

Perfil farmacoterapêutico e o uso de medicamentos potencialmente inadequados entre idosos em Marabá - PA

Pharmacotherapeutic profile and the use of potentially inadequate medications among the elderly in Marabá-PA

Gabriel Brito Procópio, Lino Afonso Canelas de Andrade e Ana Cristina Viana Campos

RESUMO:

Objetivo: analisar o perfil farmacoterapêutico e o uso de medicamentos potencialmente inadequados entre idosos da área de abrangência da Primeira Igreja Batista no bairro Novo Horizonte, Marabá – PA. **Métodos:** Estudo quantitativo exploratório realizado com 70 idosos. A classificação dos medicamentos em grupos foi realizada utilizando-se a *Anatomical Therapeutic Chemical System Classification*. Para seleção de Medicamentos Potencialmente Inadequados em idosos, foi usado o *Screening Tool of Older Persons' potentially inappropriate Prescriptions*. **Resultados:** A maioria dos idosos era do sexo feminino (59,7%), com média em 73,8 anos ($\pm 9,0$), com ensino fundamental (56,5%). Dos 228 medicamentos distribuídos entre os 62 idosos, o uso médio foi de 3,7 ($\pm 2,1$) medicamentos por idoso. Os anti-hipertensivos, foram os mais utilizados tais como: Losartana Potássica, Atenolol e Besilato de Anlodipino. Os fármacos potencialmente inadequados para indicação em idosos, foram: Glibenclamida, Ácido Acetilsalicílico e a Nimesulida. **Conclusão:** O fenômeno da polifarmácia, traz à tona a pertinência de identificar o perfil farmacoterapêutico das populações e os cuidados com fármacos em idosos, inclusive as prescrições médicas. A iatrogenia e as reações adversas são ameaças contundentes aos tratamentos dos fármacos nos indivíduos na senilidade.

PALAVRAS-CHAVE: iatrogenia; Idoso; Medicamentos; Polifármacos.

ABSTRACT:

Objective: to analyze the pharmacotherapeutic profile and the use of potentially inappropriate medications among elderly people in the area covered by the First Baptist Church in Novo Horizonte, Marabá – PA. **Methods:** Quantitative exploratory study carried out with 70 elderly people. The classification of drugs into groups was performed using the Anatomical Therapeutic Chemical System Classification. For screening of Potentially Inappropriate Medications in the elderly, the Screening Tool of Older Persons' potentially inappropriate Prescriptions was used. **Results:** The majority of the elderly were female (59.7%), with an average age of 73.8 years (± 9.0), with elementary education (56.5%). Of the 228 medications distributed among the 62 elderly, the average use was 3.7 (± 2.1) medications per elderly. Antihypertensives were the most used, such as: Losartana Potassium, Atenolol and Anlodipino Besylate. The drugs potentially unsuitable for indication in the elderly were: Glibenclamide, Acetylsalicylic Acid and Nimesulide. **Conclusion:** The phenomenon of polypharmacy brings out the relevance of identifying the pharmacotherapeutic profile of populations and drug care in the elderly, including medical prescriptions. Iatrogenics and adverse reactions are blunt threats to drug treatments in elderly individuals.

KEYWORDS: Iatrogenic; Aged; Medication; Polypharmacy.

Como citar este artigo:

PROCÓPIO, GABRIEL B.; ANDRADE, LINO AFONSO C.; CAMPOS, ANA CRISTINA V. Perfil farmacoterapêutico e o uso de medicamentos potencialmente inadequados entre idosos em Marabá - PA. Revista Saúde (Sta. Maria). 2021; 47.

Autor correspondente:

Nome: Gabriel Brito Procópio
E-mail: gabrielprocopio07@gmail.com
Formação: Formado em Saúde Coletiva pela Faculdade de Saúde Coletiva (FASC) da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (Unifesspa) que fica na cidade de Marabá, Pará, Brasil.

Filiação Institucional: Faculdade de Saúde Coletiva (FASC) da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (Unifesspa).
Endereço: R. C4 Quadra 118 Lote 35A, Residencial Buriti.
Bairro: Cidade Jardim
Cidade: Marabá
Estado: Pará
CEP: 68500-001

Data de Submissão:
28/01/2020

Data de aceite:
10/07/2021

Conflito de Interesse: Não há conflito de interesse



INTRODUÇÃO

O envelhecimento é um processo natural do ser humano relacionado a múltiplos fatores que influenciam as condições de vida dos indivíduos. Com a mudança no perfil demográfico e epidemiológico brasileiro, observou-se também o aumento da prevalência das Doenças Crônicas não Transmissíveis – DCNT e o consumo massivo de medicações a longo e curto prazo, sobretudo, nos idosos para o tratamento das morbidades crônicas¹⁻³.

O uso excessivo e inadequado de medicamentos entre idosos favorece o descumprimento das prescrições, resultando em problemas como: segurança dos medicamentos, reações adversas graves, aumento do uso de medicamentos inadequados e o surgimento de iatrogenias⁴.

A polifarmácia e a prescrição de Medicamentos Potencialmente Inapropriados – MPI para idosos são problemas de saúde pública e têm sido associados com eventos adversos tais como quedas, incapacidade funcional, hospitalização e morte³.

Desse modo, assegurar ao idoso o seu direito de ser cuidado e promover a sua saúde de forma plena e integral deve ser uma prática prioritária dos serviços de saúde e da sociedade civil. Nesta perspectiva, o objetivo do estudo foi analisar o perfil farmacoterapêutico e o uso de medicamentos potencialmente inadequados entre idosos da área de abrangência da Primeira Igreja Batista no bairro Novo Horizonte, Marabá – PA.

MÉTODO

Trata-se de um estudo quantitativo exploratório com idosos residentes na área de abrangência da Primeira Igreja Batista no bairro Novo Horizonte do município de Marabá, Pará.

Participaram deste estudo todos os idosos frequentadores da igreja com idade igual ou superior a 60 anos capazes de fornecer informações sobre si mesmo sem ajuda ou com ajuda parcial, que assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Os idosos responderam um questionário sobre os aspectos demográficos: idade em anos completos; sexo (masculino, feminino), estado civil (casado, divorciado, solteiro, viúvo); escolaridade (analfabeto, ensino fundamental, ensino médio, ensino superior) e arranjo domiciliar (mora com companheiro (a), mora com família, mora sozinho, outros).

A classificação dos medicamentos em grupos foi realizada pela *Anatomical Therapeutic Chemical System Classification* – ATC (2016) segundo a recomendação da Organização Mundial de Saúde⁵ que divide os medicamentos em grupo anatômico ou sistema em que atuam a classe e o princípio ativo. Também foi utilizado o *Screening Tool of Older Persons' potentially inappropriate Prescriptions* - STOPP para seleção de prescrições potencialmente inadequadas para idosos, ou seja, um indicador de seleção de fármacos potencialmente danosos ao organismo do idoso⁶.

A avaliação dos medicamentos e sua classificação foi realizada por uma profissional farmacêutica, convidada

para colaborar no estudo, segundo os critérios do ATC e STOPP para identificação e seleção dos fármacos. A polifarmácia foi medida segundo os critérios de Martins et al.⁷, (2015) que identifica o uso paralelo de cinco ou mais medicamentos utilizados pelos idosos nos últimos 15 dias na época da realização desta pesquisa.

A coleta de dados foi realizada nos domicílios dos idosos durante dois meses por dois pesquisadores devidamente treinados e calibrados. Os dados foram analisados no programa Microsoft Excel, no qual foi construído o banco de dados para realização das análises estatísticas descritivas e teste qui-quadrado com significância de 5%.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa sob o registro CAAE - 05573218.5.0000.0018, respeitando as diretrizes da Resolução 466/12 que regula as pesquisas envolvendo seres humanos⁸. Os idosos e seus familiares receberam informações completas referentes aos objetivos e as justificativas da pesquisa, conforme orientações no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e os assinaram em duas vias juntamente aos pesquisadores responsáveis. Para os idosos dependentes, foi exigida em concordância a assinatura do TCLE pelos responsáveis maiores de idade.

RESULTADOS

O estudo registrou a participação de 70 idosos, sendo que, oito (11,4%) recusaram a participar do estudo, uma taxa de respostas em 8,57%. Sendo assim, 62 idosos foram entrevistados.

A maioria dos idosos participantes da pesquisa era do sexo feminino (59,7%), com média de idade em 73,8 anos ($\pm 9,0$), casados (51,6%), morando com suas respectivas famílias (51,6%) e com escolaridade de ensino fundamental completo (56,5%) (tabela 1).

Tabela 1: Características demográficas e uso de medicamentos dos idosos, Marabá, PA (N=62).

Variáveis	n	%
Idade		
60-74 anos	34	54,8
≥ 75 anos	28	45,2
Sexo		
Masculino	25	40,3
Feminino	37	59,7

Escolaridade		
Analfabeto	14	22,6
Ensino Fundamental	35	56,5
Ensino Médio	11	17,7
Ensino Superior	2	3,2
Estado civil		
Solteiro	6	9,7
Casado	32	51,6
Separado/Divorciado	4	6,5
Viúvo	20	32,3
Arranjo domiciliar		
Sozinho	1	1,6
Companheiro(a)	7	11,3
Família	32	51,6
Outros	22	35,5
Uso medicamentos		
Nenhum	6	9,7
01-05	46	74,2
06-10	10	16,1

Fonte: Dados da pesquisa, 2018

Com relação ao uso de medicamentos, foi identificado que 46 idosos (74,2%) fazem uso de um a cinco medicamentos e apenas seis idosos não usam nenhum medicamento (9,7%) (tabela 01).

No entanto, a associação entre o uso de medicamentos com relação às características demográficas entre idosos, houve diferenças estaticamente significantes apenas entre os sexos, sendo que as mulheres consomem mais medicamentos quando comparado aos homens ($p=0,007$) (Tabela 2).

Tabela 2: Uso de medicamentos em relação às características demográficas entre idosos na área de abrangência da Primeira Igreja Batista Novo Horizonte, Marabá, 2018 (N=62).

Variáveis	Uso de medicamentos						p-valor
	Nenhum		01-05		06-10		
	n	%	n	%	n	%	
Idade							0,628
60-70	3	50,0	21	45,7	3	30,0	
>70	3	50,0	25	54,3	7	70,0	
Sexo							0,007
Masculino	6	100,0	16	34,8	3	30,0	
Feminino	0	0,0	30	65,2	7	70,0	
Escolaridade							0,320
Analfabeto	3	50,0	7	15,2	4	40,0	
1º grau	3	50,0	28	60,9	4	40,0	
2º grau	0	0,0	9	19,6	2	20,0	
Superior	0	0,0	2	4,3	0	0,0	
Estado Civil							0,693
Solteiro	0	0,0	4	8,7	2	20,0	
Casado	4	66,7	24	52,2	4	40,0	
Separado/Divorciado	0	0,0	4	8,7	0	0,0	
Viúvo	2	33,3	14	30,4	4	40,0	
Arranjo domiciliar							0,064
Sozinho	1	16,7	0	0,0	0	0,0	
Companheiro(a)	0	0,0	5	10,9	2	20,0	
Família	4	66,7	24	52,2	4	40,0	
Outros	1	16,7	17	37,0	4	40,0	

Fonte: Dados da pesquisa, 2018

A média de medicamentos utilizados foi de $3,7 \pm 2,1$ por idoso. Do total de 228 medicamentos, os grupos anatômicos mais utilizados foram: sistema cardiovascular (18,0%), sistema endócrino (6,6%), sistema digestivo e metabolismo (3,9%) (tabela 3).

Tabela 3: Taxa de medicamentos conforme a classificação do Anatomical Therapeutic Chemical (ATC) e o Screening Tool of Older Person's Prescriptions (STOPP) utilizados pelos idosos na área de abrangência da Primeira Igreja Batista, Marabá, 2018.

Medicamentos	Indicação	ATC	STOPP	n	%
Losartana potássica	Anti-hipertensivo	Sistema cardiovascular	Pode usar com restrições	19	8,3
Hidroclorotiazida	Diurético (Tiazídico)	Outros	Não contemplado	13	5,7
Atenolol	Beta bloqueadores, anti-hipertensivo	Sistema cardiovascular	Pode usar com restrições	9	3,9
Besilato de anlodipino	Anti-hipertensivo inibidor do influxo do íon de cálcio (bloqueador do canal lento de cálcio ou antagonista do íon cálcio)	Sistema cardiovascular	Pode usar com restrições	8	3,5
Cloridrato de metformina	Antidiabético (classe das biguanidas)	Sistema Endócrino	Pode usar com restrições	8	3,5
Vitaminas	Vitaminas	Outros	Não contemplado com exceção da Vit. D que pode usar	8	3,5
Ácido acetilsalicílico	Inibidoras da agregação plaquetária anti-inflamatórios não-esteroides, analgésico, antitérmico	Sistema cardiovascular e Outros	Inadequado	5	2,1

Glibenclamida	Agente antidiabético da classe das sulfonilureias	Sistema Endócrino	Inadequado	5	2,1
Sinvastatina	Redutor de colesterol (Estatina)	Sistema digestório e metabolismo	Pode usar com restrições	5	2,1
Cálcio	Suplemento nutricional, vitamina	Outros	Pode usar	4	1,7
Nimesulida	Anti-inflamatório (anti-inflamatórios não esteróidal AINE's)	Sistema musculoesquelético	Inadequado	4	1,7
Rosuvastatina cálcica	Redutor de colesterol (Estatina)	Sistema digestório e metabolismo	Pode usar com restrições	4	1,7
Clortalidona	Diurético (tiazídico)	Outros	Não contemplado	3	1,3
Domperidona	Antiemético e Gastrocinético Antidopaminérgico	Sistema digestório e metabolismo	Não contemplado	3	1,3
Espironolactona	Diurético (antagonista da aldosterona)	Outros	Não contemplado	3	1,3
Levotiroxina sódica	Hormônio sintético			3	1,3
Ômega-3	Suplemento	Outros	Não contemplado	3	1,3
Pantoprazol sódico sesqui-hydra	Redutor da acidez estomacal (inibidor de bomba de prótons)	Sistema digestório e metabolismo	Não contemplado	3	1,3

Outros medicamentos	119	52,3
Total	228	100,00

Fonte: Dados da pesquisa, 2018

Entretanto, a maior porcentagem de utilização de medicamentos foram os anti-hipertensivos, tais como: Losartana Potássica (8,3%), Atenolol (3,9%) e Besilato de Anlodipino (3,5%). Os medicamentos: Hidroclorotiazida (5,7%), Cloridrato de Metformina (3,5%) que é um antidiabético também se destacaram na lista dos fármacos utilizados entre os idosos. A maioria (52,3%) do grupo estudado fazem uso de outros medicamentos, estes apresentaram uma taxa de utilização em 0,44% (tabela 3).

Todavia, os fármacos encontrados no estudo, alguns foram identificados como potencialmente inadequados para os idosos, segundo os critérios estabelecidos pelo STOPP, com destaque: Glibenclamida (2,1%), que atua no sistema endócrino, agente antidiabético da classe das sulfonilureais; Ácido Acetilsalicílico (2,1%), inibidoras da agregação plaquetária anti-inflamatórios não-esteroides e a Nimesulida (anti-inflamatório) (1,7%).

DISCUSSÃO

O perfil dos idosos ponderado no presente estudo correlaciona com os achados revisados, onde há preeminência participativa feminina nas pesquisas domiciliares, com média de idade variando entre 60-75 anos com baixa escolaridade. Registrando ainda a combinação de multimorbidades (presença de duas ou mais doenças crônicas) condição que contribui para o uso de múltiplos medicamentos^{1,2,7,9}.

A prevalência dos fármacos identificados no estudo sinaliza quanto ao consumo que varia de um a cinco medicamentos, na maioria dos idosos, especialmente entre as idosas. Um estudo sobre a polifarmácia entre trabalhadores idosos no Rio Grande do Sul, apontam que as mulheres apresentaram uma prevalência no uso de três medicamentos^{1,3} vezes maior do que os homens¹⁰. Relacionado pelo fato da assiduidade da participação das idosas nos serviços de saúde, por se preocuparem mais com a própria saúde em relação aos homens¹¹. Porém, o consumo dos fármacos aumenta significativamente quando os idosos estão doentes e sintomáticos, independentemente do sexo^{11,12}.

O perfil farmacoterapêutico nos idosos avaliados evidenciaram um padrão do uso médio de 3,7 medicamentos por idoso, achados semelhante a outros estudos em diferentes regiões do Brasil^{7,13-15}, ou seja, a ingestão medicamentosa neste público apresentou uma relação da doença/indivíduo, o uso de polifarmácia, resultou o aumento na média de medicamentos/idoso¹³. Indicando ainda uma tendência de que a idade tem sido um fator preponderante para o aumento no uso de medicamentos. A prevalência da polifarmácia excessiva, aumenta progressivamente com o avançar da idade¹⁴

principalmente nas condições das multimorbidades nos idosos para a adesão de tratamentos farmacoterapêuticos.

A distribuição farmacoterapêutica por grupos foi semelhante a outros estudos onde o maior consumo é observado em anti-hipertensivos e diuréticos do sistema cardiovascular e hipoglicemiantes, direcionados ao sistema endócrino⁹⁻¹³. São medicamentos regulares na indicação médica para tratamento da Hipertensão Arterial Sistólica (HAS) agregados a outros fármacos^{15,16}, escolhidos em detrimento de outros das mesmas classes farmacológicas em virtude de menores efeitos adversos (hidroclorotiazida), da redução de morbimortalidade cardiovascular e renal em indivíduos com comorbidades e alto risco (losartana)¹².

Para a análise de classificação STOPP, os medicamentos apontados como MPI para os idosos foram a Glibenclamida, Ácido Acetilsalicílico e Nimesulida. Esta condição sobre o uso inapropriado de fármacos no presente estudo aponta para um perfil de alta prevalência de doenças crônicas de saúde, com maior uso de medicações anti-hipertensivos e a ingestão de vários fármacos ao mesmo tempo nessa população^{2,12}. Os medicamentos em idosos e suas consequências incluem aumento da incidência de reações adversas a medicamentos, como a ocorrência de incontinência urinária, interações medicamentosas, hospitalizações, além do custo terapêutico e da morbimortalidade na senilidade¹⁷.

Além disso, as doenças crônicas associadas a fatores ligados à fisiologia do idoso favorecem a exposição ao uso de vários medicamentos, resultando em problemas secundários ao uso inadequado dos fármacos¹³. Por outro lado, a tríade iatrogênica, caracterizada como a prescrição de pelo menos um MPI associado ao uso contínuo de polifarmácia e a presença de potenciais interações associadas a medicação, pode causar reações adversas aos medicamentos (RAM)¹⁸. Isso pode ser reflexo das diferenças na disponibilidade das medicações e nos hábitos de prescrição. A polifarmácia foi associada à presença de múltiplas comorbidades, visto que sempre é necessário o uso de várias drogas para a manutenção terapêutica¹⁶.

Entretanto, a assistência médica prescritiva para o tratamento medicamentoso aliado a uma atenção individual e vigilante na terceira idade deve ser essencial em toda a terapia medicamentosa, identificando as múltiplas condições relacionadas aos idosos. A associação entre as particularidades demográficas e clínicas do grupo investigado predispõe uma associação com a deterioração funcional, prescrição em cascata, hospitalização e morbimortalidade¹⁹.

No entanto, a multiplicidade dos fatores individuais de saúde-doença nos idosos devem ser considerados, sejam os biológicos e os não biológicos. Dentre os fatores pré-existentes, os farmacológicos estão nas diferentes alterações fisiológicas do envelhecimento que afetam a farmacocinética (senescência), bem como as alterações nos receptores de fármacos e a alteração nos mecanismos homeostáticos que afetam a farmacodinâmica¹¹. Além das condições individuais, psicológicas e coletivas, sobretudo, as dinâmicas das condições sociais, familiares. Estes interferem diretamente na qualidade de vida dos idosos.

Os achados no presente estudo apontam para um perfil alarmante sobre a polifarmácia entre os idosos na área de abrangência delimitada, além do uso de medicamentos inadequados que interferem na qualidade de vida dos idosos.

Esta condição tem provocado cada vez mais iatrogenias, reações adversas, contribuindo para prevalência da morbidade e mortalidade nos idosos. Todos estes e outros fatores devem ser levados em consideração na assistência em saúde para a pessoa idosa.

O planejamento precípua para o fomento das políticas públicas e ações preventivas são fundamentais e devem fazer parte das abordagens da farmacoterapia, tendo em vista ações diretas que promovam o uso racional de medicamentos por idosos, reduzindo os riscos e complicações decorrentes das reações adversas, interferências e intoxicações medicamentosas^{20,21,22}.

Porém, a prescrição e a dispensação dos medicamentos devem ser informatizadas, bem como capacitação profissional para a utilização de ferramentas validadas na detecção de medicamentos potencialmente inapropriados, procedimentos e rotinas explícitas para a monitorização dos medicamentos²³.

CONCLUSÃO

O perfil e o uso de medicamentos potencialmente inadequados entre idosos na área de abrangência da Primeira Igreja Batista no Novo Horizonte, Marabá – PA, evidenciou uma condição de preocupação para os serviços de saúde. A análise grupal anatômica por meio da ATC expôs os resultados para o maior consumo de anti-hipertensivos e diuréticos do sistema cardiovascular e endócrino na amostra.

Enquanto que a média de medicamentos utilizados foi de 3,7 por idoso, a seleção de prescrições potencialmente inadequadas para idosos apontados pelo STOPP foram a Glibenclamida, Ácido Acetilsalicílico, Nimesulida agregados a outras medicações. Com isso, estas características condicionam a um perfil de alta prevalência medicamentosa para as doenças crônicas, com uso de medicações anti-hipertensivos e a ingestão de vários fármacos ao mesmo tempo nessa população.

Os resultados remontam a uma preocupação emergente da polifarmácia entre idosos e o uso de fármacos potencialmente inadequados para os idosos que pode ser ainda mais prevalente no município e região. Entretanto, apesar do tamanho da amostra, esta pesquisa sinaliza a importância de identificar o perfil dos fármacos entre idosos nas populações, regiões de saúde analisados.

O fenômeno da polifarmácia, traz à tona assuntos pertinentes ao perfil farmacoterapêutico das populações idosas e os cuidados prescritivos com os fármacos que devem ser monitorados regularmente para fornecerem dados que podem orientar as políticas públicas relativas à utilização de medicamentos pelos idosos. Com intuito de evitar ao máximo medicações indesejáveis e inapropriadas, para assim priorizar ações que visam a otimização do uso seguro de medicamentos na população da terceira idade, garantindo a qualidade de vida aos idosos.

REFERÊNCIAS

-
1. Ramos LR, Tavares NUL, Bertoldi AD, Farias MR, Oliveira MA, Luiza V et al. Polifarmácia e polimorbidade em idosos no Brasil: um desafio em saúde pública. *Rev Saúde Pública* 2016;50(supl 2):9s
 2. Marques GFM, Rezende DMRP, Silva IP, Souza PC, Barbosa SRM, Penha RM et al. Polifarmácia e medicamentos potencialmente inapropriados para idosos na enfermagem gerontológica. *Rev. Bras. Enferm.* 2018; Out;71(5):2440-2446.
 3. Carneiro JA, Lima CA, Costa FMD, Caldeira AP. Health care are associated with worsening of frailty in community older adults. *Rev Saude Publica.* 2019 Apr 1;53:32.
 4. Córralo SV, Binotto MV, Bohnen LC, Santos GAG, De-Sá CA. Polifarmácia e fatores associados em idosos diabéticos. *Rev. salud pública* 2018;20(3):366-372.
 5. WHO, World Health Organization. Guideline for Anatomical Therapeutic Chemical (ATC) Classification and DDD assignment 2016. Collaborating Centre for Drug Statistic Methodology, Norwegian Institute of Public Health. Oslo: WHO, 2016.
 6. Gallagher P, Ryan C, Byrne S, et al. STOPP (Screening Tool of Older Persons' Prescriptions) and START (Screening Tool to Alert Doctors to Right Treatment): consensus validation. *Int J Clin Pharm Ther* 2008; 46(72-83).
 7. Martins GA, Acurcio FA, Franceschini SCC, Priore SE, Ribeiro AQ. Uso de medicamentos potencialmente inadequados entre idosos do Município de Viçosa, Minas Gerais, Brasil: um inquérito de base populacional. *Cad. Saúde Pública* 2015 Nov;31(11): 2401-2412.
 8. Brasil. Conselho Nacional de Saúde. Resolução Nº 466, de 12 de dezembro de 2012. O Plenário do Conselho Nacional de Saúde em sua 240a Reunião Ordinária. Termos do Decreto de Delegação de Competência de 12 de novembro de 1991. Publicada no DOU nº 12 – quinta-feira, 13 de junho de 2013 – Seção 1 – Pág. 59. 2012.
 9. Sales Alessandra Santos, Sales Marta Gabriele Santos, Casotti Cezar Augusto. Perfil farmacoterapêutico e fatores associados à polifarmácia entre idosos de Aiquara, Bahia, em 2014. *Epidemiol. Serv. Saúde* 2017;26(1): 121-132.
 10. Cezar-Vaz MR, Bonow CA, Abreu DPG, Vaz JC, Mello MCVA, Xavier DM. Rural workload and factors associated with the use of medication by elderly people. *Rev. esc. enferm. USP* 2018;52: e03374.
 11. García ICR, Guevara KR, Ginarte GJM, Marín DP, Rodríguez MRG. Caracterização da polifarmácia em idosos em um escritório médico urbano. *Rev. Multimed Médica. Granma.* 2021; (25)2: e2052.
 12. Farias AD, Lima KC, Oliveira YMC, Leal AAF, Martins RR, Freitas CHSM. Prescrição de medicamentos potencialmente inapropriados para idosos: um estudo na Atenção Primária à Saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*, 2021; 26(5):1781-1792. 10.1590/1413-81232021265.04532021
 13. Muniz ECS, Goulart FC, Lazarini CA, Marin MJS. Análise do uso de medicamentos por idosos usuários de plano de saúde suplementar. *Rev. bras. geriatr. gerontol.* 2017;20(3): 374-386.

14. Oliveira PC, Silveira MR, Ceccato MGB, Reis AMM, Pinto IVL, Reis EA. Prevalência e Fatores Associados à Polifarmácia em Idosos Atendidos na Atenção Primária à Saúde em Belo Horizonte-MG, Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2021; 26(4):1553-1564.
14. Andrade CP, Engroff P, Sgnaolin V, Gomes I, Terra N. Perfil do uso de medicamentos por idosos da Estratégia Saúde da Família de Porto Alegre. *Rev. Saúde (Sta. Maria)* 2019;45(2):1-13.
15. Rêgo AS, Radovanovic CAT, Salci MA, Zulin A, Correia ET, Silva M, Tonin PT et al. Factors associated with the use of potentially inappropriate medications by elderly people with hypertension. *Revista Brasileira de Enfermagem*. 2020, 73, 3 e20200078.
16. Constantino JL, Bozzi RP, Souza GPMM, Marchesi R, Jorge AJL, Correia DMS et al. Polifarmácia, uso de medicamento inapropriado e fatores associados em idosos brasileiros. *Cadernos Saúde Coletiva*. 2020, (28): 3, pp. 400-408.
17. Rezende GR, Amaral TLM, Amaral CA. Prevalência e fatores associados à polifarmácia em idosos residentes em Rio Branco, Acre, Brasil: estudo transversal de base populacional, 2014. *Epidemiol Serv Saúde*. 2021; 30: (2):e2020386.
18. Oliveira HSB, Manso MEG. The iatrogenic triad in a group of elderly women contracted to a health plan. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*. 2019, 22: (1) e180188.
19. Almeida NA, Reiners AAO, Azevedo RCS, Silva AMC, Cardoso JDC, Souza LC. Prevalence of and factors associated with polypharmacy among elderly persons resident in the community. *Rev. bras. geriatr. gerontol*. 2017; 20(1):138-148.
20. Garske CCD, Assis MP, Schneider APH, Machado EO, Morsch LM. Interações medicamentosas potenciais na farmacoterapia de idosos atendidos em farmácia básica do Sul do Brasil. *Santa Maria* 2016;42(2):97-105.
21. Rodrigues MCS, Oliveira C. Interações medicamentosas e reações adversas a medicamentos em polifarmácia em idosos: uma revisão integrativa. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2016; 24: e2800.
22. Veloso RCSG, Figueredo TP, Barroso SCC, Nascimento MMG, Reis AMM. Fatores associados às interações medicamentosas em idosos internados em hospital de alta complexidade. *Ciênc. saúde coletiva*, 2019;24(1):17-26.
23. Santos NS, Marengo LL, Moraes FS, Barberato FS. Intervenções para reduzir a prescrição de medicamentos inapropriados para idosos. *Rev. Saúde Pública*. 2019; 53(7).