

Análise cognitiva e o uso de medicamentos em idosos institucionalizados e não institucionalizados

Cognitive analysis and the use of medicines in institutionalized and non institutionalized elderly people

DOI:10.34119/bjhrv4n2-356

Recebimento dos originais: 04/03/2021

Aceitação para publicação: 14/04/2021

Tanise Nazaré Maia Costa

Geriatra e Mestre em Ensino em Saúde da Amazônia

Centro Universitário do Pará (CESUPA)

Av. Alm. Barroso, nº 3775 - Souza, Belém - PA, 66613-903 – Belém/PA

E-mail:tanise.costa@prof.cesupa.br

Juan Pablo de Sá Nieto

Residente em Psiquiatria do Centro Universitário Faculdade de Medicina do ABC

Av. Lauro Gomes, 2000 - Vila Sacadura Cabral, Santo André - SP, 09060-870

E-mail:juannieto100@gmail.com

Letícia Sayumi Morikawa

Residente de Cirurgia Geral da Santa Casa de Misericórdia de Campinas

Avenida Júlio de Mesquita, 571 - Cambui, campinas SP

E-mail:leticiamorikaea@gmail.com

Amanda Vallinoto Silva de Araújo

Graduanda em Medicina no Centro Universitário do Pará (CESUPA)

Av. Alm. Barroso, nº 3775 - Souza, Belém - PA, 66613-903 – Belém/PA

E-mail:amandavsaraujo2@gmail.com

Antônio Augusto Moreira Cardoso

Graduando em Medicina no Centro Universitário do Pará (CESUPA)

Av. Alm. Barroso, nº 3775 - Souza, Belém - PA, 66613-903 – Belém/PA

E-mail:augusto_cardoso20@hotmail.com

Bárbara Gabriel Mafra

Graduanda em Medicina no Centro Universitário do Pará (CESUPA)

Av. Alm. Barroso, nº 3775 - Souza, Belém - PA, 66613-903 – Belém/PA

E-mail:barbaragmafra@gmail.com

Mariana do Nascimento Eiró

Graduanda em Medicina no Centro Universitário do Pará (CESUPA)

Av. Alm. Barroso, nº 3775 - Souza, Belém - PA, 66613-903 – Belém/PA

E-mail:marianaeiro9@gmail.com

Vânia Nazaré Maia dos Santos

Médica Residente em Clínica Médica do Hospital do Servidor Público Municipal de
São Paulo

Rua Castro Alves número 60. Bairro aclimação

E-mail: vaniamaiasantos@gmail.com

Victória Oliveira da Costa

Graduanda em Medicina no Centro Universitário do Pará (CESUPA)

Av. Alm. Barroso, nº 3775 - Souza, Belém - PA, 66613-903 – Belém/PA

E-mail: victoriaodacosta@gmail.com

RESUMO

INTRODUÇÃO: O aumento da expectativa de vida no Brasil é um assunto relevante e está relacionado a uma maior demanda de assistência a longo prazo, no sentido de garantir a funcionalidade e a qualidade de vida. As instituições de longa permanência para idosos (ILPI) têm caráter residencial, abrigam indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos e constituem um domicílio coletivo que contempla pessoas com diferentes demandas sociais e de saúde. Devido às características clínico-epidemiológicas dos residentes nessas instituições, há o predomínio de idosos dependentes e com alta necessidade de tratamento farmacológico. Logo, esse contexto é responsável pelo aumento da utilização de medicamentos, o que torna a polifarmácia uma realidade cada vez mais evidente.

OBJETIVOS: O presente estudo objetiva avaliar o uso de medicamentos em idosos institucionalizados e não-institucionalizados. **METODOLOGIA:** Foi aplicado um protocolo de pesquisa para obtenção de dados epidemiológicos como idade, sexo, escolaridade e quantidade diária de medicamentos. A amostra total foi de 90 pacientes, 60 não institucionalizados atendidos ambulatorialmente no CEMEC e 30 institucionalizados na ILPI Lar da Providência. **RESULTADOS:** Na presente pesquisa, a quantidade média de medicamentos no total foi de 4,6. No CEMEC foi de 3,4 e na ILPI de 6,9. Praticamente o dobro de medicamentos é utilizado pelos idosos da ILPI comparados ao CEMEC. Além disso, nas sessões do MEEM, um destaque deve ser dado para memória imediata. Enquanto todos os pacientes do CEMEC obtiveram pontuação máxima na categoria, cerca de 17% dos pacientes da ILPI não obtiveram a nota máxima. Esses pacientes, além de residir em ILPI, utilizam mais de 6 medicamentos. Para avaliar se a polifarmácia também é um contribuinte para isso, podemos comparar com a quantidade de medicamentos consumidos por pacientes do CEMEC, levando em consideração a idade. Ao correlacionar os grupos, obtivemos uma relação positiva na ILPI, indicando que quanto maior a idade maior o consumo de medicamentos. **CONCLUSÃO:** Os resultados podem ser estudados e utilizados para promoção de ações em saúde que objetivem melhorar o atendimento à população idosa, favorecendo na elaboração de políticas públicas voltadas para a manutenção da capacidade funcional e cognitiva visando condições de saúde dos idosos que promovam bem estar, independência e vitalidade, além da promoção de ações que promovam o uso racional de medicamentos e que garantam maior segurança à farmacoterapia utilizada pela população idosa.

Palavras-Chave: polifarmácia, idosos institucionalizados, idosos não institucionalizados, cognição.

ABSTRACT

INTRODUCTION: The increase in life expectancy in Brazil is a relevant issue and is related to an increased demand for long-term assistance, in order to guarantee functionality and quality of life. Long-term care institutions for the elderly (LTCF) are residential in nature, housing individuals aged 60 years and over and constituting a collective home that includes people with different social and health demands. Due to the clinical-epidemiological characteristics of the residents in these institutions, there is a predominance of dependent elderly people with a high need for pharmacological treatment. Therefore, this context is responsible for the increase in the use of medicines, which makes polypharmacy an increasingly evident reality. **OBJECTIVES:** The present study aims to evaluate the use of medications in institutionalized and non-institutionalized elderly. **METHODOLOGY:** A research protocol was applied to obtain epidemiological data such as age, sex, education and daily quantity of medications. The total sample consisted of 90 patients, 60 non-institutionalized treated on an outpatient basis at CEMEC and 30 institutionalized at the LTCF Lar da Providência. **RESULTS:** In the present study, the average number of drugs in total was 4.6. At CEMEC it was 3.4 and at LTCF 6.9. Almost twice as many medications are used by the elderly at the LTCF compared to CEMEC. In addition, in MEEM sessions, emphasis should be given to immediate memory. While all CEMEC patients obtained the maximum score in the category, about 17% of the LTCF patients did not obtain the maximum score. These patients, in addition to residing in LTCF, use more than 6 medications. To assess whether polypharmacy is also a contributor to this, we can compare it with the number of drugs consumed by CEMEC patients, taking age into account. By correlating the groups, we obtained a positive relationship in the LTCF, indicating that the older the patient, the greater the consumption of medications. **CONCLUSION:** The results can be studied and used to promote health actions that aim to improve care for the elderly population, favoring the development of public policies aimed at maintaining functional and cognitive capacity aiming at the health conditions of the elderly that promote well-being, independence and vitality, in addition to promoting actions that promote the rational use of medicines and that guarantee greater safety to the pharmacotherapy used by the elderly population.

keywords: polypharmacy, institutionalized elderly, non-institutionalized elderly, cognition.

1 INTRODUÇÃO

A redução da taxa de fecundidade, associada à diminuição da mortalidade infantil e ao aumento da expectativa de vida, gerou uma expressiva transição demográfica no Brasil. Esse processo altera o perfil populacional, que passa a ser mais envelhecido, culminando em modificações epidemiológicas no país. Nesse sentido, há um importante aumento das doenças crônico-degenerativas, em detrimento das doenças infectocontagiosas.¹

O aumento da expectativa de vida demanda assistência a longo prazo, no sentido de garantir a funcionalidade e a qualidade de vida da população idosa, com suas limitações inerentes. Juntamente às doenças crônicas, outros fatores têm sua prevalência

aumentada no decorrer da idade, a exemplo da perda de habilidades, aposentadoria – em muitos casos associada à depressão – polifarmácia, redução da capacidade mental e aumento das institucionalizações. Tais fatores determinam o aumento da morbidade e constituem desafios no que tange as políticas públicas e os sistemas de previdência e assistência social.

No decorrer do processo do envelhecimento, naturalmente os indivíduos sofrem modificações que culminam na redução da funcionalidade. Esse processo pode afetar diretamente a capacidade física e mental do idoso, de modo a prejudicar a autonomia e a independência. Nesse contexto, em decorrência do aumento da população idosa, do incremento das doenças crônico-degenerativas e da falta de cuidadores no domicílio, há uma crescente demanda pelas instituições de longa permanência para idosos (ILPI).⁴

As instituições de longa permanência para idosos têm caráter residencial e abrigam indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos; constituem um domicílio coletivo que contempla pessoas com diferentes demandas sociais e de saúde.⁵ Nesse sentido, apresentam um cuidado integralizado, de modo a suprir as demandas em diversos âmbitos, e funcionam, também, como locais de assistência à saúde. Devido às características clínico-epidemiológicas dos residentes nessas instituições, há o predomínio de idosos dependentes e com alta necessidade de tratamento farmacológico.⁶

Nesse contexto, o aumento da expectativa de vida, com o conseqüente incremento nas doenças incapacitantes, têm levado a maior necessidade de tratamentos farmacológicos de longo prazo.⁷ Esse contexto é responsável pelo aumento da utilização de medicamentos, o que torna a polifarmácia - definida como o uso simultâneo de 5 ou mais fármacos - uma realidade cada vez mais evidente.⁸ Tal realidade é prioritariamente observada em indivíduos de idade avançada, com maior prevalência de doenças crônicas e que exigem cuidados constantes.⁹

O elevado número de fármacos prescritos e a maior quantidade de patologias aumentam também a probabilidade de consumo desnecessário de medicamentos, cujas combinações farmacológicas podem provocar reações adversas e interações medicamentosas, contraindicadas ao seu estado clínico. Essa situação pode elevar o risco de iatrogenias, hospitalizações e até mesmo de óbito. Logo, pessoas idosas apresentam maior sensibilidade aos efeitos terapêuticos e adversos dos fármacos, o que pode causar mais dano do que benefício.⁷

Dessa forma, o envelhecimento populacional com o conseqüente aumento das doenças crônicas e incapacitantes aumenta a procura por ILPI e a ocorrência de

polifarmácia. Tais fatores estão associados a redução da autonomia e da independência dos idosos. Nesse sentido, o presente estudo objetiva avaliar o uso de medicamentos em idosos institucionalizados e não-institucionalizados. Tal investigação é necessária para embasar políticas públicas voltadas à redução de danos e à promoção da qualidade de vida da população idosa.

2 OBJETIVO

O presente estudo objetiva avaliar o uso de medicamentos em idosos institucionalizados e não-institucionalizados.

3 MÉTODO

Trata-se de um estudo epidemiológico prospectivo transversal na população atendida no ambulatório de Saúde do Idoso no Centro de Especialidades Médicas (CEMEC) de uma instituição de ensino superior de Belém/PA e na ILPI Lar da Providência, uma instituição mantida pelo Governo do Estado e vinculada à Secretaria de Estado de Assistência Social, Trabalho, Emprego e Renda, Belém/PA.

Foi aplicado um protocolo de pesquisa para obtenção de dados epidemiológicos como idade, sexo, escolaridade e quantidade diária de medicamentos. A amostra total foi de 90 pacientes, 60 não institucionalizados atendidos ambulatorialmente no CEMEC e 30 institucionalizados na ILPI Lar da Providência.

Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) sob o parecer: 2.293.687, aprovado no dia 24 de setembro de 2017.

4 RESULTADOS

Através de visitas em loco, foram coletados dados para realização do estudo com 90 idosos, sendo 30 de pacientes da ILPI Lar da Providência e 60 de pacientes do CEMEC. As variáveis definidas no estudo foram: sexo, idade, escolaridade, quantidade de medicamentos em uso e pontuação de MEEM.

As variáveis independentes possuem as seguintes frequências (tabela 1).

Tabela 1 – Distribuição da população por sexo, faixa etária, escolaridade e medicamentos.

Variável independente	CEMEC		ILPI		Total
	n	%	n	%	
Sexo					
Feminino	37	61,7	18	60,0	55
Masculino	23	38,3	12	40,0	35
Faixa etária (anos)					
60-65	20	33,3	3	10,0	23
66-70	20	33,3	5	16,7	25
71-75	13	21,7	9	30,0	22
76+	7	11,7	13	43,3	20
Escolaridade					
Analfabeto	7	11,7	6	20,0	13
1-3 anos	11	18,3	6	20,0	17
4-7 anos	24	40,0	15	50,0	39
8+ anos	18	30,0	3	10,0	21
Medicamentos					
0-2	23	38,3	2	6,7	25
3-5	27	45,0	5	16,7	32
6-8	7	11,7	15	50,0	22
9+	3	5,0	8	26,6	11

Fonte: Protocolo de pesquisa.

Ao avaliar o desempenho dos idosos no MEEM em ambos os estabelecimentos obtemos os seguintes resultados (tabela 2).

Tabela 2 – Desempenho dos idosos no MEEM no CEMEC e na ILPI

Local	Média	Mediana	Desvio padrão
CEMEC	22,1	23,0	4,9
ILPI	17,0	17,0	5,9
TOTAL	20,4	20,5	5,8

Fonte: Protocolo de pesquisa.

É possível perceber que os pacientes do CEMEC normalmente têm um resultado melhor do que os pacientes da ILPI e para garantir que as amostras coletadas são representativas da população utilizamos o teste de Mann-Whitney-Wilcoxon (MWW) que evidenciou que essa diferença é significativa.

Observamos que a etapa do MEEM que avalia memória imediata trouxe resultados que chamaram a atenção. Conforme a tabela 3, todos os 5 pacientes que não conseguiram obter nota máxima no teste de memória imediata têm 2 coisas em comum: estão internados na ILPI e tomam mais de 6 medicamentos.

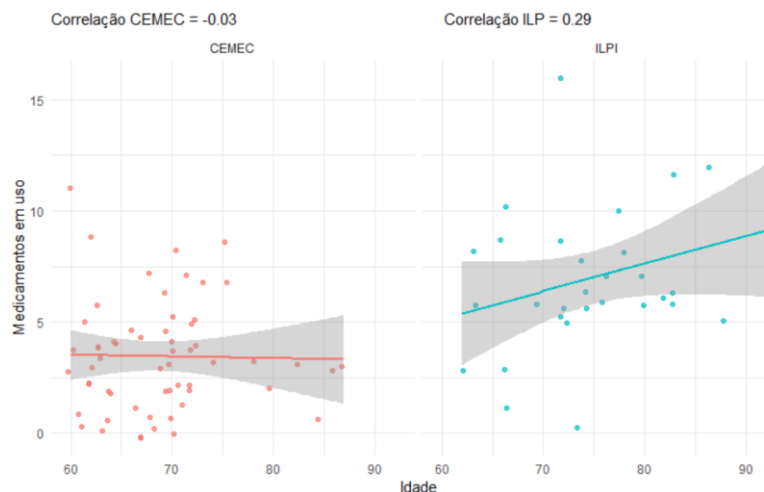
Tabela 3 – Características dos pacientes que obtiveram notas 0, 1 ou 2 em Memória Imediata

Faixa etária (anos)	Escolaridade	Medicamentos	Memória imediata	Local
76+	4-7 anos	9+	1	ILPI
60-65	Analfabeto	6-8	2	ILPI
76+	Analfabeto	9+	1	ILPI
76+	1-3 anos	6-8	0	ILPI
76+	4-7 anos	9+	1	ILPI

Fonte: Protocolo de pesquisa.

Seria possível que pacientes da ILPI estejam consumindo uma quantidade excessiva de medicamentos? Para responder, podemos comparar com a quantidade de medicamentos consumidos por pacientes do CEMEC, levando em consideração a idade. Nesse caso, serão utilizados os valores contínuos para as variáveis idade e medicamentos, ao invés dos valores agrupados.

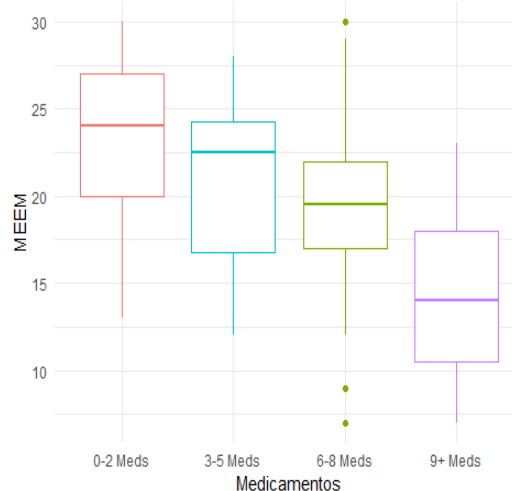
Gráfico 1 – Correlação entre Idade e Quantidade de Medicamentos em uso por local



Fonte: Protocolo de pesquisa.

Utilizando a curva de regressão linear para medir a relação entre medicamentos e idade, pode-se perceber uma relação linearmente positiva para pacientes da ILPI. Ou seja, quanto mais idoso, maior a quantidade de medicamentos consumida, conforme mostra o valor da correlação (0.29). No entanto, os pacientes do CEMEC parecem consumir uma quantidade menor de medicamentos independentemente da idade, salvo algumas exceções, o que explica a linha de regressão quase reta e a correlação quase zero. Retornando à análise do resultado do MEEM, podemos visualizar a relação do uso dos medicamentos com a pontuação para identificar a influência no resultado.

Gráfico 2 – Resultado do MEEM por Medicamentos



Fonte: Protocolo de pesquisa.

Através da visualização dos gráficos e da realização de um teste Kruskal-Wallis para medição do valor “p” para significância, podemos fazer a observação de que, similarmemente, conforme demonstrado anteriormente, quanto mais remédios os pacientes consomem, menor parecem ser seus resultados ($p = 0.0004198$).

5 DISCUSSÃO

O estudo mostrou uma maior proporção do sexo feminino (61,1%) tanto em idosos institucionalizados quanto em não institucionalizados o que também é encontrado em outros estudos^{10,11,12}. Esse resultado pode ser explicado pela maior busca dos serviços de saúde pelas mulheres e também pela sua maior expectativa de vida. Além disso, a população masculina em geral julga-se menos vulnerável a doenças, procurando atendimento médico apenas em casos mais graves nos quais a condição clínica já não se encontra com bom prognóstico.

A média de idade total encontrada foi de 71.2 anos bem semelhante a encontrada no estudo MONIDI¹³. No CEMEC a média foi de 69,5 anos e na ILPI 74,7 anos. Essa diferença de faixa estaria também foi destacada por Trindade¹². Uma possível justificativa para essa discrepância de idades entre os estabelecimentos deve-se ao fato de que no CEMEC a maioria das pessoas que já vinham sendo acompanhados por outras especialidades, ao completar 60 anos são encaminhados ao ambulatório de Saúde do Idoso onde recebem acompanhamento com geriatra para orientação, prevenção e promoção de saúde. Por outro lado, na ILPI os idosos residem por motivos como desarranjo familiar, morte do cônjuge, doenças incapacitantes ou de maior morbidade e falta de recursos financeiros o que em geral os afeta em idade mais avançada. Situações

também associadas ao tempo médio de permanência na ILPI: 10,4 anos. Tais fatores são intransmutáveis e o idoso acaba residindo por um período prolongado e na maioria das vezes até ao óbito.

A média de escolaridade encontrada foi de 4,9 anos. A média do CEMEC foi de 5,4, a mesma encontrada em uma revisão sistemática que utilizou como base 74 artigos¹⁰, enquanto na ILPI foi de 3,9 anos. A escolaridade média total da amostra do estudo é superior a nacional, que é de 4,1 anos¹⁴. Contudo, este é um dado referido pelos pacientes e alguns não conseguiam afirmar com exatidão o tempo estudado somado ao fato de que os pesquisadores não tinham como confirmar sua veracidade.

A quantidade média de medicamentos no total foi de 4,6. No CEMEC foi de 3,4 e na ILPI de 6,9. Praticamente o dobro de medicamentos é utilizado pelos idosos da ILPI comparados ao CEMEC e com a média encontrada por Pereira, aproximadamente 3,8¹⁵. Polifarmácia é definida pelo uso concomitante de 5 ou mais medicamentos¹⁶. Dentre os fatores de risco que contribuem para essa condição seria a maior carga de doenças, maior expectativa de vida, maior utilização dos serviços de saúde, autopercepção de saúde negativa, entre outros¹⁷. O consumo excessivo de medicamentos eleva o risco de interações medicamentosas e reações adversas, podendo assim gerar iatrogenia e diminuir a adesão ao tratamento farmacológico¹⁵.

Em nossa pesquisa, obtivemos uma nota média do MEEM de 20,4. No grupo de indivíduos não institucionalizados a média foi de 22,11 contrapondo 17,03 no grupo dos institucionalizados. As médias encontradas para idosos da comunidade em outros estudos foram de 26,3¹², 24,5¹⁸ e 24,7¹⁹ próximas das médias encontradas em nosso estudo e sempre maiores que as da ILPI: 19,9²⁰, 11,7¹² e 12,56¹⁹. Constatamos, portanto, que a institucionalização contribui para o DCC e que a falta de autonomia gerada pela própria ILPI ao fornecer o que idoso precisa (alimentação, higiene ambiental e pessoal) acaba gerando um comprometimento da sua capacidade funcional e do envelhecimento saudável.

Em todas as sessões do MEEM (orientação, memória imediata, atenção e cálculo, evocação e linguagem) os pacientes do CEMEC obtiveram pontuações superiores aos da ILPI.

Entre elas, um destaque deve ser dado para memória imediata. Enquanto todos os pacientes do CEMEC obtiveram pontuação máxima na categoria, cerca de 17% dos pacientes da ILPI não obtiveram a nota máxima. Esses pacientes, além de residir em ILPI, utilizam mais de 6 medicamentos. Para avaliar se a polifarmácia também é um

contribuinte para isso, podemos comparar com a quantidade de medicamentos consumidos por pacientes do CEMEC, levando em consideração a idade. Ao correlacionar os grupos, obtivemos uma relação positiva na ILPI, indicando que quanto maior a idade maior o consumo de medicamentos.

Outra etapa do MEEM onde há uma clara diferença de desempenho entre os estabelecimentos foi a atenção e cálculo. A quantidade de medicamentos também pode estar relacionada a esta disparidade. Geralmente, o declínio cognitivo afeta vários domínios principalmente memória e atenção²¹.

Seguindo com a análise dos resultados do MEEM, podemos associar a relação de cada variável independente com a pontuação obtida para identificar como cada uma influência no resultado.

6 CONCLUSÃO

A variável mais significativa do estudo foi o número de medicamentos consumidos, que é passível de ações preventivas. A grande quantidade de fármacos e as combinações farmacológicas podem gerar consequências inesperadas, como possíveis reações adversas e aumento da hospitalização de idosos, logo, é sempre necessário observar se o uso desses está sendo racional, de modo que realmente promova mais benefícios do que danos.

Os resultados podem ser estudados e utilizados para promoção de ações em saúde que objetivem melhorar o atendimento à população idosa, favorecendo na elaboração de políticas públicas voltadas para a manutenção da capacidade funcional e cognitiva visando condições de saúde dos idosos que promovam bem estar, independência e vitalidade, além da promoção de ações que promovam o uso racional de medicamentos e que garantam maior segurança à farmacoterapia utilizada pela população idosa.

REFERÊNCIAS

1. Moraes, EN. Atenção à saúde do Idoso: Aspectos Conceituais. / Edgar Nunes de Moraes. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2012. 98p.
2. Schramm JM de A, Oliveira AF de, Leite I da C, Valente JG, Gadelha ÂMJ, Portela MC, et al. Transição epidemiológica e o estudo de carga de doença no Brasil. *Ciênc saúde coletiva* 2004;9:897–908. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232004000400011>.
3. Reis C, Barbosa L, Pimentel V. O desafio do envelhecimento populacional na perspectiva sistêmica da saúde. *BNDES Setorial* 2016; 44: 87-124.
4. Oliveira JM de, Rozendo CA. Instituição de longa permanência para idosos: um lugar de cuidado para quem não tem opção? *Rev Bras Enferm* 2014; 67: 773–9. <https://doi.org/10.1590/0034-7167.2014670515>.
5. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RDC nº 283, de 26 de setembro de 2005. Regulamento técnico para o funcionamento das instituições de longa permanência para idosos. Brasília, DF: ANVISA; 2005.
6. Salcher EBG, Portella MR, Scortegagna H de M. Cenários de instituições de longa permanência para idosos: retratos da realidade vivenciada por equipe multiprofissional. *Rev Bras Geriatr Gerontol* 2015; 18: 259–72. <https://doi.org/10.1590/1809-9823.2015.14073>.
7. Pereira KG, Peres MA, Iop D, Boing AC, Boing AF, Aziz M, et al. Polifarmácia em idosos: um estudo de base populacional. *Rev Bras Epidemiol* 2017; 20: 335–44. <https://doi.org/10.1590/1980-5497201700020013>
8. Carneiro JA, Ramos GCF, Barbosa ATF, Medeiros SM, Lima CDA, Costa FM da, et al. Prevalência e fatores associados à polifarmácia em idosos comunitários. *Medicina (Ribeirão Preto Online)* 2018; 51: 254–64. <https://doi.org/10.11606/issn.2176-7262.v51i4p254-264>.
9. Veras R. Envelhecimento populacional contemporâneo: demandas, desafios e inovações. *Rev Saúde Pública* 2009; 43: 548–54. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102009000300020>.
10. Melo DM, Barbosa AJG. O uso do Mini-Exame do Estado Mental em pesquisas com idosos no Brasil: uma revisão sistemática. *Ciência & saúde coletiva*. 2015; 20(12):3865-3876.
11. Valle EA, Castro-Costa E, Firmo JOA, Uchoa E, Lima-Costa MF. Estudo de base populacional dos fatores associados ao desempenho no Mini Exame do Estado Mental entre idosos: Projeto Bambuí. *Cadernos de Saúde Pública*. 2009; 25(4):918-926.
12. Trindade APNT, Barboza MA, Oliveira FB, Borges APO. Repercussão do declínio cognitivo na capacidade funcional em idosos institucionalizados e não institucionalizados. *Fisioterapia em movimento*. 2013; 26(2): 281-289.

13. Nascimento RASA, Batista RTS, Rocha SV, Vasconcelos LRC. Prevalência e fatores associados ao declínio cognitivo em idosos com baixa condição econômica: estudo MONIDI. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*. 2015; 64(3):187-192.
14. Wajman JR, Bertolucci PHF. Intellectual demand and formal education as cognitive protection factors in Alzheimer's disease. *Dement Neuropsychol*. 2010; 4(4):320-324.
15. Pereira KG, Peres MA, Iop D, Boing AC, Boing AF, Aziz M, et al. Polifarmácia em idosos: um estudo de base populacional. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. 2017; 20(2):335-344.
16. Secoli SR. Polifarmácia: interações e reações adversas no uso de medicamentos por idosos. *Rev Bras Enferm*. 2010. vol.63, n.1, p. 136-140.
17. Dantas MS. Uso de polifarmácia entre idosos e a contribuição da atenção farmacêutica. *Revista Especialize On-line IPOG*. 2016. vol.01.
18. Grden CRB, Rocha JHL, Cabra LPA, Sousa JAV, Reche PM, Borges PKO. Fatores associados ao desempenho no Mini Exame do Estado Mental: estudo transversal. *Online Brazilian Journal of Nursing*. 2017. vol. 16, n.2.
19. Caixeta GCS, Ferreira A. Cognitive Performance and Functional Balance in elderly. *Revista Neurociencias*. 2009; 17(3): 202-208.
20. Wajman JR, Bertolucci PHF. Intellectual demand and formal education as cognitive protection factors in Alzheimer's disease. *Dement Neuropsychol*. 2010; 4(4):320-324.
21. Pereira KG, Peres MA, Iop D, Boing AC, Boing AF, Aziz M, et al. Polifarmácia em idosos: um estudo de base populacional. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. 2017; 20(2):335-344.