

## UTILIZAÇÃO DE MEDICAMENTOS POTENCIALMENTE INAPROPRIADOS PARA OS IDOSOS

Liviani da Silva Farias<sup>1</sup>  
Monike Ellen Caetano Gomes<sup>2</sup>  
Fernanda da Silva Santos<sup>3</sup>  
Robson Galdino Medeiros<sup>4</sup>  
Camila de Albuquerque Montenegro<sup>5</sup>

### RESUMO

O envelhecimento populacional acontece de forma acelerada e é um dos maiores desafios da saúde pública. O aumento do número de idosos traz como consequência mudanças nas necessidades sanitárias da população, as doenças que mais acometem a terceira idade são, majoritariamente, crônicas e degenerativas, levando a utilização contínua de medicamentos, muitas vezes, de mais de um, aumentando a probabilidade da utilização de Medicamentos Potencialmente Inapropriados para idosos (MPI's) caracterizados pelo risco ser maior que o benefício de sua utilização, podendo ser classificados segundo o critério de Beers. O objetivo do trabalho foi evidenciar a alta frequência de prescrição desses medicamentos, e verificar se a equipe multiprofissional está capacitada para identificar a utilização destes. Esse artigo trata de uma revisão integrativa realizada através das bases de dados LILACS, Scientific Electronic Library Online (SciELO), Pubmed e Periódicos CAPES, cujas as buscas e considerações dos critérios de inclusão e exclusão levaram a um total de 28 artigos. Foi observado que a maior utilização de MPI's é pelas mulheres, a faixa etária predominante foi de 70,4 a 80,3 anos. Também foi percebido que há uma grande prescrição destes nas Instituições de longa permanência, e que alguns profissionais da saúde, não sabem realizar a checagem de MPI's. Tendo em vista a deficiência de alguns profissionais frente a utilização de MPI's faz-se necessário que estes estejam capacitados para atender as necessidades desses pacientes, visando de diminuir a utilização, aumentar a margem de segurança farmacoterapêutica e proporcionar melhorias na qualidade de vida da população idosa.

**Palavras-chave:** Medicamentos Potencialmente Inapropriados, Idosos, Critério de Beers.

### INTRODUÇÃO

---

<sup>1</sup> Graduando do Curso de Farmácia da Universidade Federal de Campina Grande - UFCG, [liviane25@hotmail.com](mailto:liviane25@hotmail.com);

<sup>2</sup> Graduando do Curso de Farmácia da Universidade Federal de Campina Grande - UFCG, [monikefarmacia.caetano@gmail.com](mailto:monikefarmacia.caetano@gmail.com);

<sup>3</sup> Graduando do Curso de Farmácia da Universidade Federal de Campina Grande - UFCG, [fernandalamonnie@gmail.com](mailto:fernandalamonnie@gmail.com);

<sup>4</sup> Graduado do Curso de Nutrição da Universidade Federal de Campina Grande - UFCG, [robinho\\_galdino@hotmail.com](mailto:robinho_galdino@hotmail.com);

<sup>5</sup> Professor orientador: Professora Doutora do curso de Bacharelado em Farmácia, Centro de Educação e Saúde (CES), da Universidade Federal de Campina Grande- UFCG - Área: Assistência Farmacêutica; [camontenegro2502@gmail.com](mailto:camontenegro2502@gmail.com).

O envelhecimento populacional é determinado pelos fatores de senescência e senilidade. O envelhecimento pode ser visualizado, constatado pela mudança na pirâmide etária da população, decorrente da redução das taxas de fecundidade e de mortalidade, conduzindo a um aumento correspondente no número de pessoas na faixa da senescência (SANTANA, 2012). A OMS apresenta quatro estágios etários: meia idade, entre os 45 a 59 anos; idoso entre 60 e 74 anos; ancião entre 75 e 90 anos e velhice extrema após 90 anos, valendo destacar que é considerada idosa a pessoa acima de 65 anos nos países desenvolvidos e acima de 60 anos, nos países subdesenvolvidos.

O fenômeno da senectude vem ocorrendo de maneira acelerada, em decorrência do constante aumento da expectativa de vida e da queda de fecundidade e provavelmente entra como um dos desafios da saúde pública nos próximos tempos, requerendo-se a criação de estratégias para manter a qualidade de vida do idoso, ao qualificar o cuidado a essa população (CARVALHO; SILVA, 2019).

Segundo as estimativas populacionais, o Brasil possuía no ano de 2016 o total de 206 milhões de habitantes, destes, 14,3% eram idosos e a expectativa de vida era de 75 anos e 9 meses (CARVALHO; SILVA, 2019). De acordo com os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) a população brasileira total em 2018 é de 208.494.900 milhões de pessoas, dos quais 13,25% representam à parcela da população que tem 60 anos ou mais, 57,22% da população está entre 20 e 59 anos e 29,22% da população está entre 0 e 19 anos, baseando-se na projeção das faixas etárias acredita-se que para o ano de 2060, 32,60% da população esteja com 60 anos ou mais, 47,36% esteja entre 20 e 59 anos, e 19,95% encontrem-se entre 0 e 19 anos.

Esse aumento do número de idosos no Brasil trouxe como consequência mudanças nas necessidades sanitárias da população, uma vez que as doenças que mais acometem a terceira idade são em sua maioria crônico-degenerativas, distúrbios mentais e cardiovasculares, câncer e estresse, cujo tratamento envolve uma série de medicamentos que podem ser utilizados isoladamente ou em associação por longo prazo (REZENDE; GAEDE-CARRILLO; SEBASTIÃO, 2012).

Os danos causados pelos eventos adversos relacionados aos medicamentos são bem reconhecidos e maiores nessa faixa etária, aumentando, significativamente, de acordo com a complexidade da terapia, sendo considerado um importante problema de saúde pública, pois estão relacionadas ao crescimento da morbimortalidade (SECOLI, 2010). Medicamentos potencialmente inadequados (MPI's) para uso em idosos por falta de eficácia terapêutica ou

pelo fato de seus efeitos adversos serem superiores aos benefícios, piora o estado físico e mental do usuário, o que leva a maior utilização de serviços de saúde (BUENO et al., 2012).

Apesar das evidências associadas com desfechos negativos, tais medicamentos continuam a ser prescritos e utilizados como tratamentos de primeira linha na população idosa mesmo com a ocorrência de eventos adversos, que pode ser explicado pela complexidade dos problemas de saúde nessa população, no qual o tratamento geralmente requer a prescrição de múltiplos fármacos, caracterizada como polifarmácia (ANDRADE; FILHO; JUNQUEIRA, 2016).

Os critérios usualmente empregados para avaliação da adequação dos medicamentos em idosos foram propostos por Beers et al. no ano de 1991, sendo o primeiro conjunto de critérios para identificação do uso inadequado de medicamentos em idosos institucionalizados nos Estados Unidos, apresentando uma lista com 19 medicamentos ou grupos farmacológicos que não deveriam ser usados por idosos e 11 medicamentos cuja dose, frequência de uso ou duração do tratamento não poderiam ser maior do que a prescrita (ANDRADE; FILHO; JUNQUEIRA, 2016).

Com isso, o objetivo do trabalho é evidenciar a frequência de prescrição dos MPI, caracterizar o perfil dos acometidos, verificar se a equipe multiprofissional está apta a identificar, resolver e prevenir o uso desses medicamentos.

## **METODOLOGIA**

Foi realizada uma revisão integrativa da literatura, com o intuito de evidenciar a prevalência de prescrições de medicamentos potencialmente inapropriados (MPI's) para idosos. Caracterizar o perfil dos acometidos, verificar se a equipe multiprofissional está apta a identificar, resolver e prevenir o uso desses medicamentos. As questões que nortearam a pesquisa foram as seguintes: “como apresenta-se atualmente a utilização de MPI's pelo público idoso?” e “como os profissionais de saúde, principalmente os prescritores, estão avaliando essas prescrições?”

A busca por artigos foi realizada através das bases eletrônicas de dados como o LILACS, Scientific Electronic Library Online (SciElo), Pubmed e Periódicos CAPES, cujo o levantamento foi adaptado de acordo com as especificidades de cada base. Os descritores estabelecidos para a pesquisa foram: “envelhecimento”, “idoso”, “definição”, “uso de medicamentos”, “MPI”, “instituição de longa permanência”, “critério de beers”, “envelhecimento populacional”.

Os critérios de inclusão adotados foram de trabalhos preferencialmente dos últimos 10 anos, entre os anos de 2009 e 2019, no qual estivesse focado na utilização de MPI's por idosos, e na sua prescrição equivocada. Os critérios de exclusão compreenderam aqueles com o objetivo de garantir maior rigor científico, como pesquisas desenvolvidas em outros países ou publicadas no período superior a 10 anos, artigos repetidos nas bases de dados, revisões e relatos de casos.

O levantamento literário dividiu-se em duas etapas. A primeira etapa consistiu na leitura e análise do resumo, título e palavras-chaves, sendo selecionados os artigos que estivessem de acordo com os critérios estabelecidos. Nos casos em que o título, resumo e descritores apresentaram-se insuficientes, estes foram incluídos na segunda fase. Na segunda etapa os artigos foram analisados na íntegra, observado o processo metodológico, resultados e discussão descritos.

Ao final, realizou-se a extração das informações das publicações selecionadas e categorizadas quanto ao ano da publicação, periódico, metodologia, faixa etária, estado e região, local das atividades, tipo de população escolhida, o sexo e a idade média, a utilização e frequência do uso dos medicamentos por idosos, a influência da sua permanência em instituições de longa permanência e a concepção da equipe multiprofissional em identificar os MPI's.

## **DESENVOLVIMENTO**

Os riscos em relação ao uso de medicamentos são maiores em idosos, quando comparados a população mais jovem, isso ocorre devido às alterações específicas do processo de envelhecimento, que refletem na vulnerabilidade, no que se refere às interações medicamentosas, aos efeitos colaterais e às reações adversas causadas pelo uso dos fármacos (GAUTERIO et al., 2013).

Migrações de faixa etária da população elevam o aparecimento de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), como hipertensão, diabetes, neoplasias, demências, entre outras, contribuindo para o aumento do consumo de fármacos utilizados pelos idosos, devido o tratamento longo e, muitas vezes, requerendo o uso de diferentes medicamentos ao mesmo tempo (GAUTERIO et al., 2013).

Devido as alterações farmacocinéticas e farmacodinâmicas próprias do envelhecimento, alguns medicamentos são considerados potencialmente inapropriados para esse grupo etário,

seja por falta de evidências da eficácia terapêutica, pelo risco aumentado de eventos adversos que supera os benefícios, ou quando o uso do medicamento pode piorar o quadro de doenças preexistentes do idoso (CASSONI et al., 2014).

Os idosos residentes em Instituições de Longa Permanência (ILPI's) apresentam mais doenças limitantes, pré-disposição à fragilidade e diminuída funcionalidade, o que seria desse modo, aqueles com riscos de adoecimentos mais elevados (GAUTÉRIO et al., 2012). A proporção de idosos que vivem em Instituições de Longa Permanência em países com transição demográfica mais avançada chega em torno de 11%, enquanto que no Brasil esse número é reduzido para 1,5% (GAUTÉRIO et al., 2012).

A institucionalização pode significar para o idoso um rompimento do convívio familiar, abandono e também um isolamento social, o que acredita-se que essa situação em conjunto com às condições de saúde, à carência de profissionais habilitados e à dificuldade de acesso aos serviços públicos de saúde apropriados, seriam fatores predisponentes no agravamento dos problemas relacionados aos medicamentos (PRM), além disso, a exclusão dos idosos institucionalizados das políticas públicas de saúde existentes no Brasil pioram a situação de saúde desse grupo e o surgimento desses problemas (OLIVEIRA; NOVAES, 2013).

A preocupação com os efeitos prejudiciais ocasionado pelo uso de medicamentos por idosos impulsionou o desenvolvimento de diversos métodos e instrumentos para identificar padrões inadequados de prescrições e farmacoterapias errôneas envolvendo esse grupo de risco (CASSONI et al., 2014). Critérios explícitos são úteis para avaliar o uso de medicamentos por idosos na ausência de informações sobre o estado clínico deles, os mais frequentemente observados na literatura são os propostos por Beers et al., publicados em 1991 e atualizados em 1997, 2002 e 2012, viabilizando observar as modificações sofridas na farmacoterapia ao longo dos anos (CASSONI et al., 2014).

Os critérios de Beers são um conjunto de parâmetros que identificam os medicamentos considerados potencialmente inapropriados para os idosos, descrevendo quais os riscos associados (LOPES et al., 2016). A lista de Beers foi o critério de avaliação de prescrição de medicamentos para idosos mais utilizados por 20 anos, sendo revisado em 2012 por especialistas da American Geriatrics Society, dividindo os medicamentos potencialmente inadequados em três categorias distintas: medicamentos potencialmente inadequados em adultos mais velhos (MPI), medicamentos e classes potencialmente inapropriados que devem ser evitados em idosos com certas doenças e medicamentos devidamente listados que podem exacerbar certas síndromes e que deve ser usado com cuidado por idosos (LOPES et al., 2016).

Esses critérios foram estabelecidos com o objetivo de reduzir os riscos de iatrogenia e reações adversas, os medicamentos com tais critérios, não possuem indicação baseada em evidências e não apresentam custo-efetividade, apresentando alternativas mais seguras de terapia, devendo ser evitados por pacientes idosos com 60 anos ou mais (GANASSIN; MATOS; TOFFOLI-KADRI, 2014).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram lidos através das plataformas digitais 73 artigos, a partir dos quais, 28 foram utilizados. A diferença do número, de artigos lidos e selecionados se dá pelo fato de que alguns artigos relatavam os medicamentos utilizados pelos idosos de forma geral, e tinha foco voltado a outras práticas medicamentosas relacionadas aos idosos, sendo assim não foram selecionados pois não atendiam os critérios de inclusão no tocante a utilização, que deveria ser apenas de MPI's.

A tabela 1 relata as variantes sexo e idade frente a utilização de medicamentos, encontrada nos artigos analisados.

**Tabela 1:** Sexo e idade média dos pacientes que utilizam Medicamentos Potencialmente Inapropriados.

<b>Autor-Ano</b>	<b>Amostra</b>	<b>Sexo</b>	<b>Idade Média</b>
SANTOS et al., 2013	934 idosos	65,0% Feminino	71,9 anos
SOUZA-MUNOZ et al., 2012	79 idosos	59,5% Masculino	70,4 anos
RIBAS; OLIVEIRA, 2014	286 idosos	61,13% Feminino	71,59 anos
OLIVEIRA; NOVAES, 2012	154 idosos	51,3% Masculino	74,6 anos
FOCHAT et al., 2012	122 idosos	68,0% Feminino	80,3 anos

Fonte: Próprio autor.

As mulheres são responsáveis pela maior utilização de medicamentos e tal fato pode estar ligado a maior expectativa de vida nas idosas. Também pode estar relacionado a um pior

estado funcional de saúde autorreferida relatado pelas mulheres, e um maior número de sintomas depressivos (SANTOS et al., 2013; RIBAS; OLIVEIRA, 2014). As mulheres também procuram mais os serviços de saúde que os homens. Porém Com os estudos de SOUZA-MUNOZ (2012) e OLIVEIRA; NOVAES, (2012) é perceptível que esse quadro está mudando pois por meio deles observou-se que os homens são responsáveis pela maior utilização de medicamentos.

Na tabela 2 são apresentados os artigos selecionados para essa revisão, com autores, data e revista de publicação; amostra; duração da pesquisa; estado e principais resultados.

**Tabela 2:** Utilização de Medicamentos Potencialmente Inapropriados para idosos em estados brasileiros.

<b>Autor-Ano</b>	<b>Revista</b>	<b>Amostra</b>	<b>Duração da pesquisa</b>	<b>Estado</b>	<b>% de utilização de MPI's</b>
NEVES et al., 2013	Revista de saúde pública	432 idosos	Abril a Setembro de 2009	Pernambuco	21,6 %
SOUZA-MUNOZ et al., 2012	Revista brasileira de geriatria e gerontologia	79 idosos	Maio de 2007 a Setembro de 2008	Paraíba	54,1%
CUENTRO et al., 2014	Ciência & saúde coletiva	208 idosos	Dezembro de 2010 a Maio de 2011	Pará	25%
SANTOS et al., 2013	Revista de saúde pública	934 idosos	Dezembro de 2009 a Abril de 2010	Goiás	26,4%
CASSONI et al., 2014	Revista de saúde publica	1254 idosos	2000 a 2006	São Paulo	28%
RIBAS; OLIVEIRA, 2014	Revista brasileira de	286 idosos	Janeiro a Novembro de 2010	Rio Grande do Sul	21,68%

geriatria e  
gerontologia

Fonte: Próprio autor

O estado da Paraíba foi o estado que obteve o maior número de utilização de MPI's frente aos outros estados analisados, seguido por São Paulo, Goiás, Pará, e Rio Grande do Norte e Pernambuco com percentuais semelhantes, ainda assim há um alto índice de prescrição desses medicamentos em todos esses estados analisados, pois é enfaticamente não recomendado o uso de MPI's. MOSCA;CORREIA (2012) relatam que há uma prevalência do uso desses medicamentos, estando diretamente associado ao aumento no risco de Reações Adversas aos Medicamentos (RAM's), bem como de interações medicamento-medicamento.

Observa-se na tabela 3 que há uma grande utilização de MPI's nas Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPI) por todo o mundo, essas ILPI são estabelecimentos associados a promoção de saúde por oferecem serviços a idosos portadores de problemas de saúde em condições crônicas e incapacitantes.

**Tabela 3:** Utilização de MPI's nas Instituições de Longa Permanência.

<b>Autor-Ano</b>	<b>País</b>	<b>Amostra</b>	<b>Duração</b>	<b>% de Utilização de MPI's</b>
NYBORG et al., 2017	Noruega	881 pacientes	2009 a 2011	43,8 %
MILLER et al., 2017	Estados Unidos	16588 pacientes	2006 a 2010	30,9%
GAUTERIO- ABREU et al., 2016	Brasil	39 pacientes	Janeiro a Junho de 2006	14,7%
NASCIMENTO et al., 2014	Brasil	46 pacientes	Setembro de 2010	37%

Fonte: Próprio autor

É notável que há um percentual alto de idosos que utilizam os MPI's de acordo com o critério de Beers, o que pode ser indicativo de uma possível falta de conhecimento dos profissionais prescritores sobre tal, tendo em vista que nas ILPI's não há uso de medicamento sem prescrição (GAUTÉRIO-ABREU et al., 2016).

Um estudo realizado por Souza et al. (2018) relata o grau de informação da equipe médica em relação a checagem de MPI's onde observa-se apenas que 28,6% dos profissionais conheciam totalmente esse processo, os farmacêuticos 100%, técnicos em farmácia 91,6%, enfermeiros 59,4%, técnicos e auxiliares de enfermagem 69,3%, relataram conhecer como é realizada a conferência dos MPI's, já a maioria dos profissionais médicos 61,5% e residentes profissionais 63,3% relatam desconhecer como se dá o processo de verificação, que classificam os fármacos como potencialmente inapropriados para idosos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Mesmo os MPI's serem uma classe que compromete a saúde do idoso, pôde-se perceber que esses fármacos ainda continuam sendo prescritos de forma errônea pelos profissionais. A utilização desses medicamentos pode interferir na adesão à farmacoterapia e agravar o problema desse paciente, podendo levar a óbito pois MPI's estão diretamente associados no aumento das RAM's.

Tendo em vista que no Brasil os médicos são os principais profissionais prescritores, o fato de que estes não saibam fazer a checagem de MPI's é uma grande lacuna que compromete a saúde do idoso. Com isso, requiere-se capacitações nos âmbitos de saúde a serem ofertadas não somente aos profissionais prescritores, mas bem como a equipe multiprofissional, para que se tornem aptos a atender as necessidades desses pacientes, tendo em vista que os idosos correspondem ao grupo etário que mais utiliza medicamentos, na mesma proporção em que são mais fragilizados pelo uso dos mesmos.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, K. V. F.; SILVA, C. F.; JUNQUEIRA, L. L. Prescrição de medicamentos potencialmente inapropriados para idosos em instituição especializada em saúde mental. **Jornal brasileiro de psiquiatria**, v. 65, n. 3, p. 245-250, 2016.

BUENO, C. S.; BANDEIRA, V. A. C.; OLIVEIRA, K. R.; COLET, C. F. Perfil de uso de medicamentos por idosos assistidos pelo Programa de Atenção ao Idoso (PAI) da UNIJUÍ. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 15, n. 1, p. 51-61, 2012.

CASSONI, T. C. J.; CORONA L. P; ROMANO-LIEBER N. S.; DUARTE Y. A.; SECOLI S. R.; LEBRÃO M. L. Use of potentially inappropriatemedicationbytheelderly in São Paulo, Brazil: SABC Study. **Revista de saude publica**, v. 30, n. 8, p. 1708-1720, 2014.

CASSONI, t. c. j.; CORONA, L. P.; ROMANO-LIEBER, N. S.;SECOLI, S. R.; DUARTE, Y. A. O.; LEBRÃO, M. L.. Uso de medicamentos potencialmente inapropriados por idosos do Município de São Paulo, Brasil: Estudo SABE. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 30, p. 1708-1720, 2014.

CUENTRO, V. S.; DE ANDRADE M. A.; GERLACK L. F.; BÓS A. J. G.; SILVA M. V. S.; OLIVEIRA A. F.; Drugprescriptionsofpatientstreated in a geriatricoutpatientwardof a university hospital: a descriptivecross-sectionalstudy. **Ciencia&saude coletiva**, v. 19, n. 8, p. 3355-3364, 2014.

FOCHAT, R. C.; HORSTH R. B. O.; SETTE M. S.; RAPOSO N. R. B.; CHICOUREL E. L. Perfil de utilização de medicamentos por idosos frágeis institucionalizados na Zona da Mata Mineira, Brasil. **Revista CienciasFarmaceuticas Básica Aplicada**, v. 33, n. 3, p. 447-54, 2012.

GANASSIN, A. R.; MATOS, V. T. G.; TOFFOLI-KADRI, M. C. Potentially inappropriate medication use in institutionalized older adults according to the Beers Criteria. **Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences**, v. 50, n. 4, p. 827-837, 2014.

GAUTÉRIO, D. P.; SANTOS, S. S. C.; PELZER, M. T.; BARROS, E. J.; BAUMGARTEN, L. Caracterização dos idosos usuários de medicação residentes em instituição de longa permanência. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 46, n. 6, p. 1394-1399, 2012.

GAUTERIO, D. P.; SANTOS, S. S. C.; STRAPASSON, C. M. S.; VIDAL, D. A. S.; PIEXAK, D. R. Uso de medicamentos por pessoas idosas na comunidade: proposta de ação de enfermagem. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 66, n. 5, 2013.

GAUTÉRIO-ABREU, D. P.; SANTOS S. S. C.; ILHA S.; PIEXAK D. R. Uso de medicamentos inapropriados por pessoas idosas residentes em instituição de longa permanência. **Revista de enfermagem. UFPE online**, v. 10, n. 2, p. 608-614, 2016.

GUSTAFSSON, M.; SANDMAN P. O.; KARLSSON S.; ISSAKSSON U.; SCHNEEDE J.; SJÖLANDER M.; LÖVHEIM. Reduction in the use ofpotentiallyinappropriatedrugsamongoldpeople living in geriatriccareunitsbetween 2007 and 2013. **Europeanjournalofclinicalpharmacology**, v. 71, n. 4, p. 507-515, 2015.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (BR). Projeção da população do Brasil e das unidades da Federação - 2018 [Internet]. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/index.html>. Acesso em: 06 de junho de 2019.

LOPES, L. M.; FIGUEIREDO, T. P.; COSTA, S. C.; REIS, A. M. M. Use of potentially inappropriate medications by the elderly at home. **Ciencia & saude coletiva**, v. 21, n. 11, p. 3429-3438, 2016.

MILLER, G. E.; SARPONG E. M.; DAVIDOFF A. J.; YANG E. Y.; BRANDT N. J.; FICK D. M. Determinantsofpotentiallyinappropriatemedication use amongcommunity-dwellingolderadults. **Health servicesresearch**, v. 52, n. 4, p. 1534-1549, 2017.

NASCIMENTO, M. M. G.; RIBEIRO A. Q.; PEREIRA M. L.; SOARES A. C.; LOYOLA FILHO A. I.; DIAS-JÚNIOR C. A. C. Identificationofinappropriateprescribing in a Braziliannursing home usingSTOPP/START screening tools andtheBeers Criteria. **BrazilianJournalofPharmaceuticalSciences**, v. 50, n. 4, p. 911-918, 2014.

NEVES, S. J. F; MARQUES A. P. O.; LEAL M. C. C.; DINIZ A. S.; MEDEIROS T. S.; ARRUDA I. K. G. Epidemiologyofmedication use amongtheelderly in anurbanareaofNortheasternBrazil. **Revista de saude Publica**, v. 47, n. 4, p. 759-768, 2013.

NYBORG, G.; STRAAND M. B. J.; GJELSTAD S.; ROMOREN M. Potentially inappropriate medication use in nursing homes: an observational study using the NORGE-P-NH criteria. **BMC geriatrics**, v. 17, n. 1, p. 220, 2017.

OLIVEIRA, M. P. F.; NOVAES, M. R. C. G. Perfil socioeconômico, epidemiológico e farmacoterapêutico de idosos institucionalizados de Brasília, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, p. 1069-1078, 2013.

OLIVEIRA, M. P. F.; NOVAES, M. R. C. G. Uso de medicamentos por idosos de instituições de longa permanência, Brasília-DF, Brasil. **Revista brasileira de enfermagem**, p. 737-744, 2012.

REZENDE, C. P.; GAEDE-CARRILLO, M. R. G.; SEBASTIÃO, E. C. O. Queda entre idosos no Brasil e sua relação com o uso de medicamentos: revisão sistemática. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 28, p. 2223-2235, 2012.

RIBAS, C.; OLIVEIRA, K. R. Prescription medicine profile to elderly in a Basic Health Unit of the city of Ijuí, Brazil. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 17, n. 1, p. 99-114, 2014.

SANTANA, Juliana Aguiar. Envelhecimento populacional e política de saúde: contribuições para a reflexão acerca dos desafios que o processo de envelhecimento populacional traz para a definição da agenda da política de saúde pública brasileira. **Vértices**, Campos dos Goytacazes, v. 14, n. 3, p. 85-101, 2012.

SANTOS, T. R. A.; LIMA D. M.; NAKATANI A. Y. K.; PEREIRA L. V.; LEAL G. S.; AMARAM R. G. Medicine use by the elderly in Goiania, Midwestern Brazil. **Revista de saúde pública**, v. 47, n. 1, p. 94-103, 2013.

SECOLI, Silvia Regina. Polifarmácia: interações e reações adversas no uso de medicamentos por idosos. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 63, n. 1, 2010.

SILVA, T. P.; CARVALHO, C. R. A. Doença de Parkinson: o tratamento terapêutico ocupacional na perspectiva dos profissionais e dos idosos. **Cad. Bras. Ter. Ocup.** [online], ahead of print Epub May 06, 2019.

Organização Mundial Saúde (OMS) [homepage na internet]. Disponível em: <https://www.who.int/es>. Acesso em: 04 de junho de 2019.

SOUSA-MUÑOZ, R. L.; IBIAPINA G. R.; GADELHA C. S.; MAROJA J. L. S. Inappropriate geriatric prescriptions and poly-pharmacotherapy in medical clinic wards at a University Hospital. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 15, n. 2, p. 315-324, 2012.