paulo).	Diazepam, Fluoxetina, Metildopa e Digoxina.
02	142 participantes foram selecionados do centro do Programa de Saúde da Família (PSF) na Bahia.	Nifedipino de ação curta e Metildopa.
03	1.254 idosos da atenção primária de São Paulo.	Nifedipino, Amiodarona, Metildopa e Doxazosina.
04	621 idosos avaliados na atenção primária de Viçosa, Minas Gerais.	Nifedipino de liberação imediata, Metildopa, Clonazepam, Dipirona em associação com anti-histamínicos de primeira geração, Amitriptilina e Digoxina.
05	126 pacientes de uma Unidade de Saúde da Família da cidade de Porto Alegre.	Fluoxetina, Amitriptilina, Diazepam, Clonazepam, Bromazepam, Haloperidol e Carbamazepina.
06	100 idosos de uma Unidade Básica em Saúde de Divinópolis, Minas Gerais.	Nifedipino, Amitriptilina, Clonidina, Diazepam, Alprazolam, Fluoxetina e Parometazina.
07	8.803 usuários em unidades de atenção primária à saúde em 272 Municípios brasileiros, 97,8% da amostra planejada.	Fluoxetina, Clonazepam, Diazepam e Amitriptilina.
08	384 Prontuários com a análises dos prontuários dos idosos cadastrados no SUS do município de Alfenas, Minas Gerais.	Nifedipino, Amitriptilina, Diazepam, Amiodarona, Nitrofurantoína, Doxazosina, Metildopa e Ciclobenzaprina.

Quadro 02 - Descrição dos medicamentos potencialmente inapropriados e usados em idosos e mais citados nos estudos selecionados.

Em relação aos possíveis efeitos adversos causados pelos MPPs em idosos observou-se que prevaleceu repercussões geradas principalmente no sistema nervoso central e cardiovascular (Quadro 03).

Medicamento ou classe de Medicamento	Possíveis efeitos adversos
Amiodarona	Insuficiência cardíaca com hipertrofia ventricular considerável.
Anti-inflamatórios não esteroides não seletivos para ciclooxigenase (COX) 2* (ex.: ibuprofeno, cetoprofeno, meloxicam, naproxeno, piroxicam)	Risco pronunciado de sangramento gastrointestinal ou úlcera péptica em grupos de alto risco.
Antidepressivos tricíclicos (ex.: amitriptilina, nortriptilina, imipramina)	Efeito anticolinérgico pronunciado. Causa sedação e hipotensão ortostática. Risco de eventos adversos maior entre idosos com demência, glaucoma de ângulo estreito, disfunções na condução cardíaca e histórico de retenção urinária.
Anti-histamínicos de primeira geração (ex.: clorfeniramina; dexclorfeniramina, dimenidrato, hidroxizina, prometazina)	Risco de confusão, boca seca, constipação e outros efeitos anticolinérgicos.
Benzodiazepínicos (ex.: alprazolam, clonazepam, diazepam)	Causam sedação pronunciada, confusão e podem aumentar o risco de déficit cognitivo, delirium, quedas, fraturas, acidentes automotores e exacerbação de disfunção respiratória crônica ou aguda.
Bloqueadores alfa centrais (ex.: clonidina, metildopa)	Alto risco de efeitos adversos no SNC central. Pode causar bradicardia e hipotensão ortostática.
Inibidores da bomba de próton (ex.: omeprazol)	Risco de infecção por Clostridium difficile, perda óssea e fratura.
Nifedipino de liberação imediata	Risco aumentado de hipotensão e isquemia miocárdica.
Sulfonilureias de longa duração (ex.: glibenclâmida)	Risco pronunciado de hipoglicemia prolongada.

Quadro 03 - Classificação dos Medicamentos Potencialmente Inadequados para Idosos e seus possíveis efeitos.

Fonte: ISMP¹³.

Discussão

Foram identificadas 14 interações medicamentosas envolvendo os MPI, as quais foram prescritas 37 vezes, e na etapa de intervenção farmacêutica, para os 10 MPI identificados foram sugeridos os equivalentes terapêuticos mais seguros para os idosos, porém após a comunicação aos médicos da ESF, não foi observado qualquer alteração nas prescrições medicamentosas dos pacientes que faziam uso de MPI.

Cassoni *et al.*,⁷ encontraram maior índice de mulheres (67%) no uso de medicamentos potencialmente inapropriados. Esse dado corrobora com outros estudos, como de Oliveira *et al.*⁸ e Martins *et al.*¹. A justificativa desse fato, pode estar ligada às questões

de ordem biológica, já que são mais expostas a problemas de saúde não fatais. No geral, as mulheres são mais preocupadas, quanto aos sintomas físicos e psicológicos, colocando maior atenção aos problemas de saúde e com maiores chances de procura aos serviços de saúde do SUS^{2,4}. Há também aspectos socioculturais, uma vez que, ao longo da vida, pela maior frequência nos serviços de saúde, as mulheres têm mais conhecimento sobre os medicamentos que usam e maior propriedade do uso sem orientação profissional⁷.

No estudo de Bueno, Almeida e Rocha⁴ a Fluoxetina foi o psicofármaco com maior prevalência de prescrição (29,37%), seguido pela Amitriptilina (24,60%), Diazepam (11,11%) e Clonazepam (10,32%). A fluoxetina é um antidepressivo inibidor seletivo da recaptção da serotonina, que deve ser administrado com cuidados em pacientes com Diabetes *Mellitus*, história de epilepsia ou em paciente em uso de múltiplos medicamentos. Este fármaco recebeu a classificação como inapropriado devido a sua meia-vida longa, podendo aumentar o risco de estimulação excessiva do Sistema Nervoso Central (SNC), perturbações do sono e aumento da agitação⁹.

Os antidepressivos tricíclicos como a amitriptilina, têm sua classificação como MPI em idosos, quando associados com situações clínicas como glaucoma, demência, constipação e algumas alterações cardíacas. A amitriptilina ainda possui efeitos sedativos pronunciados em idosos, predispondo à hipotensão ortostática, déficit cognitivo, delírio, quedas e fraturas¹⁰.

No Brasil, dados apresentam que 1,6% da população usa benzodiazepínicos, com maior uso de diazepam nas prescrições¹⁰. Firmino *et al.*,¹¹ apontaram que os principais motivos dos idosos, para uso dessa classe de medicamentos, estão relacionados ao nervosismo, insônia e preocupação de problemas familiares, financeiros e dificuldades do cotidiano. Observaram ainda que, seus efeitos não se limitam a alterações bioquímicas, mas também a interações sociais e culturais. Os riscos de sedação, confusão, diminuição do equilíbrio e quedas são elevados.

Martins *et al.*,¹ encontraram maior prevalência de fármacos como o nifedipino de liberação imediata e metildopa de acordo com os critérios de Beers¹². Dados semelhantes foram encontrados no estudo de Oliveira *et al.*,⁸ realizado com pacientes de um PSF em Bahia. Esses estudos relatam que o nifedipino está associado ao risco de hipotensão e de isquemia miocárdica, enquanto a metildopa pode elevar o risco de hipotensão, bradicardia e efeitos adversos do SNC.

Oliveira, Cerdeira e Barros¹⁴ constataram que o uso de um MPI eleva em duas vezes a chance de ocorrer uma reação adversa e essa conduta acarreta mudanças, na sociedade e no sistema de saúde, implicando na necessidade da implementação de políticas públicas.

Oliveira *et al.*,⁸ apresentaram associações quanto o maior uso de MPIs dentre eles estão: o analfabetismo, cor preta da pele, devido a maior vulnerabilidade de doenças cardíacas, o uso de ≥ 4 drogas por dia, frequência de consultas mensal menos que uma, organismo debilitado e a automedicação.

Nascimento *et al.*,² em um estudo realizado em 272 municípios brasileiros, desenvolvido pela Pesquisa Nacional sobre Acesso, Utilização e Uso Racional de Medicamentos (PNAUM-2015), destacaram entre os

medicamentos mais utilizados a amitriptilina, clonazepam, diazepam, fluoxetina e ibuprofeno, pertencentes à relação de itens potencialmente inapropriados para uso em idosos, conforme critério Beers¹².

No estudo de Oliveira *et al.*,¹⁵ os MPIs mais usados foram Nifedipino (58,3%) e Amitriptilina (19,4%) e Clonidina (8,3%), observou-se que os fármacos envolvidos nas potenciais interações medicamentosas foram o ácido acetilsalicílico, captopril e furosemida. O uso de nifedipino de liberação imediata por idosos envolve o risco de constipação intestinal, hipotensão pronunciada e isquemia cardíaca. O uso de clonidina envolve alto risco de bradicardia, hipotensão ortostática, depressão e sedação^{2,9}.

Observa-se que há evidências dos resultados clínicos da educação de profissionais prescritores, no encorajamento nas práticas preventivas, sobre a medidas favoráveis à adesão e os eventos adversos ocasionados pelos MPIs. Em um estudo realizado na Espanha, foi verificado que apenas 32,5% dos pacientes atendidos pela atenção primária foram questionados pelos médicos sobre medicamentos prescritos por outros profissionais e o uso incorreto deu-se pelo sentimento de não ser adequadamente ouvido, a perda de confiança na relação com o médico, a ocorrência de prescrições simultâneas por diversos profissionais especialistas e incoerências entre as informações repassadas pelos diferentes profissionais¹⁶.

Nessa perspectiva, os estudos apresentam algumas estratégias que favorecem o uso seguro dos MPIs aos idosos, dentre elas: Serviços de acompanhamento farmacêutico, com consultas para desenvolver planos de cuidado, solucionando os problemas relacionados aos medicamentos e acompanhamento contínuo, com foco na aquisição de habilidades; Educação em saúde para a população idosa na atenção primária sobre o manejo dos eventos adversos; Treinamento aos prescritores e estudo sobre as alternativas farmacoterapêuticas disponíveis no mercado, que substituem os MPIs¹; Conscientização dos gestores para implementação de políticas que visem o uso seguro de medicamentos em idosos. Além disso, a adoção de estratégias para o registro de todos os medicamentos utilizados pelos indivíduos, incluindo plantas medicinais, medicamentos isentos de prescrição e suplementos alimentares, pode contribuir para uma anamnese clínica efetiva, reduzindo o viés de memória e melhorando a adesão à terapia medicamentosa e, consequentemente, os resultados clínicos¹⁵⁻¹⁷.

Giancarlo e Lucchetti¹⁰ citam a relevância do autocuidado dos idosos e a autonomia do sujeito em seu tratamento. Todavia, limitações como a incidência de doenças crônicas, dependência dos medicamentos, uso de três ou mais medicamentos, deficiência de alimentação saudável e ausência de exercício físico, além do uso de cigarro e bebidas alcoólicas, fazem com que haja a necessidade de cuidadores que acompanhem e cuidem desses indivíduos.

Com isso, a análise dos estudos permitiu constatar que o papel da família é centrado na adesão positiva do idoso, somado a atitude da equipe de atenção primária que com o cuidado interdisciplinar e integral idealizem novas metodologias / e limitem danos que desfavoreçam a qualidade de vida da população idosa.

Os dados encontrados permitiram evidenciar que a prescrição de MPI é uma prática comum para os idosos acompanhados pela atenção primária à saúde no Brasil. Esses medicamentos merecem maior atenção e acompanhamento na utilização, principalmente pelos riscos inerentes à saúde do idoso, ressaltando que os efeitos adversos podem interferir na assistência, dificultar a terapia e influenciar na qualidade de vida. A inviabilidade de estudos realizados no Brasil foi a principal limitação do estudo, discorrendo em pesquisas a concretização de intervenções que favoreça essa prática.

As estratégias citadas nos artigos são especulações que deveriam ser desenvolvidas, mas que na prática clínica há ausência de metodologias que veiculem e disseminem bons resultados terapêuticos. Ocorre que, as instituições apresentam planos, protocolos e diretrizes que descrevem as ações que minimizem os dados de uso desses medicamentos em idosos, portanto esses efeitos negativos continuam surgindo. A partir disso, percebe a necessidade de políticas que dissemi-

nem o uso seguro de MPI em idosos, somada a ações educativas tanto às equipes de saúde que prestam assistência a essa população, como também a comunidade, com estratégia de criar uma cultura de segurança ao paciente como protagonista de sua saúde.

A recomendação da análise de prescrição, com maior foco para os pacientes em uso de psicoativos, com o intuito de prevenir dependências, efeitos adversos e danos à saúde dos idosos, além de ter conhecimento das substituições dos MPis que são preconizadas, são atitudes que devem ser rotineiras nas instituições de saúde da atenção primária. A atuação da equipe multiprofissional deve ser resguardada dentro da ação de cada categoria, prestando assistência médica, cuidado farmacêutico, atendimento da enfermagem, cooperação fisioterapêutica, apoio psicológico, proteção odontológica, acompanhamento nutricional, entre outras. Assim, observou-se que a temática se conforma como um campo amplo de estudo que permeia diversas metodologias e que beneficiem a saúde dos idosos.

Referências

- Martins GA, Acurcio FA, Franceschini SCC, Priore SE, Ribeiro AQ. Uso de medicamentos potencialmente inadequados entre idosos do Município de Viçosa, Minas Gerais, Brasil: um inquérito de base populacional. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 2015; 31(11): 2401-2412.
- Nascimento RCRM, Álvares J, Guerra Junior AA, Gomes IC, Silveira MR, Costa EA, et al. Polifarmácia: uma realidade na atenção primária do Sistema Único de Saúde. *Rev Saude Publica*, 2017; 51(supl. 2): 1-12.
- Huffenbaecher P, Varallo FR, Mastroianni PC. Medicamentos inadequados para idosos na estratégia da saúde da família. *Rev. Ciênc. Ext*, 2012; 8(3): 56-67.
- Bueno D, Almeida TT, Rocha BS. Prevalência de prescrição de medicamentos potencialmente inapropriados para idosos em uma unidade de Saúde da Família de Porto Alegre/RS. *Rev. APS*, 2016; 19(3): 370-375.
- Brasil. RDC nº 63, de 25 de novembro de 2011. Dispõe sobre os Requisitos de Boas Práticas de Funcionamento para os Serviços de Saúde. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF. Seção 1, p. 44-46, 28 nov. 2011.
- Ercole FF, Melo LS, Alcoforado CLGC. Revisão Integrativa versus Revisão Sistemática *REME; Rev Min Enferm*, 2014; 18(1): 1-260.
- Cassoni TCJ, Corona LP, Lieber NSR, Secoli SR, Duarte YAO, Lebrão ML. Uso de medicamentos potencialmente inapropriados por idosos do Município de São Paulo, Brasil: Estudo SABE. *Cad. Saúde Pública*, 2014; 30(8): 1708-1720.
- Oliveira MG, Amorim WW, DE Jesus SR, Rodrigues VA, PASSOS LC. Factors associated with potentially inappropriate medication use by the elderly in the Brazilian primary care setting. *Int J Clin Pharm*, 2012; 34(4): 626-32.
- American Geriatrics Society, 2015. Beers Criteria Update Expert Panel. American Geriatrics Society 2015 Update Beers Criteria for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults. Journal compilation, *The American Geriatrics Society*, p. 1-20, 2015.
- Giancarlo LMD, Lucchetti ALG. Inappropriate prescribing in older persons: A systematic review of medications available in different criteria. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 2017; 68: 55-61.
- Firmino KF, Abreu MHNG, Perini E, Magalhães SMS. Use of benzodiazepines in local public health services in Coronel Fabriciano in the State of Minas Gerais. *Ciênc Amp Saúde Coletiva*, 2012; 17(1): 157-66.
- Beers MH, Ouslander JG, Rollinger I, Reuben DB, Brooks J, Beck JC. Explicit criteria for determining inappropriate medication use in nursing home residents. *Arch Intern Med*, 1991; 151(19): 1825-32.
- Instituto para Práticas Seguras no uso de Medicamentos (ISMP). Medicamentos Potencialmente Inadequados para Idosos. *Boletim ISMP*, 2017; 7(3): 1-8.
- Oliveira GS, Cerdeira CD, Barros GBS. Estudo Epidemiológico da Prescrição de Medicamentos Potencialmente Inapropriados para Idosos no Município de Alfenas/MINAS GERAIS. *Revista da Universidade Vale do Rio Verde*, 2017; 15(1): 508-515.
- Oliveira REM, Nascimento MMG, Reis FJ, Dias ERRO, Pereira ML. Problemas farmacoterapêuticos em idosos de uma Unidade de Atenção Primária à Saúde de Minas Gerais. *Revista Eletrônica de Farmácia*, 2016; 13(3): 201-211.
- Mira JJ, Orozco-Beltrán D, Pérez-Jover V, Martínez-Jimeno L, Gil-Guillén VF, Carratala-Munuera C, et al. Physician patient communication failure facilitates medication errors in older polymedicated patients with multiple comorbidities. *Fam Pract*, 2013; 30(1): 56-63.
- Moriarty F, Bennet K, HAHEY T, Kenny RA, Cahir C. Longitudinal prevalence of potentially inappropriate medicines and potential prescribing omissions in a cohort of community-dwelling older people. *Eur J Clin Pharmacol.*, 2015; 71: 473-482.