

ISSN: 2317-3092

Recebido em:
14/04/2022
Aprovado em:
22/07/2022

PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS À POLIFARMÁCIA EM IDOSOS ASSISTIDOS EM UM CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA À SAÚDE DO IDOSO

Prevalence and factors associated with polypharmacy in the elderly assisted in a Reference Center for Health Care of the Elderly

Como citar este artigo

Caixeta WHV, Soares MFN, Moreira KS, Souto AMR, Gomes DL, Nassau DC, Gomes DC, Soares IC, Veloso IGAL, Lafetá KRG, Silva PM, Costa FM, Carneiro JA. Prevalência e fatores associados à polifarmácia em idosos assistidos em um centro de referência em assistência à saúde do idoso. Rev Norte Mineira de enferm. 2022; 11(1):12-18.



Autor correspondente

Fernanda Marques da Costa
Centro Universitário FIPMoc/Afya –
UNIFIPMoc/Afya de Montes Claros-MG
Correio eletrônico:
fernanda.costa@professor.unifipmoc.com.br

Walker Henrique Viana Caixeta¹, Mariano Fagundes Neto Soares², Kênia Souto Moreira³, Aletheia Maria Rodrigues Souto⁴, Daniela Lopes Gomes⁵, Daniella Cristina Nassau⁶, Denio de Castro Gomes⁷, Igor Caldeira Soares⁸, Isis Gabriella Antunes Lopes Veloso⁹, Katia Regina Gandra Lafetá¹⁰, Patricia Mameluque e Silva¹¹, Fernanda Marques da Costa¹², Jair Almeida Carneiro¹³.

- 1 Estudante de Medicina do Centro Universitário FIPMoc/Afya – UNIFIPMoc/Afya de Montes Claros-MG, Brasil. walkerhcaixeta@hotmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2153-3709>.
- 2 Professor do Centro Universitário FIPMoc/Afya – UNIFIPMoc/Afya de Montes Claros-MG. mariano.soares@professor.unifipmoc.edu.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4067-3173>.
- 3 Professora do Centro Universitário FIPMoc/Afya – UNIFIPMoc/Afya de Montes Claros-MG, Brasil. kenia.moreira@professor.unifipmoc.edu.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0661-616X>.
- 4 Professora do Centro Universitário FIPMoc/Afya – UNIFIPMoc/Afya de Montes Claros-MG, Brasil. aletheia.souto@professor.unifipmoc.edu.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3443-4547>.
- 5 Professora do Centro Universitário FIPMoc/Afya – UNIFIPMoc/Afya de Montes Claros-MG, Brasil. daniela.gomes@professor.unifipmoc.edu.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3289-5526>.
- 6 Professora do Centro Universitário FIPMoc/Afya – UNIFIPMoc/Afya de Montes Claros-MG, Brasil. daniellannassau@yahoo.com.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3351-9979>.
- 7 Professor do Centro Universitário FIPMoc/Afya – UNIFIPMoc/Afya de Montes Claros-MG. deniocgomes@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0945-5645>.
- 8 Professor do Centro Universitário FIPMoc/Afya – UNIFIPMoc/Afya de Montes Claros-MG. igor.soares@professor.unifipmoc.edu.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8632-0421>.
- 9 Professora do Centro Universitário FIPMoc/Afya – UNIFIPMoc/Afya de Montes Claros-MG. isisgabriella@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5398-7134>.
- 10 Professora do Centro Universitário FIPMoc/Afya – UNIFIPMoc/Afya de Montes Claros-MG. katia.gandra@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1331-0596>.
- 11 Professora Centro Universitário FIPMoc/Afya – UNIFIPMoc/Afya de Montes Claros-MG, Brasil. patricia.silva@professor.unifipmoc.edu.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3554-381X>.
- 12 Professora do Centro Universitário FIPMoc/Afya – UNIFIPMoc/Afya de Montes Claros-MG, Brasil. fernanda.costa@professor.unifipmoc.com.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3008-7747>.
- 13 Professor do Centro Universitário FIPMoc/Afya – UNIFIPMoc/Afya de Montes Claros-MG, Brasil. jair.carneiro@orientador.unifipmoc.edu.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9501-918X>.

DOI: <https://doi.org/10.46551/rnm23173092202200103>

O estudo objetivou verificar a prevalência e os fatores associados à polifarmácia em idosos em um Centro de Referência em Assistência à Saúde do Idoso ao norte de Minas Gerais, Brasil. Estudo transversal e analítico, com abordagem quantitativa. A coleta de dados ocorreu entre maio e julho de 2015. Foram analisadas variáveis demográficas e socioeconômicas, morbidades, utilização de serviços de saúde e o escore da Escala de Fragilidade de Edmonton. As razões de prevalências ajustadas foram obtidas por análise múltipla de regressão de Poisson com variância robusta. Foram avaliados 360 idosos com idade igual ou superior a 65 anos. A prevalência de polifarmácia foi 33,3%. As variáveis associadas à polifarmácia foram: hipertensão arterial sistêmica, diabetes

mellitus, cardiopatia auto-referidas e presença de fragilidade. A prevalência da polifarmácia foi mais baixa do que registram outros estudos e esteve associada ao relato de comorbidades e presença de fragilidade

DESCRITORES: Avaliação de Medicamentos, Idoso Fragilizado, Saúde do Idoso.

The objective study to verify the prevalence and factors associated with polypharmacy in the elderly in a Reference Center for Health Care in the Elderly north of Minas Gerais, Brazil. Cross-sectional and analytical study, with quantitative approach. Data collection occurred between May and July 2015. Demographic and socioeconomic variables, morbidities, use of health services and the score of the Edmonton Fragility Scale were analyzed. The adjusted prevalence ratios were obtained by multiple Poisson regression analysis with robust variance. 360 elderly individuals aged 65 years or over were evaluated. The prevalence of polypharmacy was 33.3%. The variables associated with polypharmacy were: systemic arterial hypertension, diabetes mellitus, self-referred heart disease and the presence of fragility. The prevalence of polypharmacy was lower than other studies and was associated with comorbidities and the presence of fragility.

Keywords: Drug Evaluation, Fragile elderly, Health of the Elderly.

INTRODUÇÃO

O acelerado processo de envelhecimento populacional demanda novos desafios para o setor de saúde, sobretudo nos países em desenvolvimento, como o Brasil. O aumento progressivo e rápido da população idosa brasileira promove mudança do perfil epidemiológico, com aumento da prevalência de doenças crônicas não-transmissíveis (DCNT)^{1,2}.

Concomitante ao aumento de DCNT, especialmente na população idosa, bem como das consequências advindas com o avançar da idade, há também a necessidade de utilização de um número maior de medicamentos, indispensável para manter o controle adequado de tais condições de saúde³.

A vulnerabilidade dos idosos aos problemas decorrentes do uso de medicamentos é significativa³, devido à complexidade das condições clínicas, à necessidade de diversos agentes terapêuticos e às particularidades farmacocinéticas e farmacodinâmicas inerentes ao envelhecimento, além dos potenciais efeitos adversos da interação medicamentosa³. Racionalizar o uso de medicamentos e evitar os agravos provenientes da polifarmácia, definida como o uso de cinco ou mais medicamentos, destaca-se como um importante desafio para a clínica geriátrica e para a saúde pública³.

Pouco se conhece sobre o perfil de utilização de medicamentos por idosos no norte de Minas Gerais. A região conta com um centro de referência para assistência à saúde do idoso que atende a 96 municípios⁴. O consumo de medicamentos pela população assistida por esse serviço e as condições relacionadas à polifarmácia são ainda aspectos pouco estudados. O conhecimento das condições de saúde dos idosos é necessário para que estratégias, visando um envelhecimento saudável, possam ser desenvolvidas e aplicadas nessa população. O conhecimento das particularidades regionais acerca da saúde da população idosa tem o potencial de oferecer aos gestores de saúde opções de diagnóstico situacional mais rápido e intervenções mais oportunas. Este estudo tem por objetivo verificar a prevalência e os fatores associados à polifarmácia em um Centro de Referência em Assistência à Saúde do Idoso ao norte de Minas Gerais.

MÉTODO

Trata-se de uma pesquisa transversal e analítica. A cidade sede do estudo conta com uma população de aproximadamente 400 mil habitantes e representa o principal polo urbano regional. O grupo avaliado foi selecionado a partir de amostragem de conveniência, não intencional, de acordo com a demanda atendida em um Centro de Referência à Saúde do Idoso⁴, entre maio e julho de 2015, considerando a dificuldade de seleção aleatória. Os dados foram coletados, de forma primária, por meio de contato direto e entrevistas com a população alvo. Os entrevistadores foram previamente treinados. Foram excluídos idosos cujos cuidadores ou familiares recusaram a participação no estudo, bem como idosos com idade de 60 a 64 anos, pois a escala utilizada para avaliar a fragilidade foi validada para pessoas com idade de 65 anos ou mais⁵. O instrumento de coleta de dados utilizado teve como base estudos similares, de base populacional, e foi previamente testado em estudo piloto. A variável dependente foi o registro de polifarmácia no idoso.

As variáveis independentes estudadas foram: sexo, faixa etária (65-79 anos e ≥ 80 anos), cor da pele auto-referida (branco e não branco), situação conjugal (com companheiro, incluindo casado e união estável; e sem companheiro, incluindo solteiros, viúvos e divorciados), condição de residir sozinho ou com outras pessoas, escolaridade (até 4 anos de estudo e maior que 4 anos de estudo), saber ler (sim e não), renda familiar mensal (até um salário mínimo e maior que um salário mínimo) e presença de DCNT auto-referidas (hipertensão arterial, diabetes *mellitus*, doença cardíaca, doenças osteoarticulares, osteoporose), fragilidade, conforme Escala de Edmonton⁵ (sem fragilidade: escore final ≤ 6 e com fragilidade: escore > 6), presença de sintomas depressivos, segundo pontuação na Escala de Depressão Geriátrica (≥ 6 pontos e < 6 pontos), presença de cuidador, bem como registro de queda e internação no último ano. A autopercepção de saúde foi avaliada por meio da questão “Como o(a) Sr(a) classificaria seu estado de saúde?”. As opções de resposta eram: “Muito bom”, “Bom”, “Regular”, “Ruim” ou “Muito ruim”. Para essa análise, as respostas foram dicotomizadas e assumiu-se como percepção positiva da saúde as respostas “Muito bom” e “Bom”, e percepção negativa da saúde o somatório das respostas “Regular”, “Ruim” e “Muito Ruim”.

Foram calculadas razões de prevalência (RP) para investigar a existência de associações entre as variáveis independentes e a polifarmácia. As razões de prevalências ajustadas foram obtidas por meio da análise múltipla de regressão de Poisson com variância robusta, considerando as variáveis independentes que estiveram mais fortemente associadas com a polifarmácia na análise bivariada, até o nível de significância de 20% ($p < 0,20$). Para a análise final, considerou-se um nível de significância final de 5% ($p < 0,05$).

As informações coletadas foram analisadas por meio do programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 17.0 (SPSS for Windows, Chicago, EUA). Todos os participantes foram orientados sobre a pesquisa e apresentaram sua anuência, através da assinatura de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Montes Claros, por meio do Parecer nº:1.003.534.

RESULTADOS

Participaram do estudo 360 idosos com idade igual ou superior a 65 anos. A faixa etária predominante foi entre 65 e 79 anos, que representou 75,3% da população em estudo. A média de idade do grupo foi de 75 anos ($DP \pm 7,6$). A maioria dos idosos era do sexo feminino (78,0%), residia sem companheiro (83,0%) e possuía até quatro anos de estudo (85,8%).

A prevalência de polifarmácia foi 33,3%. Outras características do grupo revelaram que 67,8% não possuíam um cuidador. O registro de internação hospitalar, com permanência superior a 24 horas, foi apontado por 21,0% dos idosos. Aspectos de morbidade investigados revelaram que 74,7% eram hipertensos, 54,4% dos idosos sofreram queda no último ano, 43,9%

referiram doenças osteoarticulares, 37,2% revelaram sintoma depressivos, 34,2% apresentavam osteoporose, 21,9% possuíam doença cardíaca, 20,3% eram diabéticos e 10,6% história de acidente vascular encefálico. As análises bivariadas entre polifarmácia e demais variáveis são apresentadas nas Tabelas 1 e 2.

Tabela 1 – Associação entre polifarmácia e variáveis demográficas, sociais e econômicas em idosos assistidos em um Centro de Referência em Assistência à Saúde do Idoso, 2015 (Análise bivariada)

Variáveis Independentes	Polifarmácia				RP	IC 95%	p-valor
	Não		Sim				
	N	%	N	%			
Sexo							
Feminino	184	65,5	97	34,5	1		
Masculino	56	70,9	23	29,1	0,84	0,57-1,23	0,36
Faixa etária							
65-79 anos	178	65,7	93	34,3	1		
≥ 80 anos	62	69,7	27	30,3	0,88	0,62-1,26	0,48
Cor da pele auto-referida							
Branco	86	63,7	49	36,3	1		
Não Branco	154	68,4	71	31,6	0,86	0,64-1,16	0,35
Situação conjugal							
Com companheiro	96	65,8	50	34,2	1		
Sem companheiro	144	67,3	70	32,7	0,95	0,71-1,28	0,76
Arranjo familiar							
Não reside sozinho	197	65,9	102	34,1	1		
Reside sozinho	43	70,5	18	29,5	0,86	0,56-1,31	0,48
Escolaridade							
> 4 anos	39	76,5	12	23,5	1		
0-4 anos	201	65,0	108	35,0	1,48	0,88-2,49	0,10
Sabe ler							
Sim	141	66,8	70	33,2	1		
Não	99	66,4	50	33,6	1,01	0,75-1,36	0,94
Renda familiar mensal							
Superior a R\$ 880,00*	162	66,1	83	33,9	1		
Até R\$ 880,00 reais*	78	67,8	37	32,2	0,95	0,69-1,30	0,74

*Salário mínimo vigente na época.

Tabela 2 – Associação entre polifarmácia, morbidades e utilização de serviços de saúde em idosos assistidos em um Centro de Referência em Assistência à Saúde do Idoso, 2015 (Análise bivariada)

Variáveis Independentes	Polifarmácia				RP	IC 95%	p-valor
	Não		Sim				
	N	%	N	%			
Depressão							
Não	159	70,4	67	29,6	1		
Sim	81	60,4	53	39,6	1,33	0,99-1,78	0,05
Hipertensão Arterial							
Não	83	91,2	8	8,8	1		
Sim	157	58,4	112	41,6	4,73	2,40-9,31	0,00
Diabetes Mellitus							
Não	210	73,2	77	26,8	1		
Sim	30	41,1	43	58,9	2,19	1,67-2,87	0,00
Doença Cardíaca							
Não	207	73,7	74	26,3	1		
Sim	33	41,8	46	58,2	2,21	1,68-2,89	0,00
Doença Osteoarticular							
Não	140	69,3	62	30,7	1		
Sim	100	63,3	58	36,7	1,19	0,89-1,60	0,23

Osteoporose							
Não	159	67,1	78	32,9	1		
Sim	81	65,9	42	34,1	1,03	0,76-1,40	0,81
Possui Cuidador							
Não	167	68,4	77	31,6	1		
Sim	73	62,9	43	37,1	0,85	0,63-1,15	0,30
Queda nos últimos 12 meses							
Não	112	68,3	52	31,7	1		
Sim	128	65,3	68	34,7	1,09	0,81-1,47	0,54
Internação no último ano							
Não	196	69,0	88	31,0	1		
Sim	44	57,9	32	42,1	1,35	0,99-1,86	0,06
Autopercepção de saúde							
Boa	102	71,8	40,0	28,2	1		
Ruim	138	63,3	80	36,7	1,30	0,95-1,78	0,09
Fragilidade							
Não	147	77,4	43	22,6	1		
Sim	93	54,7	77	45,3	2,00	1,46-2,73	0,00

Notas: RP - Razão de Prevalência; IC - Intervalo de Confiança

As variáveis que, após análise múltipla, se mantiveram estatisticamente associadas à polifarmácia foram: hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus, cardiopatia auto-referidas e fragilidade. (Tabela 3).

Tabela 3: Fatores associados à polifarmácia em idosos assistidos em um Centro de Referência em Assistência à Saúde do Idoso, 2015.

Variáveis Independentes	RP ajustada*	IC 95%	p valor
Hipertensão Arterial			
Não	1		
Sim	3,87	1,98-7,58	0,00
Diabetes Mellitus			
Não	1		
Sim	1,71	1,31-2,23	0,00
Doença Cardíaca			
Não	1		
Sim	1,79	1,38-2,32	0,00
Fragilidade			
Não	1		
Sim	1,81	1,35-2,42	0,00

(*) Regressão de Poisson, com variância robusta

DISCUSSÃO

Este estudo revelou prevalência relativamente baixa de polifarmácia em idosos assistidos por um Centro de Referência em Assistência à Saúde do Idoso e permitiu conhecer alguns fatores associados.

A prevalência da polifarmácia em idosos residentes na comunidade foi observada em 36% dos idosos de São Paulo, com idade igual ou superior a 65 anos². Valor ligeiramente superior ao encontrado neste estudo e com idosos na mesma faixa etária, porém em cenários diferentes. Esperava-se prevalência maior da polifarmácia no Centro de Referência em Assistência à Saúde do Idoso.

A prevalência encontrada de polifarmácia em idosos com idade igual ou superior a 60 anos, residentes na comunidade, variou de 11% em Recife/Pernambuco⁶, passando por 13,9% em Carlos Barbosa/Rio Grande do Sul⁷ e 14,3% na Região Metropolitana de Belo Horizonte/Minas Gerais⁸, a 26,4% em Goiânia/Goiás⁹. Enquanto que inquérito nacional revelou prevalência de 35,4%

em aposentados e pensionistas do Ministério da Previdência e Assistência Social¹⁰. Em instituição de longa permanência localizada em São Paulo, encontrou-se prevalência de 46,4%¹¹ da polifarmácia.

As variações observadas podem sugerir diferenças em relação aos critérios de seleção da amostra estudada, bem como às desigualdades regionais na abordagem terapêutica e no acesso aos fármacos. Diferenças na prevalência do uso de medicamentos podem refletir diferenças quanto ao estado de saúde, à utilização de serviços e ao modelo de atenção à saúde⁸. Talvez, prevalências mais altas de polifarmácia possam estar relacionadas à maior facilidade de acesso aos serviços de saúde, o que leva a maior diagnóstico de doenças crônicas e, conseqüentemente, maior número de medicamentos prescritos⁷.

O presente estudo encontrou associação da polifarmácia com algumas DCNT. Conforme os resultados encontrados em outros estudos^{2,12}, os idosos que informaram hipertensão arterial sistêmica, diabetes *mellitus* e doenças cardíacas auto-referidas apresentaram maior chance para a polifarmácia. Tais morbidades são prevalentes entre os idosos e, geralmente, é necessária a utilização de vários medicamentos para o seu controle, quando indicado adequadamente. A complexidade do regime terapêutico é um importante aspecto a ser considerado na atenção à saúde do idoso, devido às peculiaridades dos pacientes, já que mudanças estruturais e funcionais próprias da idade podem alterar a farmacocinética e a farmacodinâmica das drogas¹³.

Destaca-se ainda a necessidade de revisão permanente da terapêutica proposta como prática fundamental para a simplificação dos tratamentos, visando atender as reais necessidades do idoso, bem como garantir que as metas terapêuticas sejam alcançadas, sobretudo, quando se trata de multimorbidade^{14,15}.

A autopercepção negativa de saúde esteve associada à prática da polifarmácia em vários estudos^{2,6,8,9,10}, porém não permaneceu no modelo final deste estudo. A fragilidade esteve associada à polifarmácia, resultado que não é possível estabelecer relação de causa e efeito, devido ao desenho deste estudo. O consumo de diversos medicamentos pode expor o idoso a um estado de vulnerabilidade a eventos estressores, representada pela inabilidade do organismo a baixa resolução da homeostase, predispondo a fragilidade. Por outro lado, o idoso frágil pode apresentar maior risco de ocorrência de desfechos adversos, necessitando de mais medicamentos.

Estudo evidencia que a condição de fragilidade permaneceu associada ao maior uso de medicamentos, sobretudo, em idosos que necessitavam de 5 ou mais medicamentos¹⁶, constatado também em investigação internacional¹⁷, em que a polifarmácia foi associada ao aumento da prevalência e incidência de fragilidade em idosos residentes na comunidade. A polifarmácia é considerada fator de risco para fragilidade em idosos¹⁷, posto que a sobreposição de diversos medicamentos, às vezes, de maneira indiscriminada e suas reações adversas¹⁸ podem exacerbar essa condição.

O presente estudo apresenta algumas limitações. Ele é derivado de um estudo transversal, não sendo possível concluir a existência de associação causal entre a fragilidade em idosos e os demais fatores associados aqui mencionados, o que seria factível em desenhos longitudinais. Além disso, trata-se de amostra de conveniência, realizado em um centro de referência à saúde do idoso, em que a validade externa fica limitada e os resultados podem ser extrapolados apenas para uma população semelhante. Todavia, a despeito dessas limitações, este trabalho possui amostra suficiente para o ajuste dos modelos de regressão aos principais fatores de confusão de interesse clínico. Apresentou ainda resultados semelhantes aos encontrados em estudos com metodologia mais robusta, que devem orientar medidas de atenção para profissionais e gestores de saúde.

CONCLUSÃO

O presente estudo apresenta algumas limitações. Ele é derivado de um estudo transversal, não sendo possível concluir a existência de associação causal entre a fragilidade em idosos e os demais fatores associados aqui mencionados, o que seria factível em desenhos longitudinais. Além disso, trata-se de amostra de conveniência, realizado em um centro de referência à saúde do idoso, em que a validade externa fica limitada e os resultados podem ser extrapolados apenas para uma população

semelhante. Todavia, a despeito dessas limitações, este trabalho possui amostra suficiente para o ajuste dos modelos de regressão aos principais fatores de confusão de interesse clínico. Apresentou ainda resultados semelhantes aos encontrados em estudos com metodologia mais robusta, que devem orientar medidas de atenção para profissionais e gestores de saúde.

REFERÊNCIAS

1. Veras R. Envelhecimento populacional contemporâneo: demandas, desafios e inovações. Rev. Saúde Pública [Internet]. 2009 June [cited 2016 Sep 22]; 43(3): 548-554.
2. Carvalho MFC., Romano-Lieber NS, Bergsten-Mendes G, Secoli SR, Ribeiro E, Lebrão ML et al . Polifarmácia entre idosos do Município de São Paulo - Estudo SABE. Rev. bras. epidemiol. [Internet]. 2012 Dec [cited 2016 Sep 22]; 15(4): 817-827.
3. Secoli Sílvia Regina. Polifarmácia: interações e reações adversas no uso de medicamentos por idosos. Rev. bras. enferm. [Internet]. 2010 Feb [cited 2016 Sep 22]; 63(1): 136-140.
4. Minas Gerais. Secretaria do Estado de Saúde. Normas gerais do Programa Mais Vida – Rede de Atenção à Saúde do Idoso de Minas Gerais. Resolução SES nº 2.603, de 07 de Dezembro de 2010. Belo Horizonte, 2010.
5. Fabrício-Wehbe SCC, Schiaveto FV, Vendrusculo TRP, Haas VJ, Dantas RAS, Rodrigues RAP. Adaptação cultural e validade da Edmonton Frail Scale - EFS em uma amostra de idosos brasileiros. Rev. Latino-Am. Enfermagem [Internet]. 2009 Dec [cited 2016 Sep 23]; 17(6): 1043-1049.
6. Neves SJF, Marques APO, Leal MCC, Diniz AS, Medeiros TS, Arruda IKG. Epidemiologia do uso de medicamentos entre idosos em área urbana do Nordeste do Brasil. Rev. Saúde Pública [Internet]. 2013 Aug [cited 2016 Sep 24]; 47(4): 759-768.
7. Dal Pizzol TS, Pons ES, Hugo FN, Bozzetti MC, Sousa MLR, Hilgert JB. Uso de medicamentos entre idosos residentes em áreas urbanas e rurais de município no Sul do Brasil: um estudo de base populacional. Cad. Saúde Pública [Internet]. 2012 Jan [cited 2016 Sep 23]; 28(1): 104-114.
8. Loyola FAI, Uchoa E, Lima-Costa MF. Estudo epidemiológico de base populacional sobre uso de medicamentos entre idosos na Região Metropolitana de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. Cad. Saúde Pública [Internet]. 2006 Dec [cited 2016 Sep 23]; 22(12): 2657-2667.
9. Santos TRA, Lima DM, Nakatani AYK, Pereira LV, Leal GS, Amaral RGi. Consumo de medicamentos por idosos, Goiânia, Brasil. Rev. Saúde Pública [Internet]. 2013 Fev [citado 2016 Set 23]; 47(1): 94-103.
10. Silva AL, Ribeiro AQ, Klein CH, Acurcio FA. Utilização de medicamentos por idosos brasileiros, de acordo com a faixa etária: um inquérito postal. Cad. Saúde Pública [Internet]. 2012 June [cited 2016 Sep 23]; 28(6): 1033-1045.
11. Lucchetti G, Granero AL, Pires SL, Gorzoni ML. Fatores associados à polifarmácia em idosos institucionalizados. Rev. bras. geriatr. gerontol. [Internet]. 2010 Abr [citado 2016 Set 26]; 13(1): 51-58..
12. Rozenfeld S, Fonseca MJM, Acurcio FA. Drug utilization and polypharmacy among the elderly: a survey in Rio de Janeiro City, Brazil. Rev Panam Salud Publica [Internet]. 2008 Jan [cited 2016 Sep 24]; 23(1): 34-43.
13. Marin MJS, Rodrigues LCR, Druzian S, Cecílio LCO. Diagnósticos de enfermagem de idosos que utilizam múltiplos medicamentos. Rev. esc. enferm. USP [Internet]. 2010 Mar [cited 2016 Sep 26]; 44(1): 47-52.
14. Acurcio FA, Silva AL, Ribeiro AQ, Rocha NP, Silvelra MR, Klein CH et al . Complexidade do regime terapêutico prescrito para idosos. Rev. Assoc. Med. Bras. [Internet]. 2009 [cited 2016 Sep 24]; 55(4): 468-474.
15. Oliveira LPBA, Santos SMA. An integrative review of drug utilization by the elderly in primary health care. Rev. esc. enferm. USP [Internet]. 2016 Feb [cited 2016 Sep 26]; 50(1): 163-174.
16. Pegorari MS, Tavares DMS. Fatores associados à síndrome de fragilidade em idosos residentes em área urbana. Rev. Latino-Am. Enfermagem [Internet]. 2014 Oct [cited 2016 Sep 24]; 22(5): 874-882.
17. Gnjjidic D, Hilmer SN, Blyth FM, Naganathan V, Cumming RG, Handelsman DJ. High-risk prescribing and incidence of frailty among older community-dwelling men. Clin Pharmacol Ther. 2012;91(3):521-8.
18. Weiss CO. Frailty and chronic diseases in older adults. Clin Geriatr Med. 2011; 27(1):39-52.