

RISCOS ASSOCIADOS AO USO DE POLIMEDICAÇÃO EM IDOSOS: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

Maria Clara Araújo de Freitas¹
Allana Petrucia Medeiros de Miranda²
João Marcelo Matias da Silva³
Giovanna Gabrielly Custódio Macêdo⁴

RESUMO

O crescimento significativo da população idosa associa-se ao aumento da prevalência de doenças crônicas e, por conseguinte, da necessidade de polimedicação enquanto estratégia terapêutica. Nessa perspectiva, o presente estudo objetivou avaliar os riscos associados à prática de polimedicação em idosos a partir da produção científica nacional e internacional dos últimos 5 anos. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura realizada no mês de junho de 2020 nas bases de dados MEDLINE, SciELO e LILACS, através dos descritores Idoso, Polimedicação e Risco, cruzados mediante o operador booleano AND. Utilizou-se os critérios de inclusão: artigos disponíveis na íntegra; que abordassem a temática proposta para a revisão; com publicação no período de 2015 a 2020 e de exclusão: estudos duplicados; artigos nota prévia; relatos de casos; teses; dissertações; artigos de revisão. Foram encontrados 99 artigos, dos quais 14 compuseram o *corpus* de análise. A implementação de técnica de análise de conteúdo resultou em três categorias de discussão: 1) O uso de polimedicação em idosos e sua relação com doenças crônicas; 2) Interações medicamentosas e seus possíveis riscos ao idoso polimedicado; 3) Exposição de idosos a polimedicação e riscos a sua integridade física ou mental. A partir dos achados se conclui a necessidade de formulação de cuidados multidisciplinares na efetivação da segurança do idoso diante do uso de múltiplos medicamentos.

Palavras-chave: Idoso. Polimedicação. Risco.

INTRODUÇÃO

A mudança no perfil sociodemográfico brasileiro tem sido marcada pelo rápido crescimento da população idosa e aumento da longevidade. Em 2012, a população mundial com 60 anos ou mais era de 25,4 milhões. Após 5 anos, em 2017, houve um crescimento de 4,8 milhões de idosos, resultando em um aumento de 18% desse grupo etário. No entanto, o aumento da expectativa de vida apresenta-se, na maioria dos casos, relacionada à ocorrência de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), visto que essas morbidades estão associadas ao processo de envelhecimento (DA SILVA et al, 2015; IBGE, 2018).

¹Graduanda do Curso de Farmácia da Universidade Federal de Campina Grande - PB, clarafreitas200@gmail.com;

²Graduanda do Curso de Enfermagem da Universidade Federal de Campina Grande - PB, allanapetrucia@gmail.com;

³Graduando do Curso de Farmácia da Universidade Federal de Campina Grande - PB, joamarceloms13@hotmail.com;

⁴Enfermeira pela Universidade Federal de Campina Grande - PB, cmacedogiovanna@hotmail.com

Nesse contexto, ressalta-se que os protocolos clínicos padronizados para o tratamento das DCNT, que são prevalentes em idosos, preveem a combinação de medicamentos, de maneira a apontar que essa população tem maior possibilidade de utilizar a polimedicação como estratégia terapêutica (DE ABREU, 2017).

Embora o número mínimo de medicamentos utilizados para definir a polimedicação varie, a maior parte dos estudos a define como o uso simultâneo de cinco ou mais medicamentos com ou sem prescrição médica (RAMIREZ et al, 2015). Especificamente na população idosa, esse cenário representa um grande impacto, sobretudo a partir da possibilidade de causar interações medicamentosas e reações adversas a medicamentos (DE LIMA et al, 2017).

Nesse sentido, as consequências negativas dessa prática propiciam aos idosos um estado altamente vulnerável diante da relação risco-benefício (AGS, 2015). Isso ocorre em virtude de nessa faixa etária o metabolismo dos medicamentos sofrer redução, com potencialização do seu mecanismo de ação, levando a um aumentando significativo da sensibilidade dos idosos aos fármacos (AGS, 2019).

A redução dos mecanismos homeostáticos, aumento do tecido adiposo e diminuição do metabolismo são algumas das alterações fisiológicas que ocorrem no curso natural do envelhecimento, de modo a gerarem alterações na farmacocinética dos fármacos em níveis de absorção e biodisponibilidade. Isso é associado à dificuldade de eliminação e de metabolização dos fármacos, podendo acarretar em acúmulo de metabólitos tóxicos no paciente e efeitos colaterais. Nesse sentido, tais alterações podem levar ao comprometimento da farmacoterapia em idosos (LUTZ et al, 2017).

Dessa maneira, a polimedicação é apontada como uma das principais causas de hospitalização em idosos, chegando a afetar 72,5% dos idosos sob internação hospitalar (SOUZA et al, 2019). Além de ser associada a um alto risco de mortalidade, tanto em idosos que vivem na comunidade quanto em institucionalizados (ONDER et al, 2013).

A partir disso, ressalta-se a importância de intensificação da atenção à saúde dos idosos que fazem uso associado de vários medicamentos, sendo necessário maior cautela e conhecimento entre os profissionais de saúde diante de todas as fases do tratamento medicamentoso, de maneira a compreender uma forma de garantir a segurança do paciente e

minimizar os riscos associados à terapêutica (SANTA HELENA et al, 2015). Diante dos pressupostos apresentados, o presente estudo objetivou avaliar os riscos associados à prática de polimedicação em idosos a partir da produção científica nacional e internacional dos últimos 5 anos.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura. As etapas para a sua elaboração foram: identificação do tema e escolha da questão norteadora; buscas na literatura de acordo com os critérios estabelecidos; coleta de dados; análise crítica dos artigos incluídos; interpretação dos resultados e apresentação da revisão (SOUZA et al, 2010). Para guiar a revisão foi elaborada a seguinte questão norteadora: “Quais os riscos associados ao uso de polimedicação em idosos?”.

A coleta de dados foi efetuada no mês de junho de 2020, realizada nos bancos de dados *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE), *Scientific Eletronic library Online* (SciELO) e *Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde* (LILACS).

Para a escolha dos descritores foi empregado a estratégia PICO (acrônimo para P: população/pacientes; I: intervenção; C: comparação/controle; O: desfecho/outcome), auxiliando no que efetivamente a pergunta de pesquisa deve especificar (SANTOS et al, 2007). No Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) foram encontrados os descritores: “Idoso”, “Polimedicação” e “Risco”, sendo combinados com o operador booleano AND para a realização das buscas. Portanto, a seleção foi baseada a partir do cruzamento “Idoso AND Polimedicação AND Risco”.

Definiu-se como critérios de inclusão artigos que estivessem disponíveis na íntegra, que abordassem a temática proposta para a revisão e com publicação no período de 2015 a 2020. Para a pesquisa não foi limitado idioma, visando as informações e dados mais relevantes sobre o estudo. Os critérios de exclusão englobam estudos repetidos em uma ou mais bases de dados, além de artigos nota prévia, relatos de casos, teses, dissertações e artigos de revisão.

Após a seleção dos artigos, conforme os critérios definidos anteriormente, foram seguidos os procedimentos de análise temática, composta pelas etapas de pré-análise, exploração do material, disposição dos dados nas categorias e interpretação dos resultados (BARDIN, 2006).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nas bases LILACS e SCIELO as buscas a partir do cruzamento “Idoso AND Polimedicação AND Risco” resultaram em 34 e 16 estudos, respectivamente. Na MEDLINE, utilizando os descritores “Elderly AND Polymedication AND Risk”, foram obtidos 49 artigos, totalizando uma amostra inicial de 99 estudos.

Os critérios de inclusão foram estabelecidos com base na leitura dos títulos e resumos dos 99 estudos elencados. Destes, 44(63,7%) foram descartados por apresentarem tempo maior que o estipulado para a revisão, 16(23,1%) por não estarem disponíveis na íntegra e 9(13,2%) por não se enquadrarem na temática proposta. Dos 30 artigos incluídos, 13(76,5%) foram excluídos por estarem duplicados, 2(11,7%) por serem relatos de caso e 1(11,7%) revisão da literatura.

Portanto, 14 artigos foram selecionados e, assim, constituíram o *corpus* deste estudo. No que diz respeito ao ano de publicação, observou-se que 4(28,5%) estudos são de 2015, 3(21,4%) de 2019, 3(21,4%) de 2016, 2(14,2%) de 2018, 1(7,3%) de 2017 e 1 (7,3%) de 2020. Quanto ao idioma no qual os artigos foram publicados, verificou-se que 7 (50%) artigos foram redigidos na língua inglesa, 6(42,8%) na língua portuguesa e 1(7,2%) em alemão.

Após a leitura completa dos artigos, a análise dos dados obtidos possibilitou a definição de três categorias: 1)O uso de polimedicação em idosos e sua relação com doenças crônicas; 2)Interações medicamentosas e seus possíveis riscos ao idoso polimedicado; 3)Exposição de idosos a polimedicação e riscos a sua integridade física ou mental.

O quadro 1 expõe as categorias desenvolvidas, os artigos relacionados e as respectivas bases de dados:

Quadro 1- Categorização dos dados dos artigos, conforme análise temática

CATEGORIA	TÍTULO DO ARTIGO	BASE DE DADOS
-----------	------------------	---------------

O uso de polimedicação em idosos e sua relação com doenças crônicas.	Cardiometabolic diseases and active aging - polypharmacy in control.	LILACS
	Exposure to potentially inappropriate medications in Brazilian elderly outpatients with metabolic diseases.	LILACS
	Polifarmácia e polimorbidade em idosos no Brasil: um desafio em saúde pública.	LILACS
	Effect of polypharmacy, potentially inappropriate medications and anticholinergic burden on clinical outcomes: a retrospective cohort study.	MEDLINE
	Terapêutica crônica em idosos numa Unidade de Saúde Familiar: análise da polimedicação e medicação potencialmente inapropriada.	SCIELO
Interações medicamentosas e seus possíveis riscos ao idoso polimedicado.	O uso de polifarmácia e o consumo de álcool na população de idosos de um bairro de Brasília.	LILACS
	Analysis of potential drug interactions and adverse reactions to nonsteroidal anti-inflammatory drugs among the elderly.	LILACS
	Polimedicação em Idosos Submetidos a Tratamento Oncológico.	LILACS
	Direkte orale Antikoagulantien und Medikamenteninteraktionen.	MEDLINE
Exposição de idosos a polimedicação e riscos a sua integridade física ou mental.	Multidimensional risk of falls in elderly.	LILACS
	Sobrevida de idosos e exposição à polifarmácia no município de São Paulo: Estudo SABE.	LILACS
	Depressão, Declínio Cognitivo e Polimedicação em idosos institucionalizados.	LILACS
	Determinants of frailty: the added value of assessing medication.	MEDLINE
	Incidence and predicting factors of falls of older inpatients.	LILACS

Fonte: Autoria própria (2020)

A primeira categoria temática é composta por pesquisas que relacionaram o idoso polimedicado às doenças crônicas e representa 35,7% das publicações desta revisão integrativa.

Em um estudo de base populacional com 9.019 idosos, foi observado que 93% deles utilizavam pelo menos um medicamento de uso crônico e 18% eram polimedicados. Ao relacionar as variáveis polimedicação e polimorbidade (Hipertensão arterial sistêmica, Diabetes mellitus, Doenças cardíacas, Colesterolemia, Acidentes vasculares encefálicos, Doenças pulmonares, Reumatismo e Depressão), a prevalência de polifarmácia foi de 3% entre os idosos que descreveram ter apenas uma das doenças citadas e de 60% naqueles que alegaram possuir pelo menos quatro dessas doenças (RAMOS et al, 2016).

Verificou-se uma expressiva relação entre a polimedicação e o tratamento das doenças metabólicas estudadas (Hipertensão arterial sistêmica, Diabetes mellitus e

Dislipidemia), demonstrando uma associação significativa entre o uso de anti-hipertensivos, antidiabéticos ou hipolipemiantes com a polimedicação. Nesta associação, evidenciou-se que os anti-hipertensivos quando usados simultaneamente com hipolipemiantes apresentam maior risco cardiovascular (SANTOS et al, 2020).

Pacientes idosos polimedicados são mais propensos a fazer o uso de medicamentos potencialmente inapropriados, já que essa fase da vida carece de ajustes para superar as mudanças no metabolismo dos medicamentos, em virtude da diminuição das funções fisiológicas, de maneira a aumentar o risco de toxicidade das drogas (MARTINS et al, 2016).

Em uma pesquisa com 32 idosos, foi constatada a ingestão de 43 medicamentos potencialmente inapropriados, dos quais 90,7% foram classificados com uma gravidade elevada de inadequação(SOUTO;PIMENTEL, 2018). Além disso, o uso desses medicamentos aumenta o risco de todas as causas de hospitalização em 27%, assim como em 55% o risco de fraturas específicas (LU et al, 2015).

A partir da análise dos presentes estudos, foi possível observar que a existência de doenças crônicas prevalentes nos idosos é o principal fator de risco no uso de múltiplas drogas, de modo a contribuir com morbidades relacionadas ao tratamento de outras doenças e efeitos adversos (RAMOS et a, 2016). Além disso, entre os idosos, observou-se que fatores como não ter plano de saúde, arcar completa ou parcialmente com o custo dos seus medicamentos e possuir 3 morbidades ou mais, influenciam diretamente na baixa adesão ao tratamento(SOUTO;PIMENTEL, 2018).

A má utilização pode ser justificada em virtude das prescrições, em sua maioria, conterem diversos medicamentos em vários horários de administração, dificultando a compreensão do idoso diante do processo de autoadministração. Nesse contexto, tal problema poderia ser amenizado caso as prescrições fossem revisadas frequentemente. Apesar disso, foi visto que a média de consultas médicas por idosos é de apenas cinco por ano (SOUTO;PIMENTEL, 2018).

A segunda categoria temática incluiu pesquisas que abordaram interações medicamentosas e seus riscos ao idoso polimedicado. Nessa perspectiva, destaca-se o tratamento oncológico, que individualmente já é susceptível de caracterizar a polimedicação.

Em um estudo com 20 pacientes idosos oncológicos, identificou-se uma média de 6,7 medicamentos por paciente, com a presença de 90 interações medicamentosas. De acordo com os autores, 20(22,2%) delas foram classificadas como interações importantes, apontadas assim por seus efeitos potencialmente graves ou fatais que podem enfraquecer a condição clínica do paciente, com possibilidade de necessitar de intervenção médica. Além dessas, foram encontradas 5 interações com a mesma gravidade envolvendo os agentes antineoplásicos (ALVES et al, 2019).

Um dos estudos concluiu que a frequência do consumo de álcool entre os idosos estudados foi moderada (16,1%), embora constituía um provável prejuízo ao tratamento medicamentoso, principalmente em pacientes diabéticos, já que o uso concomitante de metformina e etanol pode acarretar em risco elevado de acidose láctica (MELLO et al, 2019).

Destaca-se que o monitoramento do uso de anti-inflamatórios não esteroides (AINEs) deve ser rigoroso, devido ao seu alto risco de interações medicamentosas e reações adversas em idosos. Identificou-se que os AINEs com maior risco de interações são o cetoprofeno, cetorolaco, nimesulida e diclofenaco (LIMA et al, 2016).

Os antagonistas da vitamina K (VKAs) são o principal grupo de anticoagulantes com o maior número de interações entre alimentos e medicamentos, e estão entre os fármacos com a maior frequência de eventos com risco de vida. Essas limitações impulsionaram a criação dos novos anticoagulantes orais diretos (DOACs), já que estes apresentam menos interações. Nesse grupo incluem-se: rivaroxabana, apixabana, edoxaban e dabigatrana. Embora ofereçam menos riscos, os DOACs podem, por outro lado, causar aumento do seu nível plasmático caso seja combinado com outros medicamentos que comprometem a função plaquetária (GRAF;KORTE, 2015).

Desse modo, ressalta-se que a polimedicação é bastante encontrada em idosos, tendo em sua maioria uma frequente indicação para terapia anticoagulante. Decorrente disso, requer que a prescrição de terapias anticoagulantes seja feita com bastante cuidado, avaliando os efeitos colaterais dos DOACs e dos medicamentos concomitantes (GRAF;KORTE, 2015).

A última categorização aborda a exposição de idosos a polimedicação e possíveis riscos a sua integridade física ou mental. Observa-se que são diversos os fatores de risco para a ocorrência de quedas em idosos e um dos mais relevantes é o consumo de vários grupos de

medicamentos por essa população, de modo que a polimedicação se apresenta como principal fator preditor de hospitalização por quedas em idosos (OLIVEIRA et al, 2018; ABREU et al, 2015).

O maior consumo de medicamentos é uma das principais condições que podem influenciar o aparecimento de fragilidades físicas, psicológicas e sociais em idosos, sendo independentemente associada ao aumento dos níveis de fragilidade, principalmente a física. Os efeitos adversos derivados da polimedicação e sua relação com o nível de comorbidades podem justificar tal aumento (COELHO et al, 2015).

Além do cenário supracitado, independentemente da idade, sexo, doença crônica, hospitalização ou outros fatores relacionados à mortalidade, verifica-se que no quarto ano de acompanhamento a polimedicação é um relevante fator de risco para a morte de idosos (ROMANO-LIEBER et al, 2019).

A longevidade não é necessariamente sinônimo de qualidade de vida, já que desse fenômeno resulta uma maior incidência de doenças crônicas, incluindo a demência, que é caracterizada por comprometimento cognitivo associado à diminuição da funcionalidade e aumento da dependência do idoso. Os fatores associados a esse comprometimento funcional estão diretamente relacionados com a polimedicação e as comorbidades, entre elas a depressão (FABER et al, 2017).

A partir dos presentes estudos observou-se que a presença de polimorbidades é o principal fator preditor para a polimedicação entre os idosos, assim como a utilização concomitante de vários medicamentos resulta em aumento do risco de reações adversas, interações medicamentosas e uso de medicamentos potencialmente inapropriados, além de comprometer a funcionalidade dos idosos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a análise dos artigos, concluiu-se que há uma alta prevalência de idosos polimedicados que apresentam comorbidades, evidenciando que a utilização de múltiplas drogas está diretamente relacionada à presença de doenças crônicas. Além disso, aponta-se o frequente uso de medicamentos potencialmente inapropriados e a possibilidade de que os efeitos colaterais sejam superiores aos benefícios. Em relação às interações medicamentosas,

observou-se que a maioria eram classificadas como importantes, de modo a ocasionarem potenciais complicações nessa população. Em outra perspectiva, foi apontado que idosos polimedicados estão mais susceptíveis a vivenciarem hospitalizações decorrentes de quedas e fraturas, além de terem suas funcionalidades comprometidas, aumentando os níveis de fragilidades nessa população.

A limitação do presente estudo envolveu o número reduzido de artigos encontrados, de maneira a dificultar o aprofundamento da temática. No entanto, destaca-se que o *corpus* de análise foi submetido à diversas leituras a fim de aprimorar a síntese dos achados apresentados nos artigos.

A partir dos resultados deste estudo, orienta-se a necessidade de que os profissionais de saúde considerem o uso expressivo de medicamentos como um potencial fator de risco à integridade da população idosa, com o intuito de que sejam adotadas estratégias que visem reduzir a baixa adesão ao tratamento, assim como melhorar a resolução e a qualidade da terapêutica medicamentosa. Os resultados deste estudo contribuem para explanar os principais riscos associados ao uso de polimedicação em idosos, reforçando a necessidade de formulação de cuidados multidisciplinares na efetivação da segurança do idoso diante do uso de múltiplos medicamentos.

REFERÊNCIAS

ABREU, H. C. A. et al., Incidence and predicting factors of falls of older inpatients. **Revista de saúde pública**, v. 49, p. 37, 2015. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4544589/>. Acesso em: 28 de junho de 2020.

ALVES, Brenda Laleska Pinheiro et al. Polimedicação em Idosos Submetidos a Tratamento Oncológico. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 65, n. 4, 2019. Disponível em <https://rbc.inca.gov.br/revista/index.php/revista/article/view/379/531>. Acesso em 26 de junho de 2020.

AMERICAN GERIATRICS SOCIETY BEERS CRITERIA UPDATE EXPERT PANEL et al. American Geriatrics Society 2019 updated AGS Beers Criteria for potentially inappropriate medication use in older adults. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 67, n. 4, p. 674-694, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30693946/>. Acesso em 06 de julho de 2020.

BARDIN, L. Análise de conteúdo (L. de A. Rego & A. Pinheiro, Trads.). **Lisboa: Edições 70**, 2006.

COELHO, Tiago et al. Determinants of frailty: the added value of assessing medication. **Frontiers in aging neuroscience**, v. 7, p. 56, 2015. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fnagi.2015.00056/full>. Acesso em: 28 de junho de 2020.

DA SILVA, João Victor Farias et al. A relação entre o envelhecimento populacional e as doenças crônicas não transmissíveis: sério desafio de saúde pública. **Caderno de Graduação-Ciências Biológicas e da Saúde-UNIT-ALAGOAS**, v. 2, n. 3, p. 91-100, 2015. Disponível em <https://periodicos.set.edu.br/index.php/fitsbiosauade/article/viewFile/2079/1268>. Acesso em: 06 de julho de 2020.

DE ABREU, Sanmille Santos Santiago et al. Prevalência de Doenças Crônicas não Transmissíveis em Idosos de uma Cidade do Interior da Bahia. **Id on Line Revista de Psicologia**, v. 11, n. 38, p. 652-662, 2017. Disponível em: <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/963/1367>. Acesso em: 06 de julho de 2020.

DE LIMA, Thaís Jaqueline Vieira et al. Reações adversas a medicamentos entre idosos institucionalizados: prevalência e fatores associados. **ARCHIVES OF HEALTH INVESTIGATION**, v. 6, n. 3, 2017. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Paula_Araujo9/publication/315344489_Reacoes_adversas_a_medicamentos_entre_idosos_institucionalizados_prevalencia_e_fatores_associados/links/ Acesso em: 06 de julho de 2020.

SANTA HELENA, Ernani Tiaraju de; ANDERSEN, Silvia Escarlata; MENONCIN, Sergio Mauricio. Users insights on about access to medicines in primary care. **Cadernos Saúde Coletiva**, n. AHEAD, p. 0-0, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/cadsc/v23n3/1414-462X-cadsc-1414-462X201500030068.pdf>. Acesso em 13 de julho de 2020.

FABER, Livia Marcondes; SCHEICHER, Marcos Eduardo; SOARES, Edvaldo. Depressão, Declínio Cognitivo e Polimedicação em idosos institucionalizados. **Revista Kairós: Gerontologia**, v. 20, n. 2, p. 195-210, 2017. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/kairós/article/view/34922/23939>. Acesso em: 28 de junho de 2020.

GRAF, Lukas; KORTE, Wolfgang. Direkte orale Antikoagulantien und Medikamenteninteraktionen. **Therapeutische Umschau**, v. 72, n. 2, p. 99-104, 2015. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/2c22/612448e8eb5f9670b8a8b0e9a8a542e044f4.pdf>. Acesso em: 27 de junho de 2020.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua – Características dos Moradores e Domicílios**. Rio de Janeiro: IBGE, 2018. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/2098>

0-numero-de-idosos-cresce-18-em-5-anos-e-ultrapassa-30-milhoes-em-2017. Acesso em: 07 de julho de 2020.

LIMA, Tiago Aparecido Maschio de et al. Analysis of potential drug interactions and adverse reactions to nonsteroidal anti-inflammatory drugs among the elderly. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 19, n. 3, p. 533-544, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rbagg/v19n3/1809-9823-rbagg-19-03-00533.pdf>. Acesso em: 27 de junho de 2020.

LU, Wan-Hsuan et al. Effect of polypharmacy, potentially inappropriate medications and anticholinergic burden on clinical outcomes: a retrospective cohort study. **Cmaj**, v. 187, n. 4, p.E130-E137,2015. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4347788/pdf/187e130.pdf>. Acesso em: 27 de junho de 2020.

LUTZ, Bárbara Heather; MIRANDA, Vanessa Iribarem Avena; BERTOLDI, Andréa Dâmaso. Inadequação do uso de medicamentos entre idosos em Pelotas, RS. **Revista de Saúde Pública**, v. 51, p. 52, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/rsp/2017.v51/52/pt/>. Acesso em 07 de julho.

MARTINS, Vanessa dos Santos et al. Exposure to potentially inappropriate medications in Brazilian elderly outpatients with metabolic diseases. **Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences**, v. 52, n. 4, p. 699-707, 2016. Disponível em: https://pdfs.semanticscholar.org/2cb3/7ebedff1e83df1b9b05a5f127cafb577b278.pdf?_ga=2.213764573.892378031.1593374407-781889727.1593374407. Acesso em 26 de junho de 2020.

MELLO, Danielle Alves de et al. O uso de polifarmácia e o consumo de álcool na população de idosos de um bairro de Brasília. **Revista de Divulgação Científica Sena Aires**, v. 8, n. 2, p. 139-146, 2019. Disponível em: <http://revistafacesa.senaaires.com.br/index.php/revisa/article/view/392>. Acesso em: 27 de junho de 2020.

OLIVEIRA, Teresa; LAVAREDA BAIXINHO, Cristina; HENRIQUES, Maria Adriana. MULTIDIMENSIONAL RISK OF FALLS IN ELDERLY. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 31, n. 2, 2018. Disponível em: https://periodicos.unifor.br/RBPS/article/view/7058/pdf_1. Acesso em: 27 de junho de 2020.

ONDER, Graziano et al. Polypharmacy and mortality among nursing home residents with advanced cognitive impairment: results from the SHELTER study. **Journal of the American Medical Directors Association**, v. 14, n. 6, p. 450. e7-450. e12, 2013. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S152586101300145X>. Acesso em: 13 de julho de 2020.

PANEL, A. By the American Geriatrics Society 2015 Beers Criteria Update Expert Panel. American Geriatrics Society 2015 updated beers criteria for potentially inappropriate medication use in older adults. **J Am Geriatr Soc**, v. 63, n. 11, p. 2227-2246, 2015.

Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3571677/>. Acesso em: 06 de julho de 2020.

RAMIREZ, J. Alejandro Castro; HERNANDEZ, Juan P. Pablo Orozco; MEDINA, Daniel Stiven Marin. Polifarmacia y prescripción de medicamentos potencialmente no apropiados en ancianos. **Revista médica de Risaralda**, v. 21, n. 2, 2015. Disponível em: <http://revistas.utp.edu.co/index.php/revistamedica/article/viewFile/12451/8111>. Acesso em: 07 de julho de 2020.

RAMOS, Luiz Roberto et al. Polifarmácia e polimorbidade em idosos no Brasil: um desafio em saúde pública. **Revista de Saúde Pública**, v. 50, p. 9s, 2016. Disponível em: http://www.rsp.fsp.usp.br/wp-content/uploads/articles_xml/0034-8910-rsp-s2-S01518-87872016050006145/0034-8910-rsp-s2-S01518-87872016050006145-pt.x99338.pdf. Acesso em 26 de junho de 2020.

ROMANO-LIEBER, Nicolina Silvana et al. Sobrevida de idosos e exposição à polifarmácia no município de São Paulo: Estudo SABE. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 21, p. e180006, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/rbepid/2018.v21suppl2/e180006/>. Acesso em: 28 de junho de 2020.

SANTOS, Adriana Nancy Medeiros dos et al. Cardiometabolic diseases and active aging - polypharmacy in control. **Rev. Bras. Enferm.**, Brasília, v. 73, n. 2, e20180324, 2020. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672020000200168&lng=en&nrm=iso. Acesso em 26 de Junho de 2020.

SANTOS, Cristina Mamédio da Costa; PIMENTA, Cibele Andrucio de Mattos; NOBRE, Moacyr Roberto Cuce. A estratégia do PICO para a construção de perguntas de pesquisa e busca de evidências. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 15, n. 3, p. 508-511, junho de 2007. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692007000300023&lng=en&nrm=iso. Acesso em 10 de junho de 2020.

SOUTO, Márcia Mendonça; PIMENTEL, Ana Filipa. Terapêutica crônica em idosos numa Unidade de Saúde Familiar: análise da polimedicação e medicação potencialmente inapropriada. **Revista Portuguesa de Medicina Geral e Familiar**, v. 34, n. 2, p. 78-88, 2018. Disponível em: <http://www.scielo.mec.pt/pdf/rpmgf/v34n2/v34n2a04.pdf>. Acesso em 26 de junho de 2020.

SOUZA, Marcela Tavares de; SILVA, MICHELLY Dias da; CARVALHO, Rachel de. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein (São Paulo)**, v. 8, n. 1, p. 102-106, 2010. Disponível em <https://www.scielo.br/pdf/eins/v8n1/pt_1679-4508-eins-8-1-0102>. Acesso em 10 de junho de 2020.