

CAUSAS E CONSEQUÊNCIAS DA POLIFARMÁCIA NO PACIENTE IDOSO: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Laryssa Mirelle da Silva (1); Maria Aline Meira Aires (1); Maria Luisa de Sá Vieira (2); Raquel Késsia Leite Santos (3); Ivana Maria Fechine (4)

(1) Universidade Estadual da Paraíba, lary.msilva@hormail.com; (1) Universidade Estadual da Paraíba, mariaaline.meira@gmail.com; (2) Universidade Estadual da Paraíba, marialuisasvieira@gmail.com; (3) Universidade Estadual da Paraíba, raquel.farmaciaeupb@gmail.com; (4) Universidade Estadual da Paraíba, ivana.fechine@gmail.com.

RESUMO: O envelhecimento populacional é um fenômeno em evidência no Brasil. Segundo dados do IBGE (2015) cerca de 13,7% da população é composta por pessoas com mais de 60 anos. O processo de envelhecer vincula-se a uma maior prevalência de doenças crônicas e de incapacidades, em consequência disso, há uma maior procura dos idosos por serviços de saúde. Várias doenças acometem os idosos, podendo-se destacar as doenças crônicas, que requerem tratamento farmacológico múltiplo, culminando na polifarmácia dos pacientes. Esta não é a única causa da polimedicação, como foi descrito nesta revisão. Sendo assim, teve-se como objetivo avaliar as causas da alta taxa de prevalência da polifarmácia em idosos e as consequências associadas ao uso abundante de medicamentos nessa faixa etária. Portanto, para elaboração desta revisão, realizou-se uma análise das informações em bases de dados Medline, Lilacs e SciELO. Após a leitura criteriosa dos artigos selecionados, no período de 2000 a 2016, foram estabelecidas as principais causas e consequências da polifarmácia. Diante da análise destes, ratificou-se que polifarmácia não apresenta um único conceito, porém, o mais aceito consiste no uso concomitante de cinco ou mais medicamentos. Foram estabelecidas, também, as principais casuísticas da polifarmácia, sendo a terapia das Doenças Crônicas não Transmissíveis e a automedicação praticada pelos idosos as mais frequentes, as quais potencializam as interações medicamentosas e reações adversas. A complexidade da terapia medicamentosa, também é uma das causas da não adesão ao tratamento. Portanto, é preciso um cuidado especial dos profissionais da saúde com os pacientes idosos.

Palavras-chave: polifarmácia, idosos, doenças crônicas, interações medicamentosas, reações adversas.

INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional é um fenômeno em evidência no Brasil. Segundo dados do IBGE (2015) cerca de 13,7% da população é composta por pessoas com mais de 60 anos. Estima-se que em 2030, a população idosa corresponda a 18,6%, aumentando para 33,7% em 2060. Essa dinâmica populacional representa grandes desafios

para a Previdência Social, assistência social, para o cuidado e a integração social dos idosos, e para a saúde pública, de maneira geral (VERAS,2009; IBGE,2015).

O processo de envelhecer vincula-se a uma maior prevalência de doenças crônicas e de incapacidades, em consequência disso, há uma maior procura dos idosos por serviços de saúde. Observa-se também, um aumento nas internações hospitalares e um maior tempo de

ocupação de leitos (VERAS, 2009; FACCHESATTO, ROCKETT, PERRY, 2015).

Além disso, a frequência de enfermidades crônicas em idosos repercutem diretamente no tratamento farmacológico e, conseqüentemente, na prática da polifarmácia (MANSO, BIFFI, GERARDI, 2015).

Diversas são as causas que levam à prevalência da polifarmácia em idosos. Pode-se citar como exemplos, o protocolo de tratamento de muitas doenças crônicas não transmissíveis que prevê a associação de diversos medicamentos, a automedicação praticada por esses indivíduos (FONTOURA, SILVA, 2014) entre outros fatores a serem discutidos ao longo dessa revisão.

Sendo assim, tem-se por objetivo deste trabalho avaliar as causas da alta taxa de prevalência de polifarmácia em idosos e as conseqüências associadas ao uso abundante de medicamentos nessa faixa etária.

METODOLOGIA

Para elaboração deste trabalho, realizou-se uma revisão de informações nas bases de dados Medline, Lilacs e SciELO. Inicialmente a pesquisa consid

erou como tema central deste trabalho a polifarmácia em idosos. Após a leitura criteriosa dos artigos selecionados, foram estabelecidas as principais causas e conseqüências da polifarmácia. Posto isso, pode-se ampliar o tema da pesquisa bibliográfica, sendo também utilizadas como palavras-chave: doenças crônicas não transmissíveis, automedicação, facilidade no acesso aos medicamentos, interações medicamentosas, reações adversas. Depois de estabelecidos os pontos relevantes a serem considerados utilizaram-se outras publicações em jornais e revistas, bem como dados de órgãos e instituições públicas para destacar a importância e as inferências feitas nos artigos selecionados. Optou-se por delimitar o tempo de pesquisa entre os anos de 2000 a 2016. Para seleção dos materiais encontrados, adotou-se como critério de inclusão: estudos envolvendo a polifarmácia em idosos e as principais razões e influências da politerapia na saúde desse grupo de indivíduos. A exclusão deu-se para estudos publicados antes de 2000 e materiais repetidos. Com o objetivo de localizar artigos que não foram encontrados nas buscas iniciais, a lista de referências dos trabalhos incluídos foi empregada para identificação de novos artigos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A definição de polifarmácia mais aceita consiste no uso concomitante de cinco ou mais medicamentos (SECOLI, 2010), entretanto, a tarefa de conceituá-la não se caracteriza apenas por citar só uma compreensão, pois atualmente várias são as interpretações possíveis. Sob esse prisma, a polifarmácia pode ser considerada como quantitativa e qualitativa, sendo a primeira definida como a utilização de dois ou mais medicamentos e a segunda levando em consideração a racionalização da terapia farmacológica (KUSANO, 2009).

Dentro da análise quantitativa, a polifarmácia ainda pode ser dividida em polifarmácia menor e maior, as quais consistem, respectivamente, na utilização simultânea de dois a quatro medicamentos e cinco ou mais medicamentos (LUCCHETTI, 2010).

Ademais, a polifarmácia também se relaciona ao uso de, pelo menos, um medicamento sem prescrição médica num rol de prescrições supostamente necessárias (SILVA, et al, 2012), ao uso de uma medicação para corrigir o efeito adverso de outro medicamento ou o aumento sobre o número de fármacos, considerando cinco ou mais associações (MEDEIROS-SOUZA, et al, 2007). Outro critério também utilizado, embora ainda não

validado, para defini-la é a duração do tratamento, estabelecido como um período mínimo de 60 dias (VEEHOF et. al., 2000).

Entre as casuísticas da polifarmácia podem-se citar o impacto da terapia das Doenças Crônicas não Transmissíveis e a automedicação praticada pelos idosos, as quais potencializam as interações medicamentosas e reações adversas.

Além disso, a complexidade da terapia de muitos pacientes pode ter implicações diretas no tratamento farmacológico, cooperando para a não adesão da terapêutica (ACURCIO et. al., 2009; RIBEIRO et. al, 2010).

Doenças Crônicas não Transmissíveis

Segundo dados do Ministério da Saúde (2011) as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) são responsáveis por 70% do total de mortes ocorridas em todo o mundo, configurando um dos principais problemas de saúde pública. Duncan et. al. (2012) ressalta que as doenças cardiovasculares, diabetes, câncer e doenças respiratórias crônicas são as quatro DCNT de maior impacto, pois juntas correspondem a 80,7% da mortalidade por doenças crônicas.

Em relação à população idosa, entretanto, as doenças mais comuns são a hipertensão arterial sistêmica (HAS), o

diabetes mellitus tipo 2 (DM2), problemas cardiovasculares e doenças neurodegenerativas (SARDINHA *et. al.*, 2015).

Com relação a diabetes, a Organização Mundial da Saúde, estima que a população global de pessoas adultas com diabetes alcançou 8,5% em 2014 e que em 2030 pode ser 7^a principal causa de morte no mundo. Nesse cenário, o Brasil terá uma população de aproximadamente 11,3 milhões de diabéticos (MENDES *et. al.*, 2011 apud WILD *et. al.*, 2004). Lima-Costa *et. al.*, analisando de forma comparativa os inquéritos referentes à população idosa coletados na Pesquisa Nacional de Amostras de Domicílios (PNAD) em 1998, 2003 e 2008, verificou que a prevalência de diabetes e hipertensão autorreferidos aumentou acentuadamente nessa população.

A hipertensão arterial também é evidenciada em estudos populacionais descritos por Miranda *et. al.* (2002). Ele destaca que com o avançar da idade a prevalência desta doença aumenta, visto que indivíduos entre 60 a 69 anos demonstraram prevalência em cerca de 5% dos casos, enquanto na faixa acima de 70 anos esse valor aumenta para 10% e, comparativamente, para 20% em idosos que possuíam mais de 80 anos.

Quanto à farmacoterapia do idoso diabético, as Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes preveem a associação de medicamentos nessa população, uma vez que os mesmos são frequentemente portadores de estigmas da síndrome metabólica, como hipertensão e dislipidemia. Pondera-se que devem ser associados dois, três ou quatro medicamentos para obter-se o controle glicêmico adequado caso as medidas não-farmacológicas ou a utilização de apenas um fármaco não restabeleça o controle metabólico.

Da mesma forma, o tratamento da hipertensão, no que diz respeito à associação de medicamentos, é semelhante à proposta do tratamento do idoso diabético, pois, segundo Perrotti *et. al.* (2007) estes indivíduos constituem o grupo etário que apresentam o pior controle pressórico. Diante disto, as Diretrizes Brasileiras de Hipertensão também recomendam a associação de dois fármacos ou mais de classes diferentes para o controle da pressão arterial.

Para o tratamento de hipertensos acima de 79 anos de idade, por exemplo, orienta-se a associação de Inibidores da Enzima Conversora de Angiotensina (IECA) e diurético, pois é evidenciada a eficácia no controle da pressão bem como na redução da incidência de desenvolvimento de Acidente Vascular

Encefálico (AVE) e taxas de insuficiência cardíaca. Sendo assim, nos idosos portadores de DCNT a polifarmácia é evidente.

Automedicação

A automedicação é a utilização de medicamentos por conta própria ou por indicação de pessoas não habilitadas para tratamento de doenças cujos sintomas são “percebidos” pelo usuário, sem a avaliação prévia de um profissional da saúde (CASTRO et. al., 2006). Um dos fatores que levam os idosos a praticarem a automedicação é a baixa escolaridade, onde está implícita a deficiência de informações que estes possuem.

Uma pesquisa realizada por Bortolon et al. (2007) aponta que as três principais doenças que levam os idosos a se automedicarem são: dor, distúrbios gastrintestinais e depressão. Com relação às razões mencionadas por eles para justificar o uso de medicamentos sem orientação de um profissional da saúde, as principais citadas foram à sintomatologia simples e a praticidade. Silvano et al. (2012) enfatiza que a acessibilidade dos medicamentos, por sua vez, trata de um dos fatores que viabiliza a automedicação e aumenta, portanto, a utilização de vários medica

mentos.

Nesse cenário, a automedicação, principalmente nos idosos, implica em consequências nocivas, podendo exacerbar os riscos relacionados aos medicamentos, retardar diagnósticos e mascarar doenças. (FONTOURA, SILVA, 2014). É notório, portanto, que a facilidade de acesso aos medicamentos e, conseqüentemente, a automedicação influenciam na quantidade de medicamentos utilizados por indivíduos longevos, principalmente se os mesmos sofrerem com os estigmas da idade.

Interações medicamentosas

Dentre as importantes consequências clínicas da polifarmácia encontram-se as interações medicamentosas. Interação medicamentosa (IM) é uma resposta clínica que pode ser associada à administração de mais de um medicamento. Ocorre quando a ação e/ou a toxicidade de um fármaco são alteradas pela presença de medicamentos, alimentos e/ou bebidas (SECOLI, 2008; MELGAÇO et. al., 2011).

Como consequência das IM pode-se ter o aumento ou diminuição da eficácia ou eficiência do medicamento. Dessa maneira, Melgaço et. al. (2011) classifica as interações medicamentosas como benéficas, quando ocorrem o aumento dos efeitos terapêuticos e/ou a redução da

toxicidade de um fármaco ou maléfica, no caso de verificar-se a diminuição ou eliminação da ação dos medicamentos e/ou promoção de novas doenças.

Além disso, a interação entre fármacos é responsável por aproximadamente 30% dos eventos adversos (HAMMES et. al., 2008), sendo que algumas dessas interações podem levar às reações adversas graves e potencialmente fatais (BISSON, 2007). A prevalência de hospitalizações por reações adversas relacionadas à interações medicamentosas é de 15%. (PASSARELLI, JACOB-FILHO, FIGUERAS, 2005).

O número de fármacos prescritos aumenta exponencialmente a prevalência de interações medicamentosas (SANTOS, ALMEIDA, 2010). Estudos calculam que a probabilidade de ocorrer uma interação medicamentosa seja de 6% para o uso de 2 medicamentos, 50% para o uso de 5 e quase 100% para 8 ou mais. (DELAFUENTE, 2003; WYLES, REHMAN, 2005).

Com relação aos pacientes idosos, Delafuente (2003) estima que o risco de apresentar uma IM seja de 13% para idosos que fazem uso de dois medicamentos e de 58% para aqueles que utilizam cinco. Essa incidência, por sua vez, eleva-se para 82%, quando

o uso de fármacos é igual ou superior a sete. De acordo com o estudo feito por Bleich et al. (2009), a título de exemplo, foi observado que 56,3% dos indivíduos longevos apresentaram interações medicamentosas em sua farmacoterapia domiciliar. Como decorrência dessas interações podem ocorrer internações hospitalares com aumento dos gastos médicos e do tempo de hospitalização (VARALHO, COSTA MASTROIANNI, 2013). Dessa forma, observa-se que é necessário o acompanhamento do paciente idoso quanto a sua farmacoterapia.

Reações adversas a medicamentos

Reação adversa a medicamento (RAM) é definida como qualquer resposta a um fármaco que seja prejudicial, não intencional, e que ocorra nas doses normalmente utilizadas em seres humanos para profilaxia, diagnóstico e tratamento de doenças, ou para a modificação de uma função fisiológica (OMS, 2004).

Como exposto anteriormente, idosos são mais susceptíveis ao desenvolvimento de doenças crônicas e, conseqüentemente, ao uso de muitos medicamentos. Portanto, esse grupo etário encontra-se mais susceptível a reações adversas, seja pelo número elevado de medicamentos utilizados na sua

farmacoterapia ou devido às potenciais interações entre os mesmos.

Bueno et. al (2009) destaca que o paciente idoso é mais vulnerável a essas consequências devido as alterações anátomo-funcionais que são intrínsecas ao processo de envelhecimento e que modificam a farmacocinética dos fármacos. Ademais, os longevos são mais suscetíveis às RAM's por apresentarem diminuição das funções orgânicas e maior dificuldade na metabolização dos fármacos (FIGUEREDO et al. 2006).

De modo comparativo, o risco de RAM em pacientes submetidos à polifarmácia é de três a quatro vezes maior do que em indivíduos que não fazem uso concomitante de muitos medicamentos (SECOLI, 2010). Estima-se que idosos apresentem sete vezes mais chance de desenvolver uma RAM que indivíduos jovens. Essas reações adversas podem se assemelhar à síndromes geriátricas ou precipitar quadros de confusão, incontinências e quedas (SECOLI, 2010; (BOTOSSO, MIRANDA, FONSECA, 2011).

Portanto, a polifarmácia está associada ao aumento do risco e da gravidade das reações adversas a medicamentos, remetendo-nos novamente ao cuidado com o paciente idoso devido

potenciais efeitos negativos sobre a saúde do mesmo.

Complexidade do tratamento farmacológico

É comum que idosos façam uso de cinco ou mais medicamentos prescritos e também faça uso da automedicação, principalmente para alívios de dor. O uso concomitante de vários medicamentos pode induzir a erros de medicação, que podem prejudicar o tratamento farmacológico (GOMES, CALDAS, 2008). O Centro de Informações sobre Medicamentos de São Paulo (2003) e Rozenfeld (2003) destacam que esses erros podem estar relacionados aos horários dos medicamentos, onde o idoso pode pular uma dose ou duplicá-la. Associado a isso, as cores as cores e formas dos medicamentos podem facilitar confusão e possível troca.

Em geral, os idosos aderem melhor ao tratamento do que os indivíduos jovens, porém muitos fatores podem levar a uma baixa adesão, resultando em falhas na terapêutica. Além de fatores intencionais ou não-intencionais, a polifarmácia se configura em uma barreira para a adesão aos tratamentos, na medida em que torna complexos os esquemas terapêuticos (ACURCIO et. al., 2009; RIBEIRO et. al, 2010).

Desse modo, faz-se necessário o acompanhamento de indivíduos longevos que apresentem farmacoterapia complexa, a fim de prever eventos negativos relacionados ao medicamento, aumentando a adesão ao tratamento e, refletindo assim, na qualidade de vida dos mesmos.

CONCLUSÕES

Igualmente como vem ocorrendo nos países desenvolvidos, a transição demográfica no Brasil, com o aumento da longevidade, reflete substancialmente no crescente número de doenças, especialmente as DCNT. Essas doenças somadas à automedicação figuram entre as principais causas da polifarmácia nos idosos. Ao prescrever um medicamento para o idoso, o profissional deve considerar as alterações fisiológicas inerentes ao envelhecimento, pois as mesmas resultam numa farmacocinética e farmacodinâmica diferenciada da população mais jovem. Essas mudanças contribuem para um maior risco de desenvolvimento de interações medicamentosas e reações adversas, o que pode levar a não adesão à terapia. Portanto, o cuidado à pessoa idosa remete atenção dos profissionais de saúde, especialmente o farmacêutico, no que se refere a identificação dos efeitos indesejáveis preven

íveis, objetivando evitá-los e/ou diminuí-los, contribuindo, assim, para a promoção da saúde do paciente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACURCIO, *et. al.* **Complexidade do regime terapêutico prescrito para idosos.** Revista da Associação Médica Brasileira, v. 55, n. 4, 2009. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302009000400025> Acesso em 23 abr. 2016.

BISSON, M.P. **Farmácia clínica & atenção farmacêutica.** 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Manole, 2007, p. 371.

BORTOLON, P. C. et al. **Análise do perfil de automedicação em mulheres idosas brasileiras.** Revista Ciência & Saúde Coletiva, v. 13, n. 4, 2008. Disponível em: <http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/6722/1/ARTIGO_An%C3%A1lisePerfilAutomedica%C3%A7%C3%A3o.pdf>. Acesso em: 23 abr. 2016.

BOTOSO, R.M., MIRANDA E.F., FONSECA, M.A.S. **Reação adversa medicamentosa em idosos.** Revista Brasileira de Ciências de Envelhecimento Humano, Passo Fundo, v.8, n.2, p.285-297, 2011. Disponível em <<http://www.upf.br/seer/index.php/rbceh/article/viewFile/1202/pdf>> .Acesso em 24 abr.2016.

BLEICH, G.W., *et. al.* Frequency of potential interactions between drugs in medical prescriptions in a city in southern Brazil. **São Paulo Medical Journal**, São Paulo, jul. 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/spmj/v127n4/v127n4a05.pdf>>. Acesso em: 21 abr. 2016.

BRASIL. Ministério do planejamento, orçamento e gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Síntese de Indicadores Sociais: Uma análise das condições de vida da população brasileira** – Rio de Janeiro: IBGE, 2015.

BUENO, C.S., et. al. **Utilização de medicamentos e risco de interações medicamentosas em idosos atendidos pelo Programa de Atenção ao Idoso da Unijuí.** Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada. São Paulo, v.30, n.3, 2009. Disponível em: <http://200.145.71.150/seer/index.php/Cien_Farm/article/viewArticle/912>. Acesso em: 21. abr. 2016.

CASTRO, H. C., et. al. **Automedicação: entendemos o risco?** Infarma. v. 18, n. 9/10, 2006. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/propaganda/folder/uso_indiscriminado.pdf>. Acesso em : 29. maio. 2016.

COMISSÃO FARMACOTERAPÊUTICA – SM. Uso de medicamentos pelo idoso. **Centro de Informações sobre Medicamentos**, São Paulo, n. 1, fev./mar., 2003. Disponível em: <http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/saude/arquivos/assistencia_farmaceutica/cim-informa0101.pdf>. Acesso em: 21 abr. 2016.

DELAFUENTE, J. C. Understanding and preventing drug interactions in elderly patients. **Critical Reviews in Oncology/Hematology**. Itália, v. 48, n. 2, nov., 2003.

DUCAN, B. B. et. al. **Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: prioridade para enfrentamento e investigação.** Revista de Saúde Pública. v. 46 (supl), 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsp/v46s1/17.pdf>>. Acesso em: 22 abr. 2016.

FACCHESATTO, A., ROCKETT, F. C., PERRY, I. D. S. **Fatores de risco e proteção para o desenvolvimento de doenças crônicas em população idosa rural do Rio Grande do Sul.** Revista brasileira de geriatria e gerontologia. Rio de Janeiro, v. 18, n.4, 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbgg/v18n4/pt_1809-9823-rbgg-18-04-00779.pdf>. Acesso em: 22 abr. 2016.

FIGUEREIDO, R.M. et al. Reações Adversas a medicamentos. **Revista FÁrmacos e Medicamentos**, São Paulo, v.34, n.6,2006.

FONTOURA, R., SILVA, Y. A. **Principais Consequências da Automedicação em Idosos.** Revista de Divulgação Científica Sena Aires, v. 3, n. 1, jan./jun., 2014. Disponível em: <<http://revistafacesa.senaaires.com.br/index.php/revisa/article/view/118/70>>. Acesso em: 24 abr. 2016.

GOMES, H.O.; CALDAS, C.P. **Uso inapropriado de Medicamentos pelo Idoso: Polifarmácia e seus Efeitos.** Revista do Hospital Universitário Pedro Ernesto, UERJ, jan./jun., 2008. Disponível em: <<http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/revistahupe/article/viewFile/9285/7191>>. Acesso em: 26 abr. 2016.

GRITTI, C. C. et. al. **Doenças crônicas não transmissíveis e antecedentes pessoais em reinternados e contribuição da terapia ocupacional.** Cadernos Saúde Coletiva. Rio de Janeiro, v. 23, n. 2, abr./jun., 2015. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/cadsc/v23n2/1414-462X-cadsc-23-2-214.pdf>>. Acesso em: 23 abr. 2016.

HAMMES, J.A. et al. **Prevalência de potenciais interações medicamentosas droga-droga em unidades de terapia intensiva.** Revista Brasileira de Terapia

Intensiva. São Paulo, v. 20, n.4, 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbti/v20n4/v20n4a06>>. Acesso em: 25 abr. 2016.

KUSANO, L. T. E.. **Prevalência da polifarmácia em idosos com demência.** 2009. 111 f. Tese (Mestrado) – Universidade de Brasília, Brasília – DF.

LIMA-COSTA, M.F., **Tendências em dez anos das condições de saúde de idosos brasileiros: evidências da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (1998, 2003, 2008).** Revista Ciência & Saúde Coletiva, v. 19, n. 9, 2011. Disponível em: <<http://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/8774>>. Acesso em: 29 abr. 2016.

LUCCHETTI, G. et. al. **Fatores associados à polifarmácia em idosos institucionalizados.** Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia. Rio de Janeiro, v. 13, n. 1, 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbgg/v13n1/a06v13n1.pdf>>. Acesso em: 29 abr. 2016.

MANSO, M. E. G.; BIFFI, E. C. A.; GERARDI, T. J. **Prescrição inadequada de medicamentos a idosos portadores de doenças crônicas em um plano de saúde no município de São Paulo, Brasil.** Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia. Rio de Janeiro, v.18, n.1, 2015. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbgg/v18n1/1809-9823-rbgg-18-01-00151.pdf>>. Acesso em: 24 abr. 2016.

MEDEIROS-SOUZA, P. et al. **Diagnosis and control of polypharmacy in the elderly.** Revista Saúde Pública, São Paulo, v. 41, n. 6, 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsp/v41n6/6063.pdf>>. Acesso em: 23 abr. 2016.

MELGAÇO, T.B., et. al. **Polifarmácia e ocorrências de possíveis interações medic**

amentosas. Revista Paraense de Medicina. Pará, v. 25, n.1, 2011. Disponível em: <<http://files.bvs.br/upload/S/0101-5907/2011/v25n1/a2585.pdf>>. Acesso em: 26 abr. 2016.

MENDES, T. A. B., et. al. **Diabetes mellitus: fatores associados à prevalência em idosos, medidas e práticas de controle e uso dos serviços de saúde em São Paulo, Brasil.** Cadernos de Saúde Pública. Rio de Janeiro, v. 27, n. 6, jan./jun., 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csp/v27n6/20.pdf>>. Acesso em: 24 abr. 2016.

MIRANDA, R. D. et. al. **Hipertensão arterial no idoso: peculiaridades na fisiopatologia, no diagnóstico e no tratamento.** Revista Brasileira de Hipertensão, v. 9, n. 3, jul./set., 2002. Disponível em: <<http://departamentos.cardiol.br/dha/revista/9-3/hipertensaoarterial.pdf>>. Acesso em: 24 abr. 2016.

PASSARELLI, M.C.; JACOB-FILHO, W. FIGUERAS, A. **Adverse drug reactions in an elderly hospitalised population: inappropriate prescription is a leading cause.** Drugs Aging, v. 22, n.9, 2005. Disponível em: <<http://link.springer.com/article/10.2165/0002512-200522090-00005#page-1>>. Acesso em: 25 abr. 2016.

PERROTTI, T. C. et al. **Tratamento farmacológico da hipertensão arterial no idoso.** Revista Brasileira de Hipertensão, v. 14, n. 1, 2007. Disponível em: <<http://departamentos.cardiol.br/dha/revista/14-1/10-tratamento-farmacologico.pdf>>. Acesso em: 24. abr. 2016.

RIBEIRO A. Q., et. al. **Inquérito sobre uso de medicamentos por idosos aposentados, Belo Horizonte, MG.** Revista Saúde Pública, v. 42, n. 2, 2008. Disponível em:

<<http://www.scielo.br/pdf/rsp/2008nahead/6291.pdf>>. Acesso em: 26 abr. 2016.

ROZENFELD S. **Prevalência, fatores associados ao mau uso de medicamentos entre os idosos:** uma revisão. Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, mai./jun., 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csp/v19n3/15875.pdf>>. Acesso em: 26 abr. 2016.

SANTOS, M.; ALMEIDA, A. **Polimedicação no Idoso.** Revista de Enfermagem Referência, Coimbra, v. 3, n.2, dez., 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.mec.pt/pdf/ref/vserIIIIn2/serIIIIn2a16.pdf>>. Acesso em: 22 abr. 2016.

SARDINHA, A. H. L., et al. **Adesão dos idosos com doenças crônicas ao tratamento medicamentoso.** Revista de Pesquisa em Saúde, v. 16, n.3, set./dez., 2015. Disponível em: <<http://www.periodicoeletronicos.ufma.br/index.php/revistahuufma/article/view/4513/2474>>. Acesso em: 24. abr. 2016.

SECOLI, S. R. **Polifarmácia:** interações e reações adversas no uso de medicamentos por idosos. Revista Brasileira de Enfermagem, Brasília, v. 63, n.1, jan./fev., 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reben/v63n1/v63n1a23.pdf>>. Acesso em: 22 abr. 2016.

SILVA, R., et. al. **Polifarmácia em geriatria.** Revista da AMRIGS, Porto Alegre, v. 56, n. 2, abr./jun., 2012. Disponível em: <<http://www.amrigs.com.br/revista/56-02/revis.pdf>>. Acesso em: 22 abr. 2016.

SILVANO, C.M. et al. **O fenômeno da polifarmácia no idoso frágil.** Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental, v. 4, n. 4, out./dez., 2012. Disponível em: <<http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis>>

&src=google&base=BDENF&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=23729&indexSearch=ID>. Acesso em: 22 abr. 2016.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes: 2014-2015.** São Paulo, 2015. Disponível em: <<http://www.diabetes.org.br/images/2015/area-restrita/diretrizes-sbd-2015.pdf>>. Acesso em 23 abr. 2016.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO. Diretrizes Brasileiras de Hipertensão VI. **Revista Hipertensão**, v. 13, n 1. jan./mar. 2010. Disponível em: <http://www.sbh.org.br/pdf/diretrizes_final.pdf> Acesso em 23 abr. 2016.

VARALHO, F. R.; COSTA, M. A.; MASTROIANNI, P. C. **Potenciais interações medicamentos responsáveis por interações hospitalares.** Revista Ciências de Farmacêuticas Básica e Aplicada, v. 34, n.1, 2013. Disponível em: <<http://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/107431/ISSN1808-4532-2013-34-1-79-85.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 25 abr. 2016.

VEEHOF, L. J. G., et. al. **The development of polypharmacy. A longitudinal study.** Family Practice, v. 17, n.3, p. 261-267, 2000. Disponível em: <<http://fampra.oxfordjournals.org/content/17/3/261.short>>. Acesso em: 23 abr. 2016.

VERAS, R. **Envelhecimento populacional contemporâneo:** demandas, desafios e inovações. Revista Saúde Pública, v. 23, n. 3, 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-89102009000300020&script=sci_abstract&tlng=pt> Acesso em: 26. abr. 2016.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global status report on noncommunicable diseases 2010.**

Disponível em:
<http://www.who.int/nmh/publications/ncd_report_full_en.pdf>. Acesso em: 23 abr. 2016.

WYLES, H. REHMAN, H. Inappropriate polypharmacy in the elderly. **European Journal of Internal Medicine**, Amsterdam, v. 16, n. 5, p. 311-3, 2005.