

# Prevalência da polifarmácia em idosos de uma instituição de longa permanência

*Prevalence of polypharmacy in elderly people from a long-term institution*

Victória Luisa Cunha NARDE<sup>1</sup>, Soraya Lúcia do Carmo da Silva LOURES<sup>1</sup>.

(1) Curso de Enfermagem. Centro Universitário FAMINAS. Muriaé – MG, Brasil.

**Autor correspondente:**

Victória Luisa Cunha Narde (victorialuisa98@gmail.com)

Centro Universitário FAMINAS.

Avenida Cristiano Ferreira Varella, Número 655

Muriaé – MG, Brasil. CEP: 36880-000.

Tel: +55 32 37297500

**Conflitos de interesses:** Esta pesquisa não foi financiada ou possui qualquer relação com nenhuma instituição que envolva algum conflito de interesse.

**Recebido:** 16/02/2022

**Revisado:** 11/05/2022

**Aceito:** 18/05/2022

**Editor de Seção:**

Dr. Sérgio Gomes da Silva

**Afiliação do Editor:**

Centro Universitário

FAMINAS e Hospital do

Câncer de Muriaé –

Fundação Cristiano Varella.

## Resumo

A polifarmácia também chamada de polimedicação é o termo que se utiliza para designar o uso concomitante de mais de cinco medicamentos por um mesmo paciente. Ela oferece riscos, pois aumentam as chances de efeitos adversos e interações medicamentosas. Em idosos os riscos são ainda maiores devido às suas condições somáticas como alterações nos receptores de fármacos e menor eficiência dos mecanismos homeostáticos do organismo. O uso de medicamentos que tem por objetivo melhorar a qualidade de vida do paciente tem se tornado o maior problema para o mesmo. As reações adversas e interações medicamentosas são constantemente dadas como graves e uma das principais razões para internação entre idosos influenciando não só a saúde do idoso em sua particularidade, mas também os gastos públicos com internações já que esse público constitui a maior demanda de serviços de saúde. O presente trabalho teve como principal objetivo analisar a prevalência da polifarmácia em idosos de uma ILPI, coletando informações e correlacionando o perfil sócio demográfico dos idosos residentes da instituição com o uso de medicamentos, identificando as classes mais utilizadas entre eles. Este é um estudo epidemiológico de caráter quantitativo, descritivo e observacional. Após a análise obteve-se o resultado de 70% de prevalência do uso de cinco ou mais medicamentos concomitantemente. O resultado foi entregue à instituição, assim pretende-se influenciar de forma positiva quanto à conscientização do uso correto de medicamentos, fornecendo informações que possibilitam a implantação de um plano de ações por parte da equipe multidisciplinar do local.

**Palavras-chave:** Polifarmácia; Polimedicação; Idosos; Iatrogenia; Instituição de longa permanência para idosos.

## Abstract

*Polypharmacy also called polymedication is the term used to designate the concomitant use of more than five drugs by the same patient. It offers risks as they increase the chances of adverse effects and drug interactions. In the elderly the risks are even greater due to their somatic conditions such as changes in drug receptors and lower efficiency of the body's homeostatic mechanisms. The use of medications that aims to improve the quality of life of the patient has become the biggest problem for the same. Adverse reactions and drug interactions are constantly given as severe and one of the main reasons for hospitalization among the elderly influencing not only the health of the elderly in their particularity, but also public spending on hospitalizations since this public constitutes the greatest demand for health services. The main objective of this study was to analyze the prevalence of polypharmacy in the elderly of an LSI, collecting information and correlating the socio-demographic profile of the elderly residents of the institution with the use of medications, identifying the classes most used among them. This is a quantitative, descriptive and observational epidemiological study. After the analysis, the result of 70% prevalence of the use of five or more medications was obtained concomitantly. The result was delivered to the institution, thus intending to positively influence the awareness of the correct use of medicines, providing information that enables the implementation of an action plan by the multidisciplinary team of the site.*

**Keywords:** Polypharmacy; Polymedicating; Elderly; Iatrogenic; Long-term institution for the elderly.

## 1 Introdução

Os avanços da medicina nas últimas décadas influenciaram de forma significativa a qualidade de vida humana e principalmente a expectativa de vida. Associado aos conhecimentos fisiológicos e anatômicos desenvolveu-se a farmacologia, ciência responsável pelo estudo de determinadas substâncias e suas interações com organismos vivos.

Ela busca compreender as alterações fisiológicas causadas por vírus, bactérias, protozoários e disfunções cromossômicas, anatômicas e por desfalecimento e como podem ser minimizados com a ajuda dos fármacos (VILAS BOAS, 2004).

Além disso, a urbanização trouxe consigo melhores condições sanitárias o que diminuiu os índices de mortalidade causados por doenças parasitárias e infecciosas, aumentando assim a longevidade dos cidadãos.

Isso levou a situação vivenciada atualmente em muitos países pelo mundo, o envelhecimento demográfico populacional e conseqüentemente a transição epidemiológica. (PRATA, 1992).

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) publicou em 2016 dados de uma pesquisa realizada em 2015 que apontam um aumento significativo da população com idade igual ou superior a 60 anos. Novamente em 2018, um estudo comparativo evidenciou essa tendência ao envelhecimento. Em 2012, a população com 60 anos ou mais era de 25,4 milhões. Já no ano de 2017 esses números superaram a marca dos 30,2 milhões. Os 4,8 milhões de novos idosos em cinco anos correspondem a um crescimento de 18% desse grupo etário, que tem se tornado cada vez mais representativo no Brasil. As mulheres são maioria expressiva nesse grupo, com 16,9 milhões (56% dos idosos), enquanto os homens idosos são 13,3 milhões (44% do grupo) (IBGE, 2016, 2018).

A longevidade ocasionada pela diminuição da mortalidade por doenças infecciosas trouxe consigo outro fator preocupante a população idosa. As alterações fisiológicas causadas pelo envelhecimento e o estilo de vida sedentário adotado devido a facilidade urbana (caracterizada pelos privilégios da vida moderna que buscam melhorar o acesso a determinados serviços como: alimentos, medicamentos dentre outros serviços *deliverys*, transporte urbano, comunicação via smartphones e internet, dentre outros) podem desencadear o aparecimento de doenças crônicas adquiridas ao longo da vida, alteração patológica que caracteriza a transição epidemiológica, levando os idosos a serem o público que apresenta maior

incidência de polipatologias tornando-se a população que mais necessita de assistência à saúde. Isso quer dizer que também são os maiores consumidores da farmacologia moderna (SCHRAMM et al, 2004; GRDEN et al, 2015).

Segundo Ministério da Saúde em 2019, 54,7% dos óbitos registrados no Brasil foram causados por doenças crônicas. Em idosos maiores de 70 anos foram registrados 221.480 óbitos por doenças do aparelho circulatório, a principal causa de morte registradas no ano (BRASIL, 2019).

Segundo a Fundação Oswaldo Cruz em 2018 cerca de 70% dos idosos tinham pelo menos uma doença crônica e necessitavam de cuidados médicos e terapêuticos mais recorrentes. A polipatologia vivenciada pelos idosos desencadeia outro fator agravante a saúde dos mesmos, a polimedicação (FIOCRUZ, 2018).

A polimedicação, conhecida também como polifarmácia, refere-se ao uso concomitante de diversos medicamentos. Muitos autores associam a definição ao uso de cinco ou mais medicamentos dentro de um mesmo período. Ela oferece riscos, pois aumentam as chances de efeitos adversos e interações medicamentosas (CRF-PR, 2014).

Em idosos os riscos são maiores devido às suas condições somáticas como alterações nos receptores de fármacos e menor eficiência dos mecanismos homeostáticos do organismo que podem aumentar a sensibilidade a determinados fármacos aumentando efeitos adversos e interações medicamentosas (CRF-PR, 2014).

A responsabilidade desse problema está ligada a diversos fatores atuais como a facilidade que o idoso tem de automedicação, o marketing exagerado das indústrias farmacêuticas e principalmente as prescrições desordenadas. Cerca de 55 a 59% dos idosos fazem uso de ao menos um medicamento desnecessário ao seu tratamento, divididos entre medicamentos inativados devido a ação antagonista química nas interações medicamentosas e repetição de classes de medicamentos (CRF-PR, 2014).

A administração de medicamentos tem sido uma responsabilidade atribuída à prática de enfermagem que abrange questões éticas e legais ao encarregado. Portanto o conhecimento sobre a utilização de polimedicação e seus efeitos têm se tornado cada vez mais importantes no que se refere ao enfermeiro.

Na prática de enfermagem, no contexto de administrar medicação, a responsabilidade ética e moral adquire maior profundidade quando seu ato se concretiza na relação

interpessoal, mesmo sendo estes atos delegados à equipe de enfermagem (COIMBRA, Jorséli; CASSIANI, Silvia, 2001).

O presente trabalho teve como principal objetivo analisar a prevalência da polifarmácia em idosos de uma ILPI, coletando informações e correlacionando o perfil sócio demográfico dos idosos residentes da instituição com o uso de medicamentos, identificando as classes mais utilizadas entre eles. O resultado foi entregue à instituição, assim pretende-se influenciar de forma positiva quanto à conscientização do uso correto de medicamentos, fornecendo informações que possibilitam a implantação de um plano de ações por parte da equipe multidisciplinar do local.

## 2 Material e Métodos

Trata-se de um estudo epidemiológico de caráter quantitativo, descritivo e observacional, cujo objetivo está relacionado a busca e análise de dados provenientes dos prontuários fornecidos pela ILPI.

A Instituição de Longa Permanência para Idosos (ILPI) selecionada situa-se em um município da zona da mata mineira. Foi fundada em 25/10/1992, abriga 45 idosos na faixa etária de 61 a 94 anos sendo 22 homens e 23 mulheres e conta com uma infraestrutura adequada para atendê-los, desde uma equipe multidisciplinar de profissionais de saúde, com a presença também do corpo administrativo e auxiliares de cozinha e limpeza, até posto de enfermagem próximo aos quartos, consultório, sala de medicação, áreas descanso, refeitório, área externa gramada, cuidados espirituais com a presença de uma capela e padre e programas de incentivo a autoestima e auto cuidado como um salão de beleza presente na instituição.

Os dados são referentes à sexo, cor, escolaridade, se o ingresso foi ou não por ação judicial e medicações utilizadas pelos residentes, obedecendo aos critérios do termo de confidencialidade e sigilo. Na amostragem não serão desconsiderados nenhum deles, pois o presente trabalho não demanda de nenhum tipo de questionário que necessita da comunicação ativa, portanto o fator doenças neurológicas e psíquicas não é determinante na escolha. Para análise dos dados foi utilizada estatística descritiva.

## 3 Resultados e Discussão

Diante da análise dos dados obtidos pela instituição foi possível concluir as seguintes premissas:

### 3.1 Caracterização geral da amostra

A instituição é composta em sua maioria por mulheres 51,1%, pardas ou negras 69,5%, que mantinham residência anterior urbana 82,6%, com renda aproximada de um salário mínimo proveniente em sua maioria de aposentadoria 47,8%, solteiras 47,8%, alfabetizadas 73,9% e fazem uso em sua maioria das medicações anti-hipertensivas (n=16), ansiolíticas (n=11), antipsicóticas (n=10).

Os homens da instituição (48,9%) são predominantemente pardos ou negros 77,2% que mantinham residência anterior urbana 81,8%, com renda aproximada de um salário mínimo proveniente em sua maioria de aposentadoria 68,1%, solteiros 45,4%, alfabetizados 81,8% e fazem usos em sua maioria das medicações anti-hipertensivas (n=14), anti-inflamatórios não esteroides - AINEs (n=10), ansiolíticos (n=8) e antipsicóticos (n=8).

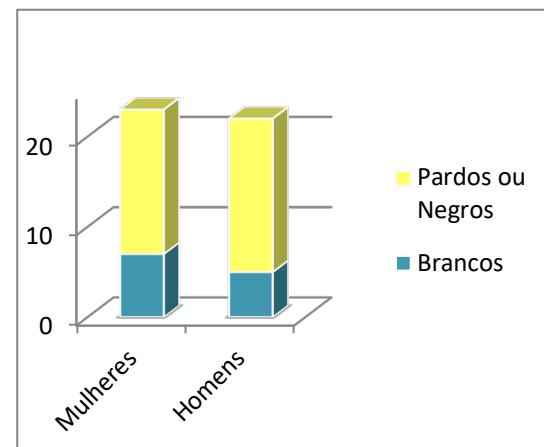


Gráfico I – Relação de acordo com a cor da pele.

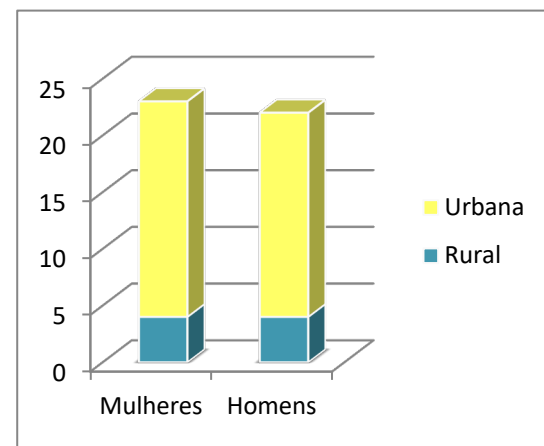


Gráfico II – Relação de residência anterior.

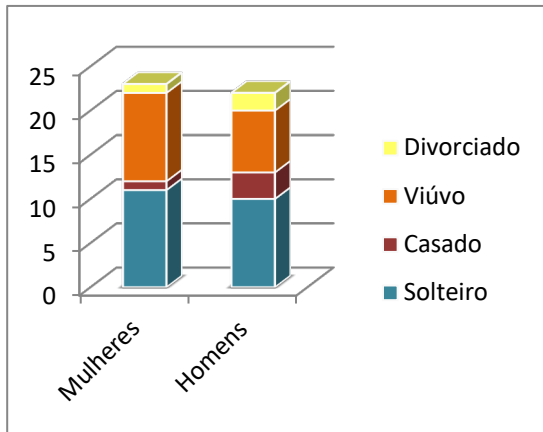


Gráfico III – Estados civis predominantes.

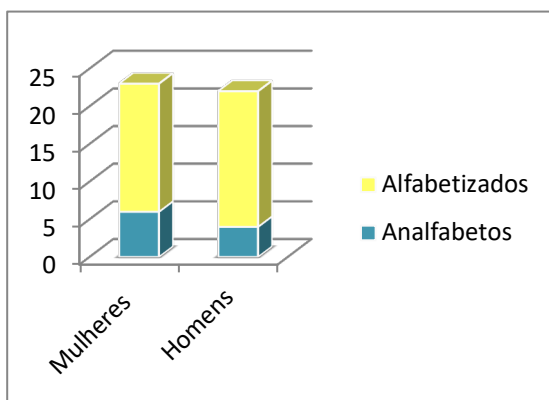


Gráfico IV – Índice de alfabetização.

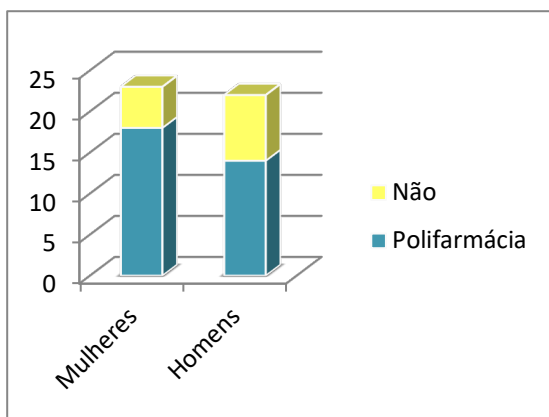


Gráfico V – Índice de polimedicados.

### 3.3 Residentes por ação judicial

Os residentes por ação judicial constituem aproximadamente 18% da instituição, esses são em sua maioria pardos ou negros, com renda aproximada de um salário mínimo proveniente de aposentadoria, solteiros ou viúvos, alfabetizados e 75% desses fazem uso de cinco ou mais medicações.

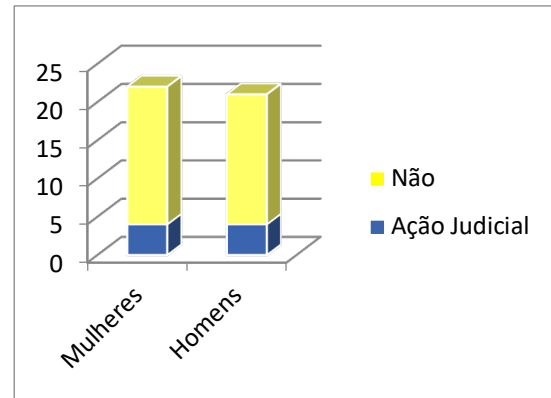


Gráfico VI – Idosos residentes por ação judicial.

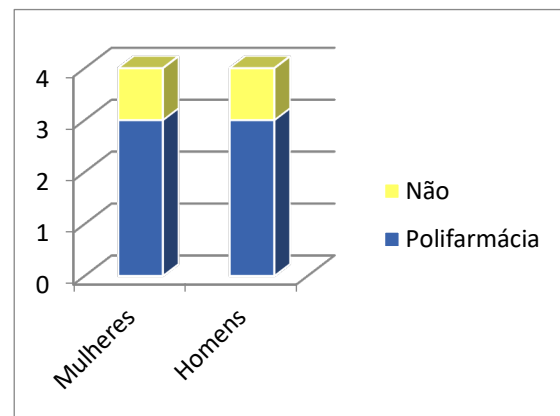


Gráfico VII – Idosos residentes por ação judicial e polimedicados.

### 3.4 Polimedição

Pelo menos 70% dos residentes fazem uso de cinco ou mais medicações, sendo as mais comuns anti-hipertensivos (n=30), ansiolíticos (n=19), antipsicóticos (n=19), AINEs (n=18).

### 3.5 Associações encontradas

Foram encontradas medicações de mesma classe em 35% dos pacientes. Algumas foram consideradas associações benéficas, outras de efeito similar. Alguns pacientes possuíam até quatro associações de medicações de mesma classe.

### 3.6 Resultado da prevalência

Foi concluído que a prevalência da polifarmácia nos idosos desta instituição foi de 70%. 56% do uso corresponde a mulheres e 44% homens, sendo de grande utilização entre eles medicamentos anti-hipertensivos e psicotrópicos.

#### 4 Conclusão

Diante desses resultados, pode-se pensar em políticas de melhoria na qualidade de vida dos idosos que podem influenciar na retirada de alguns medicamentos, já que segundo estudos doenças psicoemocionais e hipertensão arterial podem, em alguns casos, ser controladas com atividades físicas, ocupacionais e alimentação correta.

Além disso, a eliminação da polifarmácia em casos desnecessários teria um grande impacto na saúde dos idosos, já que esta tem sido um dos principais motivos de internação da classe que mais demanda de serviços de saúde no Brasil.

#### 5 Referências

ALMEIDA FILHO, N., ROUQUALROY, M. Z. **Introdução à Epidemiologia**. 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

ARAÚJO, C., SOUZA, L., FARO, A. Trajetória das instituições de longa permanência para idosos no Brasil. **Rev. Eletrônica**. vol. 1, n. 2, pág. 250-262, 2010. Disponível em: <[http://www.here.abennacional.org.br/here/n2vol1ano1\\_artigo3.pdf](http://www.here.abennacional.org.br/here/n2vol1ano1_artigo3.pdf)>. Acesso em: 17 de maio de 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Ciência e Tecnologia. **Agenda nacional de prioridades de pesquisa em saúde / Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência**. Brasília: Editora do Ministério da Saúde. 68 p. Série B. Textos Básicos em Saúde, 2011. Disponível em <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/agenda\\_nacional\\_prioridades\\_2ed\\_3imp.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/agenda_nacional_prioridades_2ed_3imp.pdf)>. Acesso em: 17 de maio de 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Estatuto do idoso: Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003 e legislação correlata**. 5 ed. 2003. 169 p. Série legislação; n. 51. Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2010. Disponível em: <<http://bd.camara.gov.br>>. Acesso em: 17 de maio de 2019.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Censo 2010. Disponível em: <[http://censo2010.ibge.gov.br/sinopse/index.php?uf=31&dados=26#topo\\_piramidedo\\_os\\_municipios\\_e\\_osexo](http://censo2010.ibge.gov.br/sinopse/index.php?uf=31&dados=26#topo_piramidedo_os_municipios_e_osexo)>. Acesso em: 17 de maio de 2019.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Características das instituições de longa permanência para idosos – região Sudeste/ coordenação geral Ana Amélia Camarano – Brasília: IPEA; v. 5, Presidência da República, 2010. 242 p.** Disponível em: <[http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livro\\_caractdasinstituicoesregiao1.pdf](http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livro_caractdasinstituicoesregiao1.pdf)>. Acesso em: 17 de maio de 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa: Portaria nº 2.528 de 19 de outubro de 2006**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. Disponível em <<http://www.saudeidoso.icict.fiocruz.br/pdf/PoliticaNacionaldeSaude-da-PessoaIdosa.pdf>>. Acesso em: 17 de maio de 2019.

CAMARANO, A. A.; BARBOSA, P. **Instituições de longa permanência para idosos no Brasil: do que se está falando?**

Além do impacto individual a redução de internações de idosos a nível nacional influenciaria diretamente nos recursos gastos pelo Sistema Único de Saúde, diminuindo despesas que poderiam ser evitadas dando a oportunidade de melhor alocação desse capital e otimizando o sistema de saúde com a contratação de mais funcionários, diminuição de filas de espera, investimento em medicamentos populares, tecnologia dentre outras alternativas que poderiam ser consideradas se esse fundo estivesse disponível.

In: BRASIL. Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Política nacional do idoso: velhas e novas questões**. Rio de Janeiro: Ipea, 2016. Disponível em: <[http://www.en.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/livros/livros/161006\\_livro\\_politica\\_nacional\\_idosos.PDF](http://www.en.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/livros/livros/161006_livro_politica_nacional_idosos.PDF)>. Acesso em: 17 de maio de 2019.

COIMBRA, J. A.; CASSIANE, S. H. Responsabilidade da enfermagem na administração de medicamentos: algumas reflexões para uma prática segura com qualidade de assistência. **Rev. Latino-am Enfermagem**. vol. 9, n. 2, p. 56-60, 2001. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rlae/v9n2/11515.pdf>>. Acesso em: 17 de maio de 2019.

CONSELHO REGIONAL DE FARMÁCIA DO ESTADO DO PARANÁ. **Campanha orientativa sobre Uso Racional de Medicamentos levou alerta para todo Estado**. Paraná, 2019. Disponível em: <<http://crf-pr.org.br/noticia/visualizar/id/8282>>. Acesso em: 17 de maio de 2019.

CONSELHO REGIONAL DE FARMÁCIA DO ESTADO DO PARANÁ. Farmacêutico: a garantia do uso racional de medicamentos. **Rev. do Conselho Regional de Farmácia do Estado do Paraná**. v. 114, n. 2, p. 16-17, 2016. Disponível em: <[http://crf-pr.org.br/uploads/revista/25746/revista\\_edio\\_114\\_2\\_2016\\_reduzida.pdf](http://crf-pr.org.br/uploads/revista/25746/revista_edio_114_2_2016_reduzida.pdf)>. Acesso em: 17 de maio de 2019.

CONSELHO REGIONAL DE FARMÁCIA DO ESTADO DO PARANÁ. **Uso de medicamentos em idosos é preocupante no Brasil**. Paraná, 2012. Disponível em: <<http://crf-pr.org.br/noticia/visualizar/id/3419>>. Acesso em: 17 de maio de 2019.

GRDEN, C. R. B.; BARRETO, M.; SOUSA, J.; CHUERTNIEK, J.; RECHE, P.; BORGES, P. Associação entre fragilidade física e escore cognitivo em idosos. **Revista Rene**, Ceará, v. 16, n. 3, p. 391-97, 2015. Disponível em: <<http://www.revistarene.ufc.br/revista/index.php/revista/article/viewFile/2006/pdf>>. Acesso em: 17 de maio de 2019.

LUCCHETTI, G.; GRANERO, A.; PIRES, S.; GORZONI, M. Fatores associados à polifarmácia em idosos institucionalizados. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol**. v. 13, n. 1, p. 51-58. 2010.

- Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbpg/v13n1/a06v13n1.pdf>. Acesso em: 17 de maio de 2019.
- MICHEL, T. **A vivência em uma instituição de longa permanência: Significados atribuídos pelos idosos.** Paraná: Curitiba, 2010. Disponível em: <http://www.ppgenf.ufpr.br/Disserta%C3%A7%C3%A3oTatiaNeMichel.pdf>. Acesso em: 17 de maio de 2019.
- MONTENÁRIO, J. **Prevalência e fatores associados às quedas em Idosos de uma Instituição de Longa Permanência.** Minas Gerais: Juiz de Fora, 2018.
- NASCIMENTO, R.; ÁLVARES, J.; JUNIOR, A.; GOMES, I.; SILVEIRA, M.; COSTA, E. et al. Polifarmácia: uma realidade na atenção primária do Sistema Único de Saúde. **Rev. Saúde Pública.** v. 51, p. 1-12, 2017. Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/rsp/v51s2/pt\\_0034-8910-rsp-S1518-51-s2-87872017051007136.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rsp/v51s2/pt_0034-8910-rsp-S1518-51-s2-87872017051007136.pdf). Acesso em: 17 de maio de 2019.
- NERY, F. C. **Políticas de saúde.** Minas Gerais: Muriaé, 2017. Disponível em: [https://ead.faminas.edu.br/pluginfile.php/51777/mod\\_resource/content/4/UNIDADE%20II%20-%20CONVERSANDO%20SOBRE%20O%20S.U.S%20-%20LEGISLA%C3%87%C3%83O.pdf](https://ead.faminas.edu.br/pluginfile.php/51777/mod_resource/content/4/UNIDADE%20II%20-%20CONVERSANDO%20SOBRE%20O%20S.U.S%20-%20LEGISLA%C3%87%C3%83O.pdf). Acesso em: 17 de maio de 2019.
- PARADELLA, R. **Número de idosos cresce 18% em 5 anos e ultrapassa 30 milhões em 2017.** Agência IBGE notícias. Outubro, 2018. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/20980-numero-de-idosos-cresce-18-em-5-anos-e-ultrapassa-30-milhoes-em-2017>. Acesso em: 26 de maio de 2022.
- PENIDO, A. **Estudo aponta que 75% dos idosos usam apenas o SUS.** Fundação Oswaldo Cruz. Outubro, 2018. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/noticia/estudo-aponta-que-75-dos-idosos-usam-apenas-o-sus>. Acesso em: 26 de maio de 2022.
- PRATA, P. R. Transição epidemiológica no Brasil. **Cad. Saúde Pública.** v.8, n. 2, 1992. Rio de Janeiro. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X1992000200008](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X1992000200008). Acesso em: 17 de maio de 2019.
- RAPKIEWICZ, J. C.; GROBE, R. Uso de medicamentos por idosos. **Boletim do Centro de informações sobre medicamentos.** v. 03, p. 1-6, 2014. Disponível em: [https://crf-pr.org.br/uploads/revista/24143/boletim\\_cim\\_3\\_edicao\\_alterada.pdf](https://crf-pr.org.br/uploads/revista/24143/boletim_cim_3_edicao_alterada.pdf). Acesso em: 17 de maio de 2019.
- SCHRAMM, J.; OLIVEIRA, A.; LEITE, I.; VALENTE, J.; GADELHA, A.; PORTELA, M.; CAMPOS, M. Transição epidemiológica e o estudo de carga de doença no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva,** v. 94, p. 897-908, 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v9n4/a11v9n4.pdf>. Acesso em: 17 de maio de 2019.
- SILVEIRA, E.; DALASTRA, L.; PAGOTTO, V. Polifarmácia, doenças crônicas e marcadores nutricionais em idosos. **Rev Bras Epidemiol.** v. 17, n. 4, p. 818-829, 2014. Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v17n4/pt\\_1415-790X-rbepid-17-04-00818.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v17n4/pt_1415-790X-rbepid-17-04-00818.pdf). Acesso em: 17 de maio de 2019.
- UNIMED BH. **Síndromes geriátricas I : Incapacidade cognitiva e iatrogenia.** Sessões em rede. Minas gerais: Belo Horizonte, 2014. Disponível em: [https://acoesunimedbh.com.br/sessoesclinicas/wordpress\\_new/wp-content/uploads/2014/08/Sindromes-Geriaticas-I.pdf](https://acoesunimedbh.com.br/sessoesclinicas/wordpress_new/wp-content/uploads/2014/08/Sindromes-Geriaticas-I.pdf). Acesso em: 17 de maio de 2019.
- VILAS BOAS, O. M. **Farmacologia.** Centro Universitário Federal Efoa/ceufe. Minas Gerais: Alfenas, 2004. Disponível em: <http://www.gruonitro.com.br/atendimento-a-profissionais/%23/pdfs/artigos/farmacologia/farmacodinamica-farmacocinetica.pdf>. Acesso em: 17 de maio de 2019.