

Prescrição de medicamentos potencialmente inapropriados para idosos em instituição especializada em saúde mental

Prescription of potentially inappropriate medications for older adults in institution specialized in mental health

Kaio Vinicius Freitas de Andrade¹, Cintya da Silva Filho¹, Letícia Lima Junqueira¹

RESUMO

Objetivo: Estimar a frequência de prescrição de medicamentos potencialmente inapropriados (MPI) para idosos institucionalizados em um hospital psiquiátrico. **Métodos:** Estudo descritivo, transversal, baseado em análise de prescrições médicas para indivíduos com idade igual ou superior a 65 anos (n = 40), elaboradas no mês de janeiro de 2013 e coletadas de prontuários médicos em uma instituição hospitalar pública, especializada em saúde mental. Foram analisadas variáveis sociodemográficas e clínicas relativas ao idoso. Os medicamentos prescritos foram categorizados pelos Critérios de Beers (CB), em: 1) MPI que devem ser evitados em qualquer condição clínica; 2) MPI nas condições clínicas identificadas no estudo; 3) medicamentos que devem ser utilizados com precaução em idosos. **Resultados:** Houve predomínio do sexo feminino (62,5%, n = 25/40). Em relação à idade, a média foi de 73 anos (66-93 anos). O tempo médio de internamento foi de 15 anos e o principal diagnóstico foi esquizofrenia (56,4%; n = 22/39). A prevalência de polifarmácia foi 70%. Os medicamentos mais prescritos foram prometazina e haloperidol. Em relação aos CB, observou-se que 40,2% (n = 90/224) dos medicamentos prescritos foram classificados como MPI em qualquer condição clínica; 38,8% (n = 87/224) MPI em determinadas condições clínicas e 23,7% (n = 53/224) pertenciam a categoria dos medicamentos que devem ser utilizados com cautela em idosos. **Conclusão:** Obteve-se uma elevada prevalência de MPI para idosos, quando comparada com estudos semelhantes. Os CB contribuíram para a análise das prescrições, possibilitando a identificação de medicamentos que podem potencializar os riscos de desenvolvimento de iatrogenias ou agravamento de patologias preexistentes.

Palavras-chave

Medicamentos sob prescrição, saúde mental, hospitais psiquiátricos, prescrição médica.

ABSTRACT

Objective: To estimate the frequency of prescription of potentially inappropriate medications (PIM) for institutionalized older adults in a psychiatric hospital. **Methods:** Descriptive study, transversal, based on analysis of prescriptions for individuals aged over 65 years (n = 40), drawn up in January 2013 and collected from medical records in a public hospital. Socio-demographic and clinical variables were analyzed. Medications were categorized by Beers Criteria (BC): 1) PMI which should be avoided in any clinical condition; 2) MPI to avoid in older

¹ Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS).

adults with certain diseases identified on the study; 3) medications to be used with caution in older adults. **Results:** There was a predominance of females (62.5%, n = 25/40). Regarding age, the average was 73 years (66-93 years). The inpatient average time was 15 years and the main diagnosis was schizophrenia (56.4%; n = 22/39). The prevalence of polypharmacy was 70%. The most commonly prescribed drugs were promethazine and haloperidol. Regarding the CB, it was observed that 40.2% (n = 90/224) of the prescribed drugs have been classified as PIM in any clinical condition; 38.8% (n = 87/224) PIM in specific clinical conditions and 23.7% (n = 53/224) belonged to the category of drugs that should be used with caution in the older adults. **Conclusion:** We obtained a high prevalence of PMI for older adults compared with similar studies. The BC contributed to the analysis of the requirements, enabling the identification of drugs that may enhance the risk of developing iatrogenic or worsening of preexisting conditions.

Keywords

Prescription drugs, mental health, psychiatric hospitals, medical prescription.

INTRODUÇÃO

Medicamentos potencialmente inapropriados (MPI) são caracterizados como produtos farmacêuticos cujos riscos associados à sua utilização podem ser superiores aos benefícios terapêuticos¹. Apesar das evidências associadas com desfechos negativos, tais medicamentos continuam a ser prescritos e utilizados como tratamentos de primeira linha na população idosa².

O uso de MPI é considerado como um dos fatores de risco mais importantes para a ocorrência de eventos adversos com medicamentos em idosos³. Esse fenômeno também pode ser explicado pela complexidade dos problemas de saúde diagnosticados nessa população, cujo tratamento geralmente requer a prescrição de múltiplos fármacos, caracterizada como polifarmácia. As alterações farmacocinéticas e farmacodinâmicas inerentes ao envelhecimento também contribuem para o aumento do risco de iatrogenias^{4,5}.

A partir de meados da década de 1980 e, sobretudo em 1990, nos países desenvolvidos, a preocupação com os efeitos prejudiciais associados ao uso de medicamentos por idosos impulsionou o desenvolvimento de instrumentos capazes de identificar padrões inadequados de prescrições e problemas farmacoterapêuticos nesses indivíduos. Tais instrumentos procuram evidenciar a inadequação do medicamento com base no seu risco, a partir de critérios implícitos, explícitos ou da combinação de ambos⁵⁻⁷.

Os critérios implícitos baseiam-se em revisões terapêuticas individualizadas, cuja validade e confiabilidade são de difícil avaliação⁶. Os critérios explícitos foram elaborados por meio de consensos entre profissionais de saúde, que estabeleceram índices de adequação para identificar drogas de alto risco e inapropriadas, resultando na elaboração de listas de medicamentos classificados como inapropriados para idosos, além de sugerir alternativas terapêuticas mais seguras².

Os critérios usualmente empregados para avaliação da adequação dos medicamentos em idosos foram propostos por Beers *et al.* no ano de 1991, tendo sido atualizados em 1997, 2003 e 2012^{2,6-8}. Os Critérios de Beers (CB), publicados

inicialmente em 1991, foram o primeiro conjunto de critérios para identificação do uso inadequado de medicamentos em idosos institucionalizados nos Estados Unidos. Consistiam em uma lista contendo 19 medicamentos ou grupos farmacológicos que deveriam ser evitados e 11 medicamentos cuja dose, frequência de uso ou duração do tratamento não deveriam ser excedidas. A lista foi obtida por meio do consenso de um painel de peritos em medicina geriátrica e farmacologia, utilizando o método Delphi modificado⁶.

Em 1997, os CB foram ampliados para aplicação em idosos não institucionalizados e incorporaram tópicos adicionais sobre o uso de medicamentos em idosos com patologias específicas, resultando em uma lista com 28 medicamentos ou classes de medicamentos inadequados e 35 medicamentos ou classes de medicamentos inadequados em 15 condições patológicas específicas⁷.

No ano de 2003, Fick e Semla atualizaram os CB, alterando sua denominação para Critérios de Beers-Fick. Os medicamentos foram então categorizados em: 1) medicamentos ou grupos farmacológicos que deveriam ser evitados em idosos independentemente do diagnóstico ou da condição clínica; 2) medicamentos ou grupos farmacológicos que não devem ser empregados em determinadas circunstâncias clínicas. Definiu-se uma lista com 48 medicamentos ou classe de medicamentos inadequados e outra contendo medicamentos inapropriados em indivíduos com 20 condições patológicas específicas⁸.

Em 2012, os critérios passaram por nova atualização, com apoio da *American Geriatrics Society* (AGS) por meio de um trabalho interdisciplinar, realizado por onze especialistas em cuidados geriátricos e farmacoterapia, utilizando uma versão modificada do Método Delphi para revisões sistemáticas e seguindo uma abordagem baseada em evidências. A nomenclatura utilizada passou novamente a Critérios de Beers (CB), culminando em uma lista de 53 medicamentos ou classes de medicamentos, agrupados em três categorias: 1) MPI que devem ser evitados em idosos; 2) MPI para idosos com determinadas condições clínicas; 3) medicamentos que devem utilizados com precaução em idosos².

Desde então, diversos estudos vêm sendo desenvolvidos com base nesses critérios, considerando que a frequência de prescrição MPI na população geriátrica pode atuar como um indicador de qualidade da assistência médico-sanitária em instituições hospitalares e/ou ambulatoriais, com relação à segurança da farmacoterapia prescrita para os idosos⁹. Nesse contexto, objetivou-se estimar a frequência de prescrição de MPI para idosos institucionalizados no Hospital Especializado Lopes Rodrigues (HELR), localizado no município de Feira de Santana, Bahia, Brasil.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo, com delineamento transversal, cuja unidade de análise foram prescrições de medicamentos para idosos, elaboradas no mês de janeiro 2013 e obtidas a partir de consulta aos prontuários médicos de indivíduos com idade igual ou superior a 65 anos, em processo de internação no HELR, uma instituição hospitalar pública, de grande porte, especializada em saúde mental, com 273 leitos de internação, localizada no município de Feira de Santana, Bahia, cuja população é composta por 556.642 habitantes¹⁰.

Os critérios para inclusão da prescrição no estudo foram: 1) idade do paciente maior ou igual a 65 anos; 2) ter sido elaborada no mês de janeiro de 2013; 3) estar escrita de forma legível, permitindo a leitura e decodificação completa. Foram descritas variáveis sociodemográficas (sexo e idade) e clínicas (diagnóstico que motivou a internação, segundo a Classificação Internacional das Doenças, 10ª revisão CID-10; comorbidades; tempo de internação; medicamentos prescritos).

Esleveu-se como cenário de estudo a unidade geriátrica da referida instituição, que contava com 78 leitos de internação no período da coleta. Foram excluídos os prontuários de pacientes com menos de 65 anos de idade e aqueles que continham somente prescrições elaboradas nos meses anteriores à coleta ou que estavam completamente ilegíveis, resultando em uma população composta por 40 prontuários, sendo analisada 1 (uma) prescrição por prontuário. Nos casos em que houve mais de uma prescrição elaborada no mês de estudo, foi selecionada para a análise apenas aquela que contivesse um maior número de medicamentos.

Os medicamentos prescritos foram classificados segundo a atualização mais recente dos Critérios de Beers² nas seguintes categorias: 1) MPI que devem ser evitados em qualquer condição clínica; 2) MPI nas condições clínicas identificadas no estudo; 3) medicamentos que devem ser utilizados com precaução em idosos.

As informações foram coletadas dos prontuários pelo pesquisador principal e, posteriormente, tabuladas e analisadas por todos os pesquisadores. Realizou-se uma análise descritiva, com o auxílio do *software* SPSS for Windows,

versão 18.0¹¹. Foram calculadas as frequências absolutas e percentuais para as variáveis categóricas. As variáveis quantitativas foram descritas por meio de medidas de tendência central e dispersão.

As questões éticas foram respeitadas, seguindo-se as recomendações da Resolução nº 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde¹², sendo assegurado o sigilo das identidades. A coleta de dados foi iniciada somente após a autorização do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Feira de Santana, Bahia (CEP/UEFS), por meio do parecer nº 186.574 (CAAE: 08981312.9.0000.0053).

RESULTADOS

A análise das variáveis sociodemográficas evidenciou maior frequência de indivíduos do sexo feminino (62,5%; n = 25/40). Em relação à idade, a média obtida foi de 73 anos, com desvio-padrão de 6,5 e valor mínimo igual a 66 e máximo igual 93 anos. O tempo médio de internamento foi de 15 anos, com desvio-padrão de 4,3 (mínimo de 2 e máximo de 18 anos). Foram identificados 11 diagnósticos principais que motivaram o internamento na instituição psiquiátrica, sendo a esquizofrenia (56,4%; n = 22/39) o mais prevalente. As comorbidades de maior prevalência foram hipertensão arterial (32,6%; n = 16/49) e dislipidemia (12,3%; n = 6/49) (Tabela 1).

Tabela 1. Caracterização dos idosos de acordo com o sexo, diagnóstico principal e comorbidades, Feira de Santana, Bahia, janeiro, 2013.

Sexo (n = 40)	n	%
Feminino	25	62,5
Masculino	15	37,5
Diagnóstico principal (n = 39)	n	%
Esquizofrenia	22	56,4
Outros	17	43,6
Comorbidades (n = 49)	n	%
Hipertensão arterial	16	32,6
Dislipidemia	6	12,3
Diabetes mellitus tipo II	5	10,2
Outras	22	44,9

Contabilizou-se um total de 224 medicamentos prescritos (contendo 57 fármacos ou princípios ativos distintos) em 40 prescrições analisadas, obtendo-se uma média de 5,6 medicamentos/prescrição (mínimo 1 e máximo 9). A prevalência de polifarmácia (prescrição de cinco ou mais medicamentos para um mesmo indivíduo) foi de 70% (n = 28/40). Dos 57 fármacos identificados, 33,3% (n = 19/57) foram classificados como inapropriados em qualquer condição clínica,

sendo todos com nível elevado de evidência e forte grau de recomendação para evitar o uso em idosos.

Os medicamentos com maior frequência de prescrição foram prometazina (11,6%; $n = 26/224$) e haloperidol (10,3%; $n = 23/224$). Segundo os Critérios de Beers, 40,2% ($n = 90/224$) dos medicamentos prescritos foram classificados como MPI em qualquer condição clínica; 38,8% ($n = 87/224$) eram MPI nas condições clínicas dos indivíduos que receberam a prescrição e 23,7% ($n = 53/224$) pertenciam à categoria dos medicamentos que devem ser utilizados com cautela em idosos (Tabela 2).

Tabela 2. Frequência de medicamentos prescritos segundo Critérios de Beers ($n = 224$), Feira de Santana, Bahia, janeiro, 2013

MPI em qualquer condição clínica	n	%
Não	134	59,8
Sim	90	40,2
MPI em determinadas condições	n	%
Não	137	61,2
Sim	87	38,8
Uso com precaução	n	%
Não	171	76,3
Sim	53	23,7

O número médio de MPI em qualquer condição clínica por prescrição ($n = 90/40$) foi 2,25 (mínimo 1 e máximo 5). Verificou-se ainda que 90% ($n = 36/40$) das prescrições continham pelo menos 1 (um) MPI em qualquer condição clínica. Nas prescrições enquadradas na categoria polifarmácia ($n = 28$), observou-se que em 96,4% ($n = 27/28$) havia pelo menos 1 (um) MPI em qualquer condição clínica e em 92,8% ($n = 26/28$) havia pelo menos 1 (um) MPI na condição clínica específica dos indivíduos cujas prescrições foram analisadas.

Entre os MPI em qualquer condição clínica ($n = 90$), obteve-se maior prevalência de antipsicóticos (36,7%; $n = 33/90$); anti-histamínicos de uso sistêmico (28,9%; $n = 26/90$) e ansiolíticos (13,3%; $n = 12/90$). Os MPI que apresentaram maior frequência de prescrição foram: prometazina (26,7% $n = 24/90$), haloperidol (25,5%; $n = 23/90$) e diazepam (12,2%; $n = 11/90$) (Tabela 3).

Dos 57 fármacos distintos identificados no total de medicamentos prescritos ($n = 224$), 31,6% ($n = 18/57$) foram classificados como inapropriados em determinadas doenças ou síndromes. Os MPI nessas condições específicas mais prescritos foram prometazina (27,6%; $n = 24/87$), haloperidol (26,4%; $n = 23/87$) e clonazepam (8,0%; $n = 7/57$).

Em relação aos medicamentos que devem ser usados com precaução, verificou-se que em 80% ($n = 32/40$) das prescrições analisadas constava pelo menos 1 (um) medicamento enquadrado nessa categoria. Os medicamentos mais

prevalentes foram antipsicóticos (62,3%; $n = 33/53$), anticonvulsivantes (20,7%; $n = 11/53$), antidepressivos (15,1%; $n = 8/53$) e antitrombóticos (1,9%; $n = 1/53$). Dentre os medicamentos prescritos, haloperidol (26,4%; $n = 14/53$) e carbamazepina (20,7%; $n = 11/53$) foram os de maior frequência.

Tabela 3. Caracterização dos MPI em qualquer condição clínica ($n = 90$), Feira de Santana, Bahia, janeiro, 2013

Grupo farmacológico	n	%
Antipsicóticos	33	36,7
Anti-histamínicos de uso sistêmico	26	28,9
Ansiolíticos	12	13,3
Outros	19	21,1
Medicamentos prescritos	n	%
Prometazina	24	26,7
Haloperidol	23	25,5
Diazepam	11	12,2
Clonazepam	7	7,8
Clorpromazina	6	6,7
Outros	19	21,1

DISCUSSÃO

A prescrição e/ou uso de cinco ou mais medicamentos de forma concomitante (polifarmácia) é uma prática comumente observada entre os idosos, podendo estar associada a elevada carga de doenças crônicas e manifestações clínicas resultantes do envelhecimento^{13,14}. A polifarmácia é um fenômeno cujos desfechos podem estar associados à redução da segurança da terapia medicamentosa. Em estudos semelhantes, sua prevalência variou de 59,5% a 71,8%^{15,16}.

No presente estudo, a frequência de prescrições contendo pelo menos um MPI em qualquer condição clínica foi elevada, em comparação com prevalências de 41% e 54,1%, obtidas em dois estudos com metodologia semelhante^{15,17}. Essa diferença também foi observada ao comparar-se com estudos internacionais, que obtiveram frequências de pelo menos um MPI em quaisquer condições clínicas, iguais a 38% e 46%¹⁸.

Em análise de prescrições médicas realizada em Portugal ($n = 291$), evidenciou-se, entre os MPI mais prescritos, predomínio de antipsicóticos (27,5%) e benzodiazepínicos (25,1%), padrão semelhante ao encontrado no presente estudo. Entre os princípios ativos considerados inapropriados, o haloperidol esteve entre os mais prescritos¹⁹.

Os antipsicóticos aparecem nas três categorias de MPI². Esses fármacos são lipossolúveis, podendo acumular-se progressivamente no idoso, em decorrência elevação proporcional da gordura corporal associada ao envelhecimento.

Outros fatores, como redução dos níveis de albumina plasmática e das taxas de metabolismo hepático e excreção renal, contribuem para o aumento dos tempos de meia-vida e maior risco de toxicidade²⁰.

Sintomas extrapiramidais, hipotensão ortostática e efeitos anticolinérgicos decorrentes do uso de antipsicóticos podem comprometer a mobilidade dos idosos^{21,22}. Os antipsicóticos convencionais podem aumentar o risco de acidente vascular cerebral e a mortalidade em idosos com demência²³. Também podem ocasionar prejuízos na função psicomotora, levando à ataxia, que favorece a ocorrência de quedas e fraturas².

Recomenda-se evitar a prescrição de antipsicóticos para idosos, reservando-os para quadros com sintomatologia mais grave e que não responderam adequadamente a outras alternativas. O risco de eventos adversos graves, principalmente cerebrovasculares, deve ser avaliado²⁴.

Prometazina e difenidramina são anti-histamínicos utilizados como sedativo-hipnóticos, isoladamente ou em associação com outros fármacos. Possuem propriedades anticolinérgicas intensas, provocando confusão e disfunção cognitiva no idoso. A prometazina possui efeito sedativo prolongado e tolerância reduzida com o avanço da idade, estando associada à ocorrência de confusão, boca seca, constipação e retenção urinária em idosos. É, ainda, inapropriada em determinadas condições clínicas, como na doença de Parkinson, por agravar os sintomas parkinsonianos².

Na maioria dos hospitais psiquiátricos brasileiros, a prometazina foi consagrada como um dos fármacos mais prescritos no tratamento das manifestações extrapiramidais distônicas agudas ocasionadas pelos antipsicóticos típicos²⁵. No entanto, deve-se atentar para o risco de deflagração de estados confusionais e o agravamento de possíveis déficits cognitivos, sendo que, nos casos de efeitos extrapiramidais relacionados ao uso de antipsicóticos em idosos, recomenda-se a redução da dose ou a substituição do medicamento por outros que não ocasionam efeitos anticolinérgicos como loratadina, desloratadina, cetirizina e azelastina²⁶.

O diazepam, o clordiazepóxido e o clonazepam são benzodiazepínicos de longa ação classificados como MPI em qualquer condição clínica e a depender da doença ou síndrome. Possuem meia-vida longa em idosos, produzindo sedação prolongada, alterações psicomotoras, falta de coordenação, aumento do risco de quedas e fraturas, além de delírios, perturbações cognitivas e elevação da mortalidade^{2,27}.

Dentre os benzodiazepínicos, em 2003, faziam parte da lista de MPI apenas os de curta ação, caso fossem prescritas doses elevadas, e os de longa duração, uma vez que os primeiros não promovem a geração de metabólitos ativos e por isso foram associados a um menor risco para os idosos. Porém, na atualização mais recente, em 2012, todos os benzodiazepínicos foram incluídos na categoria de MPI, independentemente da sua duração de ação¹⁹.

Embora os benzodiazepínicos sejam amplamente utilizados em idosos, não se recomenda seu uso nessa faixa etária, devido ao fato de que, com o avanço da idade, há alterações qualitativas e quantitativas no complexo gabaérgico, particularmente ao nível dos receptores GABA, que são responsáveis pelo aumento da sensibilidade frente aos benzodiazepínicos^{28,29}. São necessárias doses mais baixas e níveis plasmáticos inferiores de benzodiazepínicos nos idosos do que entre os indivíduos mais jovens, para alcançar o mesmo nível de sedação. A prescrição de benzodiazepínicos para idosos só deve ocorrer quando for extremamente necessária, dando sempre preferência aos fármacos de meia-vida curta e intermediária. Existem fármacos que podem ser prescritos com maior segurança aos idosos como alternativa aos benzodiazepínicos em casos de ansiedade, como a buspirona, que é capaz de reduzir a ansiedade sem provocar sedação, dependência e síndrome de abstinência.

Dentre os antiepilépticos, o fenobarbital é classificado como MPI para idosos em qualquer condição clínica, devido à alta taxa de dependência física e risco de overdose, mesmo em baixas dosagens. Os barbitúricos são fortemente aditivos e causam mais efeitos adversos quando utilizados como anticonvulsivantes nos idosos do que a maioria dos sedativos ou hipnóticos. A população idosa requer dosagens menores para atingir as mesmas concentrações séricas de fenobarbital que os adultos³⁰. Recomenda-se evitar a prescrição de fenobarbital para idosos, preferindo-se a gabapentina como agente de primeira escolha, já que é provavelmente o fármaco mais bem tolerado por essa população^{31,32}.

CONCLUSÕES

Apesar de a prescrição de MPI também ser um problema frequente nas unidades especializadas em psiquiatria, poucos estudos investigaram com profundidade o valor terapêutico e os riscos associados ao uso de medicamentos em idosos assistidos nessas instituições.

O principal achado do presente estudo consiste na elevada prevalência de MPI em prescrições para idosos, quando comparada a outros estudos com metodologia semelhante. Conclui-se que os Critérios de Beers contribuíram para a análise das prescrições selecionadas, possibilitando a identificação de medicamentos que podem potencializar os riscos de desenvolvimento de iatrogenias ou agravamento de patologias preexistentes.

Embora os Critérios de Beers sejam utilizados com frequência em pesquisas nacionais e internacionais, uma das limitações apresentadas na execução do estudo foi a escassez de estudos cuja análise foi pautada na atualização mais recente dos referidos critérios. Outras limitações de ordem metodológica podem ter contribuído para reduzir a validade

de interna do estudo, em especial o número relativamente pequeno de prescrições analisadas.

CONTRIBUIÇÕES INDIVIDUAIS

Kaio Vinicius Freitas de Andrade – Elaboração do projeto de pesquisa e desenho do estudo, análise de dados, interpretação dos resultados, elaboração de tabelas, redação e revisão final do artigo.

Cintya da Silva Filho – Redação e formatação do artigo e das tabelas, revisão do conteúdo.

Letícia Lima Junqueira – Coleta, processamento, análise dos dados e elaboração do artigo.

CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores não possuem conflitos de interesse a serem declarados.

REFERÊNCIAS

- Hanlon JT, Schmader KE, Samsa GP, Weinberger M, Uttech KM, Lewis IK, et al. A method for assessing drug therapy appropriateness. *J Clin Epidemiol.* 1992;45(10):1045-51.
- American Geriatrics Society 2012 Beers Criteria Update Expert Panel. American geriatrics society updated beers criteria for potentially inappropriate medication use in older adults. *J Am Geriatr Soc.* 2012;60(4):616-31.
- Ribeiro AQ, Araújo CMC, Acurcio FA, Magalhães SMS, Chaimowicz F. Qualidade do uso de medicamentos por idosos: uma revisão dos métodos de avaliação disponíveis. *Ciênc Saúde Coletiva.* 2005;10(4):1037-45.
- Fernández BN, Diaz CM, Polo VDR, Martín AG, Ruiz BC. Global Therapeutic Perspective in Geriatric Patients. *Electron J Biomed.* 2006;3:29-38.
- Gallagher PF, Barry PJ, Ryan C, Hartigan, I, O'Mahony D. Inappropriate prescribing in an acutely ill population of elderly patients as determined by Beers' Criteria. *Age Ageing.* 2008;37(1):96-101.
- Beers MH, Ouslander JG, Rollingher I, Reuben DB, Brooks J, Beck JC. Explicit criteria for determining inappropriate medication use in nursing home residents. *UCLA Division of Geriatric Medicine. Arch Intern Med.* 1991;151(9):1825-32.
- Beers MH. Explicit criteria for determining potentially inappropriate medication use by the elderly. An update. *Arch Intern Med.* 1997;157(14):1531-36.
- Fick D, Semla T. Improving medication use in gerontological nursing: now is the time for interdisciplinary collaboration and translation. *J Gerontol Nurs.* 2011;37:3-4.
- Garfinkel D, Mangin D. Feasibility study of a systematic approach for discontinuation of multiple medications in older adults: addressing polypharmacy. *Arch Intern Med.* 2010;170(18):1648-54.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Distribuição da população por sexo, segundo os grupos de idade, Feira de Santana (BA). Censo: 2010. [Internet]. 2010 [Acesso em 2013 maio 27]. Disponível em: URL: http://www.censo2010.ibge.gov.br/sinopse/web-service/frrm_piramide.php?codigo=291080&corhomem=3d4590&cormulher=9c9dbfc.
- Statistical Package for The Social Sciences Inc (SPSS). Released 2009. *Pasw Statistics for Windows, Version 18.0.* Chicago: SPSS Inc; 2009.
- Brasil. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. *Diário Oficial da União* 2013; 13 jun.
- Secoli SR. Polifarmácia: interações e reações adversas no uso de medicamentos por idosos. *Rev Bras Enfermagem.* 2010;63(1):136-40.
- Linjakumpu T, Hartikainen S, Klaukka T, Veijola J, Kivela SL, Isoaho R. Use of medication and polypharmacy are increasing among the elderly. *J Clin Epidemiology.* 2002;55(8):809-17.
- Sousa-Muñoz RL, Ibiapina GR, Gadelha CS, Maroja JLS. Prescrições geriátricas inapropriadas e polifarmacoterapia em enfermarias de clínica médica de um Hospital-Escola. *Rev Bras Geriatr Gerontol.* 2012;15(2):315-23.
- Padilha KLRM, Pereira AGL, Escosteguy CC, Matos HJ, Ferreira CSMN, Chaves SMC. Polifarmácia no idoso: um estudo piloto em pacientes do Serviço de Geriatria do HSE. *Boletim Epidemiológico nº 38.* Hospital Federal dos Servidores do Estado, 2009.
- Gorzoni ML, Fabbri RMA, Pires SL. Medicamentos em uso à primeira consulta geriátrica. *Diag Tratamento.* 2006;11:138-42.
- Soares MAS. Avaliação da terapêutica potencialmente inapropriada no doente geriátrico. [tese]. Lisboa: Universidade de Lisboa, Faculdade de Farmácia; 2009.
- Vaz CSSB. Medicamentos Potencialmente Inapropriados em Idosos: A Realidade de um Serviço de Medicina. [dissertação]. Coimbra: Faculdade de Farmácia, Universidade de Coimbra; 2012.
- Bowie MW, Slattum, PW. Pharmacodynamics in older adults: a review. *Am. J Geriatr Pharmacother* 2007;5(3):263-303.
- Timiras PS. *Physiological Basis of Aging and Geriatrics.* 4. ed. Boca Raton: CRC Press; 2007.
- Koda-Kimble M, Young LY, Kradjan WA, Guglielmo BJ, Alldredge BK, Corelli RL. *Applied Therapeutics: the clinical use of drugs.* 8. ed. New York: Lipincott Williams & Wilkins; 2005.
- Pham CB, Dickman RL. Minimizing adverse drug events in older patients. *Am Fam Physician.* 2007;76(12):1837-44.
- Forlenza OV, Cretaz E, Diniz BSO. O uso de antipsicóticos em pacientes com diagnóstico de demência. *Rev Bras Psiquiatr.* 2008;30(3):265-70.
- Soares MA, Fernandez-Llimós F, Lança C, Cabrita J, Morais JA. Operacionalização para Portugal: Critérios de Beers de medicamentos inapropriados nos doentes idosos. *Acta Med Port.* 2008;21(5):441-52.
- Frota LH. Cinquenta anos de medicamentos antipsicóticos em psiquiatria. *J Bras Psiquiatr.* 2001;50(5/6):213-30.
- Wells BG, Dipiro JT, Schwinghammer TL, Dipiro CV. *Pharmacotherapy Handbook.* Mc Graw Hill. 7. ed. USA: The McGraw-Hill Companies; 2009.
- Vicens C, Socias I, Mateu C, Leiva A, Bejarano F, Sempere E, et al. Comparative efficacy of two primary care interventions to assist withdrawal from long term benzodiazepine use: a protocol for a clustered, randomized clinical trial. *BMC Fam Pract.* 2011;12:23.
- Turnheim K. Drug therapy in the elderly. *Exp Gerontol.* 2004;39(11-12):1731-38.
- Silvado C. Farmacologia das drogas antiepilépticas: da teoria à prática. *J Epilepsy Clin Neurophysiol.* 2008;14(2):51-66.
- Glaser T, Ben-Menachem E, Bourgeois, B, Cnaan A, Chadwick D, Guerreiro C, et al. ILAE treatment guidelines: evidence-based analysis of antiepileptic drug efficacy and effectiveness as initial monotherapy for epileptic seizures and syndromes. *Epilepsia.* 2006;47(7):1094-120.
- Sthepen LJ, Brodie MJ. Epilepsy in elderly people. *Lancet.* 2000;355(9213):1441-46.