

**INSTITUTO METROPOLITANO DE ENSINO SUPERIOR
UNIÃO EDUCACIONAL DO VALE DO AÇO**

Sheila Alves Gomes Tomaz

Paula Reis Prado

Qézia Cristina Fonseca de Jesus

Sílvia Heringer-Walther

Leonardo de Araújo Lopes

**PREVALÊNCIA DE QUEDAS EM IDOSOS DEVIDO AO USO
DE BENZODIAZEPÍNICOS E DIURÉTICOS**

IPATINGA

2016

Sheila Alves Gomes Tomaz
Paula Reis Prado
Qézia Cristina Fonseca de Jesus
Sílvia Heringer-Walther
Leonardo de Araújo Lopes

**PREVALÊNCIA DE QUEDAS EM IDOSOS DEVIDO AO USO DE
BENZODIAZEPÍNICOS E DIURÉTICOS**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Instituto Metropolitano de Ensino Superior – IMES/Univaço, como requisito parcial à graduação no curso de Medicina.

Prof.^a Orientador: Sílvia Heringer-Walther
Prof Coorientador: Leonardo de Araújo Lopes

IPATINGA
2016

PREVALÊNCIA DE QUEDAS EM IDOSOS DEVIDO AO USO DE BENZODIAZEPÍNICOS E DIURÉTICOS

Sheila Alves Gomes Tomaz¹, Paula reis Prado¹, Qézia Cristina Fonseca de Jesus¹, Leonardo de Araújo Lopes², Sílvia Heringer-Walther²

1 – Acadêmicos do curso de Medicina do Instituto Metropolitano de Ensino Superior/IMES – Univaço, Ipatinga, Minas Gerais, Brasil.

2- Docentes do curso de Medicina do Instituto Metropolitano de Ensino Superior/IMES – Univaço, Ipatinga, Minas Gerais, Brasil.

RESUMO

Introdução: Quedas entre idosos constituem um importante problema de saúde pública. Diversos estudos demonstram que indivíduos que consomem 5(cinco) ou mais medicamentos apresentam uma frequência maior de quedas. As classes farmacêuticas mais associadas a esses eventos são benzodiazepínicos e diuréticos por possuírem a capacidade de diminuir as funções motoras, causar fraqueza muscular, fadiga, vertigem ou hipotensão postural. **Objetivo:** verificar quais medicamentos dentre benzodiazepínicos e diuréticos influenciam na queda em idosos do município de Coronel Fabriciano, Minas Gerais, Brasil. **Métodos:** Foram entrevistados 317(trezentos e dezessete) idosos (acima de 60 anos) em diversas Unidades Básicas de Saúde que fazem uso de benzodiazepínicos e/ou diuréticos. Informações sócio demográficas, medicamentos etc. foram avaliados com o uso de um formulário. **Resultados:** Observou-se predominância do sexo feminino (68,5%), entre 60 e 69 anos (62,1%), analfabetos ou com ensino fundamental (86,7%), casados ou vivendo em união estável (53%) e uso regular em média de 3(três) medicamentos. O uso de diuréticos não influenciou o número de quedas ($p=0,149$). No entanto houve associação significativa entre o uso de benzodiazepínico e quedas nos últimos 12(doze) meses ($p=0,009$). O principal momento de queda foi no horário matinal (42,4%). **Conclusão:** Os dados deste estudo apontam para a necessidade de ponderar o uso de benzodiazepínicos que podem trazer sérios efeitos adversos, sobretudo em idosos, como sonolência diurna, desequilíbrio e quedas. Os diuréticos não tiveram influência significativa na queda de idosos, mas necessita-se de mais estudos para confirmação desse achado.

Palavras-chave: Saúde do Idoso. Diuréticos. Benzodiazepínicos.

INTRODUÇÃO

De acordo com a projeção da Organização Mundial da Saúde, o Brasil terá em doze anos, um aumento do número de idosos cinco vezes maior do que o índice de crescimento populacional total, ficando entre os seis primeiros países com população mais idosa no mundo. Conseqüentemente, doenças próprias do envelhecimento passarão a ganhar maior expressão no conjunto da sociedade (PIMENTEL; SCHEICHER, 2009; EL-KHOURY *et al.*, 2013).

Quedas são eventos em que o centro de gravidade do indivíduo é deslocado e o equilíbrio não é restaurado de forma eficaz. Podem ter como fator desencadeante doença vascular cerebral, síncope, perda de consciência, convulsões, alterações motoras ou fatores externos (MOURA, 2014).

O envelhecimento populacional e o aumento da ocorrência de doenças crônico-degenerativas, por conseguinte a necessidade do uso contínuo de medicamentos gera um maior risco para quedas nessa população. Nesta perspectiva, esses acidentes associados aos medicamentos têm reações adversas, bem como a polifarmácia tem causas mais diretamente relacionadas, sendo atualmente, a queda, uma preocupação pela frequência e pelas conseqüências em relação à qualidade de vida do idoso (SIQUEIRA, 2007; MANSO; BIFFI; GERARDI, 2015).

A queda em idosos é considerada um problema de saúde pública em todo o mundo devido à morbidade, frequência, elevado custo social e econômico, afetando em aproximadamente 30% por ano e produzem danos em 30% a 50% dos casos. Sendo que de 6% a 44% desses pacientes sofrem lesões de gravidades variáveis, gerando conseqüências na área psicológica, física, além de interferir na qualidade de vida, deterioração funcional, hospitalização, institucionalização e até óbito. Entre os idosos que já sofreram uma queda, estima-se que 50% terão outro episódio e mais de 20% diminuirão suas atividades devido ao medo (COUTINHO; SILVA, 2002; KARLSSON, 2013; SANDOVAL *et al.*, 2013; SOARES *et al.*, 2014; OLIVEIRA *et al.*, 2016).

As implicações da influência dos medicamentos nas quedas muitas vezes não são reconhecidas pelo paciente, familiar, nem tampouco pelos profissionais, principalmente quando a polifarmácia é muito complexa. Deste modo, é

indispensável que os profissionais conheçam os medicamentos potencialmente interativos, com o objetivo de prevenir os acidentes decorrentes da combinação terapêutica e ou potencialização desse uso (SECOLI, 2010).

Uma revisão sistemática realizada por Rezende, Gaede-Carrillo e Sebastião, (2012) encontrou que os indivíduos que consumiam cinco ou mais especialidades farmacêuticas apresentaram uma frequência percentual de quedas maior do que aqueles que consumiram menor quantidade; e as classes farmacêuticas mais associadas ao evento foram psicoativos e diuréticos.

Entre os medicamentos usados pelos idosos, duas classes merecem importância em relação às quedas: benzodiazepínicos e diuréticos. Muitas vezes os acidentes ocorrem porque essas drogas podem diminuir as funções motoras, causar fraqueza muscular, fadiga, vertigem ou hipotensão postural. O grande desafio dos profissionais de saúde no Brasil, no processo de envelhecimento, é a promoção do uso racional dos medicamentos e minimização das quedas (JAHANA; DIOGO, 2007; CASSONI *et al.*, 2014).

Neste contexto, o objetivo deste estudo foi verificar quais medicamentos dentre benzodiazepínicos e diuréticos influenciam nas quedas dos idosos do município de Coronel Fabriciano, Minas Gerais, Brasil.

MÉTODOS

Pesquisa de caráter transversal, descritiva, exploratória e quantitativa através da aplicação de um formulário nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) do município de Coronel Fabriciano – MG.

O trabalho foi aprovado pelo *Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos CEP/Unileste, MG*, número protocolo 960.364.

Para o cálculo da amostra considerou-se o tamanho da população total do município, sendo a amostra mínima de 311 idosos e total de entrevistados 317 pacientes. Para nível de confiança de 95% e margem de erro de 5%, estimou-se através do programa OpenEpi versão 3.01.

Os idosos eram triados inicialmente nas Unidades Básicas de Saúde para saber se os mesmos faziam uso de benzodiazepínicos e/ou diuréticos através de

pergunta simples ou verificação da receita médica. Em seguida, o idoso e o entrevistador se dirigiam a uma sala da unidade básica de saúde, onde as perguntas eram respondidas. Foram estabelecidos como critérios de inclusão idosos em uso de benzodiazepínicos e/ou diuréticos e a concordância em assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Foram considerados critérios de exclusão os pacientes com menos de 60 anos, ausentes no dia da aplicação do questionário ou aqueles que se recusaram a assinar o TCLE.

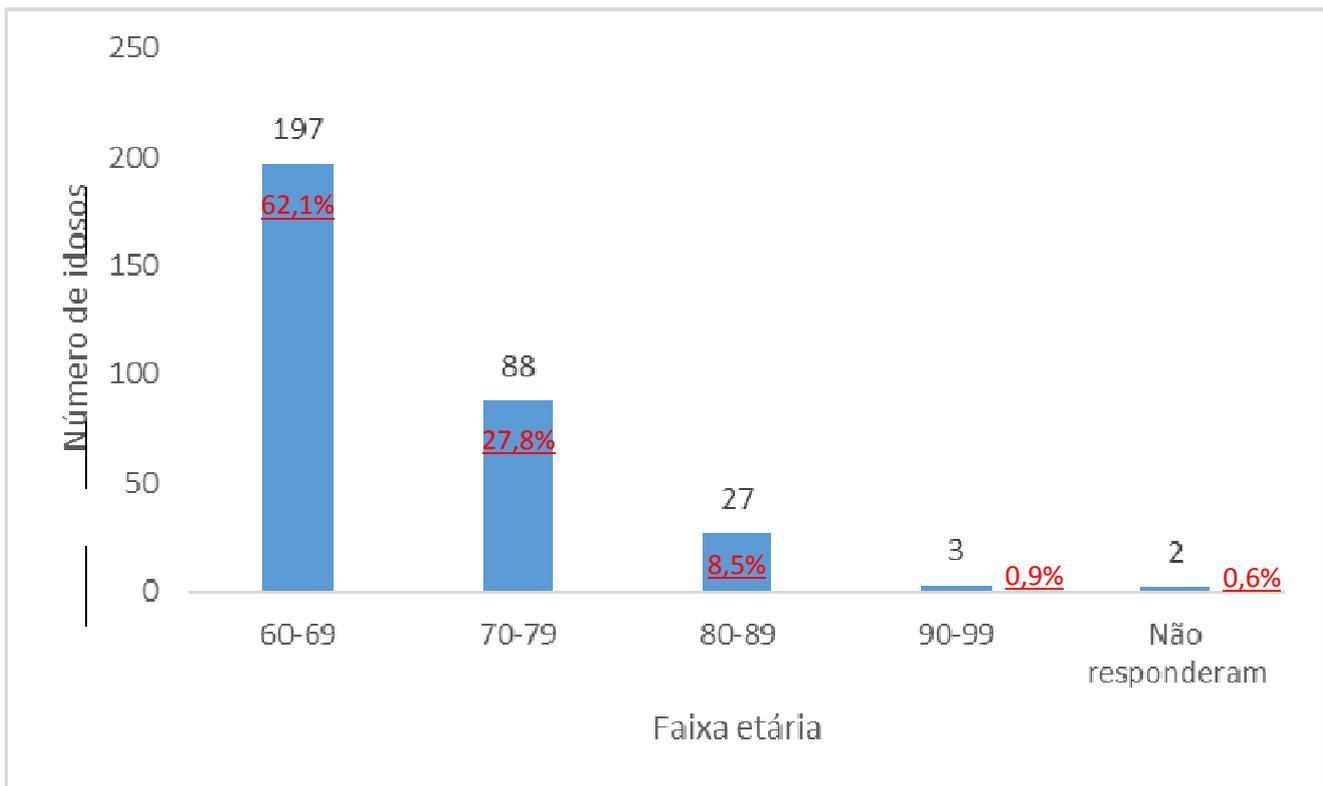
As entrevistas foram realizadas no período de 2015-2016, utilizando-se um formulário contendo perguntas sobre dados sóciodemográficos, condição de saúde, morbidade auto referida, grau de autonomia, riscos domiciliares, circunstâncias da queda, quantidade de quedas e fraturas no ano anterior, uso de substâncias como álcool, café, tabaco e medicamentos no período em que se deu a queda.

As informações coletadas por meio de formulários foram agrupadas em um banco de dados, por meio de digitação dupla independente. Dados foram avaliados nos programas Epi-info versão 7.0 e SPSS 15.0. Foram utilizados os Testes de Associação Qui-quadrado e Teste de Fisher para as variáveis categóricas, com intervalo de confiança de 95%.

RESULTADOS

O presente estudo abrange um total de 317 idosos de Coronel Fabriciano, sendo que 217 (68,5%) eram mulheres. Prevaleceu idosos na faixa de idade entre 60 e 69 anos, correspondendo a 62,1% da amostra (Figura 1), e a média da idade foi de $68,8 \pm 7,2$ anos (idade mínima 60 anos e idade máxima 99 anos).

Figura 1- Faixa etária de idosos que participaram da pesquisa.



As principais características sócio-demográficas da amostra de 317 pacientes estão ilustradas na tabela 1. A maioria dos idosos afirmaram ser casados (168- 53%) enquanto apenas (30- 9,5%) eram solteiros. Em relação a cor da pele, (152- 47,9%) dos entrevistados se denominaram negros, (127- 40,1%) brancos, (23-7,3%) pardos e (4- 1,3%) não souberam responder a pergunta. A maior parte da amostra declarou ser alfabetizada o que corresponde a 254 idosos (80,1%) e 43 disseram ser analfabetos (13,6%). Em relação a atividade laboral, 193 indivíduos abordados declaração ser aposentados(60,9%), sendo que 251(79,2%) ainda trabalham. A renda mensal individual apresentou uma média de 1,9 salários com desvio padrão de 1,1.

Tabela 1– Características sociodemográficas dos idosos cadastradas no Programa Saúde da Família de Coronel Fabriciano, Minas Gerais, Brasil (2015).

VARIÁVEL	n	%
Faixa etária		
60 a 69	197	62,1
70 a 79	88	27,8
80 a 89	27	8,5
90 a 99	3	0,9
Não informou	2	0,6
Estado Civil		
Casado	168	53,0
Viúvo	75	23,7
Divorciado	44	13,9
Solteiro	30	9,5
Cor/Raça		
Amarela	5	1,6
Branca	127	40,1
Negra	152	47,9
Pardo	23	7,3
Indígena	6	1,9
Não sabe	4	1,3
Escolaridade		
Analfabeto	43	13,6
Alfabetizado	254	80,1
Científico/Superior	20	6,3
Trabalha		
Não	251	79,2
Sim	66	20,8
Aposentado		
Não	123	38,8
Sim	193	60,9
Não respondeu	1	0,3
RMI (salários mínimos)		
Média	1,9 ($\pm 1,1$)	
Não sabe	4	1,3
1 a 5	312	98,4
> 5	1	0,3

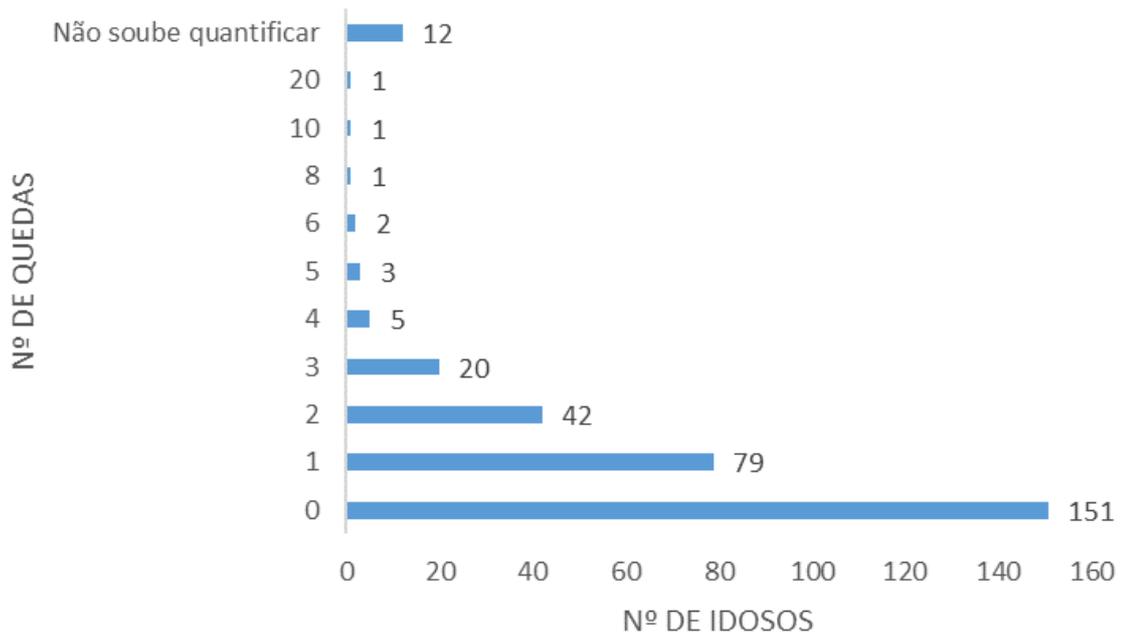
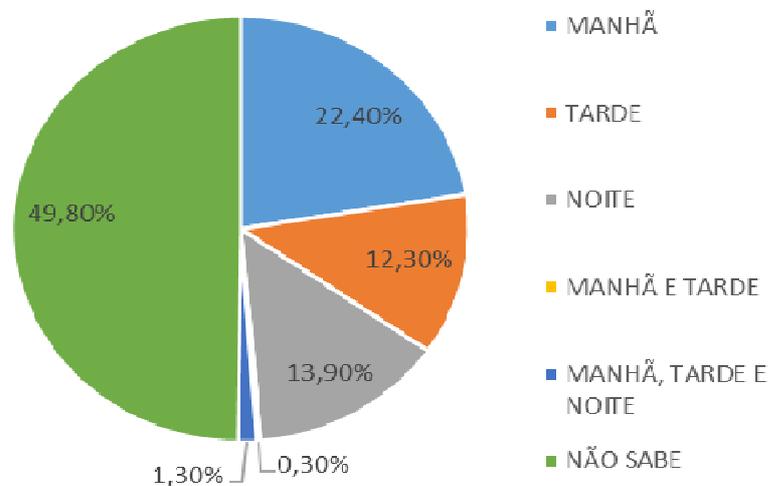


Figura 2. Número de queda dos idosos de Coronel Fabriciano, MG.

Dentre os entrevistados, 151 (47,6%) afirmaram que não caíram, 79 (24,9%) disseram que caíram apenas uma vez, 42 (13,2%) idosos relatam que o número de quedas foi 2 enquanto 20 (6,3%) idosos afirmaram a ocorrência de 3 quedas conforme observado na figura 2.

Figura 3. Período de queda dos idosos de Coronel Fabriciano, MG. (N = 166)



O período de quedas mais frequente foi no período da manhã (22,4%) seguido do período noturno (13,9%), manhã e tarde o que corresponde a (12,3%), manhã, tarde e noite (1,3%) e (49,8%) não souberam responder (Figura 3). Todos os idosos faziam uso de algum medicamento, sendo que, no momento da entrevista, o mínimo utilizado foi de um e o máximo de nove, tendo em média o uso de 3 ($\pm 1,6$) fármacos. Das classes de medicamentos pesquisadas neste estudo, benzodiazepínicos eram usados por 131 (41,3%) idosos e diuréticos por 256 (80,8%) idosos.

A maioria dos idosos abordados (241- 76%) não possui um cuidador eventual e se denominam capazes de usar a medicação de forma correta sem ajuda (285 – 89,9%)..

Entre os que faziam uso de diuréticos, 129 (50,4%) relataram queda nos últimos 12 meses e entre os que não faziam uso 37 (60,7%) relataram quedas. Porém esse resultado não foi estatisticamente significativo ($p=0,149$). No entanto entre os 131 que faziam uso benzodiazepínicos, 80 (61,1%) relataram quedas nos últimos 12 meses e entre os 186 que não usavam, esse número foi de 86 (46,2%) ($p=0,009$).

Houve correlação positiva entre uso de BZP e queda nos últimos 12 meses ($p=0,01$), como demonstra na Tabela 2.

Tabela 2. Relação do uso de Benzodiazepínicos e Diuréticos com presença de quedas em idosos de Coronel Fabriciano, MG.

QUEDAS	BENZODIAZEPINICOS		DIURETICOS	
	NAO	SIM	NAO	SIM
NÃO	100 (53,8%)	51 (38,9%)	24 (39,3%)	127 (49,6%)
SIM	86 (46,2%)	80 (61,1%)	37 (60,7%)	129 (50,4%)
P	0,009 *		0,149	

DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo mostraram que a média de medicamentos consumidos por idoso no município de Coronel Fabriciano foi maior que o observado em outras cidades brasileiras, como Goiânia (GO), Porto Alegre (RS), e Fortaleza (CE) e inferior à encontrada em Belo Horizonte (MG). Essas desigualdades no número de medicamentos consumidos podem ser explicadas pelas diferenças em relação à situação dos serviços prestados à população e o tipo de modelo de atenção à saúde de cada região (SANTOS *et al.*, 2013). **Não sei as outras referências pra colocar aqui.**

QUEDAS

A prevalência de quedas no presente estudo (52,4%) foi superior a outros estudos brasileiros que variaram de 25% a 40% por ano. Sendo que a prevalência brasileira já é considerada alta em comparação aos demais países, como a Espanha (30,5%), Itália (31,8%), China (26,4%) e Nigéria (23%). Todavia, o Brasil também é o país com maior número de estudos de prevalência de quedas em idosos (PERRACINI; RAMOS, 2002; SIQUEIRA *et al.*, 2007; 2011; SANDOVAL *et al.*, 2013; SOARES *et al.*, 2014).

Foi observado que o período mais provável para queda foi o matutino. Entre a população de idosos, Coutinho *et al.* também descrevem o predomínio da ocorrência de queda no horário entre 06 e 12 horas. Provavelmente, a ocorrência do acidente nesse período se deva à baixa luminosidade do ambiente e/ ou hipotensão postural ao levantar-se rapidamente da cama, e à ação residual do benzodiazepínico. (COUTINHO *et al.*, 2015).

A média de quedas no nosso estudo ($n=1, \pm 1,7$) foi semelhante a outros, como de Marques (2015), média de duas quedas por ano.

FATORES DE RISCO

É descrito na literatura que idosos que fazem uso de polifarmácia, considerando cinco ou mais fármacos, possuem mais quedas, como visto na pesquisa realizada por Souza *et al.*, (2016). O presente estudo foi condizente com a

literatura da média de consumo de 3 ($\pm 1,6$) medicamentos por idoso, como descrito por Costa *et al.*, (2004) e Ferreira, Ferreira e Escobar (2012). A polifarmácia eleva o número de quedas pela maior chance do uso inadequado dos fármacos e pela interação medicamentosa entre eles (SOUZA *et al.*,2016).

De acordo com um estudo realizado por Costa-Dias *et al.* (2013), doentes que fazem uso de fármacos associados ao risco de queda, possuem 10 vezes mais risco, principalmente quando pertencem à classe terapêutica de ação no Sistema Nervoso Central , como no caso dos benzodiazepínicos.

Muitos dos idosos fazem uso de fármacos cardiovasculares e psicotrópicos que estão associados com maior admissão em hospitais por queda (GASPAROTTO; FALSARELLA; COIMBRA, 2014).

Os idosos possuem alterações na absorção, distribuição e eliminação dos fármacos, dificultando o controle da dose tóxica. Com isso as mudanças fisiológicas relacionadas ao envelhecimento, como o declínio dos mecanismos homeostáticos, tornam mais propensos o acúmulo de droga no organismo (MOURA, 2014; MARTINS *et al.*, 2015).

BENZODIAZEPÍNICOS

O aumento no risco de quedas e fraturas entre idosos usuários de benzodiazepínicos tem sido atribuído a duas propriedades desses medicamentos: atividade sedativa e bloqueio α -adrenérgico. A primeira seria responsável por alterações psicomotoras, enquanto a segunda aumentaria a probabilidade de hipotensão postural, (MOURA, 2014).

Os benzodiazepínicos estão entre os medicamentos mais prescritos mundialmente. De acordo com o Sistema Nacional de Gerenciamento de Produtos Controlados da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), Clonazepam, Bromazepam e Alprazolam somam mais de vinte milhões de unidades físicas dispensadas (UFD) por ano (COUTINHO; SILVA, 2002; LEVITAN, 2011; MOURA, 2014; MARTINS *et al.*, 2015).

A insônia e ansiedade são frequentemente encontradas entre os idosos, por conseguinte, os benzodiazepínicos são utilizados por 30% dos idosos, sendo que em nosso estudo predominou o uso em 41,3% dos idosos. Entretanto, a prescrição

realizada de forma não adequada pode aumentar a morbimortalidade (ALVARENGA *et al.*, 2015; MARTINS *et al.*, 2015).

No estudo apresentado houve um aumento de 14,9% de quedas entre os idosos que usam e os que não usam benzodiazepínicos, sendo o Odds Ratio igual a 1,82. Coutinho e Silva (2002) demonstraram a associação do uso desse fármaco e fraturas decorrente de quedas pelo Odds Ratio igual a 2,09 (1,08-4,05), Woolcott (2009) OR igual a 1,57 (1,43-1,72). Rossat *et al.* (2011) utilizou Incident Rate Ratio (IRR) igual a 1,65 ($p < 0,001$).

O estudo realizado *et al* por Martins *et al.* (2015) evidenciou que 15,51% utilizavam benzodiazepínicos inapropriados para idosos, além de todos utilizarem por um período superior a quatro meses. O uso prolongado está relacionado à diminuição do efeito ansiolítico, maior risco de tolerância, insônia rebote e dependência (MARTINS *et al.*, 2015).

Crítérios de Beers ou de Beers-Fick correspondem a um instrumento que visa detectar potencial risco de iatropatogenia medicamentosa em idosos, entretanto, de acordo com esses critérios Gorzoni, Fabbri e Pires (2008) produziram uma lista, denominada Priscus, de medicamentos potencialmente impróprios para idosos, na qual estão inclusos todos os benzodiazepínicos de ação curta, média e longa (GORZONI; FABBRI; PIRES, 2008; MARTINS, 2015). Em estudo realizado por Ubeda *et al.* (2012) utilizou-se critérios Stopp, que diferencia-se do Priscus apenas em considerar o uso de benzodiazepínicos de ação prolongada, porém a maioria dos idosos fez uso inadequado da medicação e uma quantidade predominante teve declínio cognitivo grave.

Dessa forma, é orientada a prescrição somente no caso da insônia secundária transitória com menos de quatro semanas de duração, além do tratamento da doença de base e após realizada todas as tentativas de medidas comportamentais como a higiene do sono. Para o distúrbio de ansiedade não se indica como tratamento de primeira linha (MANSO; BIFFI; GERARDI, 2015; MARTINS *et al.*, 2015).

DIURÉTICOS

A hipertensão é uma doença predominante na população, principalmente entre os idosos. O diurético é a classe mais frequentemente prescrita, demonstrado

pelo nosso estudo, sendo utilizado por 80,8% dos idosos. Essa predominância também foi encontrada em estudo realizado em Belo Horizonte, por 68,2% dos idosos (GONTIJO *et al.*, 2012).

O aumento de quedas em usuários de diuréticos é justificado pela fadiga ou distúrbio hidroeletrolítico, em que geram a depleção de volume e hipocalcemia, conseqüentemente, hipotensão ortostática e arritmias. Os fatores externos acrescidos do uso de diurético também estão descritos como maior risco de quedas pois, o uso deste medicamento faz com que os idosos tenham que levantar maior número de vezes, podendo ocasionar quedas e fraturas. No entanto, o nosso estudo, assim como outros, não demonstrou significância estatística entre os usuários e não usuários de diuréticos, sendo o Odds Ratio igual a 0,89 (GUIMARÃES; FARINATTI, 2005; MEDEIROS *et al.*, 2012; FREITAS; NETO, 2013; FERNANDES *et al.*, 2014; OLIVEIRA, 2014; NETO *et al.*, 2015).

Porém, a literatura também apresenta o diurético como efeito protetor de fraturas devido sua redução na excreção urinária de cálcio e aumento de absorção de cálcio pelos osteoblastos, conseqüentemente, aumento da densidade óssea (COUTINHO; SILVA, 2002; FERNANDES *et al.*, 2014; CAMPOS, 2015; SOARES, *et al.*, 2014).

CONCLUSÃO

Ainda que outros fatores contribuintes para as quedas não tenham sido avaliados como local que residem, problemas oftálmicos, deficiência da marcha etc, os benzodiazepínicos, no nosso estudo, influenciaram na queda dos idosos. Acreditamos que as quedas sejam devido à atividade sedativa e pelo bloqueio α -adrenérgico que os benzodiazepínicos fazem, principalmente, associada a fatores de prescrições inadequadas. Dessa forma, é importante ponderar o uso desses psicoativos que podem trazer sérios efeitos adversos, sobretudo em idosos, como sonolência diurna, desequilíbrio e quedas. Caso a prescrição seja de suma importância, ressalta-se a necessidade da identificação e minimização dos efeitos adversos e das complicações provenientes das quedas. Além de uma abordagem

complementar na tentativa de retirada gradual dos benzodiazepínicos, evitando seu uso crônico e dependência.

Já os diuréticos, no presente estudo, não tiveram influência significativa na queda de idosos, mas, devido à sua farmacocinética e farmacodinâmica associada a um usuário fragilizado necessitando-se de mais estudos para a confirmação desse achado.

PREVALENCE OF FALLS IN ELDERLY OF THE USE BENZODIAZEPINES AND DIURETICS

**Sheila Alves Gomes Tomaz, Paula Reis Prado, Qézia Cristina Fonseca de
Jesus, Leonardo de Araújo Lopes, Sílvia Heringer-Walther**

ABSTRACT

Introduction: Falls among the elderly are a major public health problem. Several studies have shown that individuals who consume five or more drugs have a higher frequency of falls. Drug classes most associated with the event are benzodiazepines and diuretics. The aim of this study was to determine whether and which drug influences falls in the elderly in the city of Coronel Fabriciano, Minas Gerais, Brazil. Methods: We interviewed 318 elderly (over 60 years) in various basic health units that make use of benzodiazepines and / or diuretics. sociodemographic information, medicines, were evaluated using a questionnaire approved by the Ethics Committee Unileste. Results: there was a predominance of females (68.5%), between 60 and 69 years (62.1%), illiterate or elementary school (86.7%), married or cohabitating (53%) and regular use of on average 3 medications. The use of diuretics did not influence the number of falls ($p = 0.15$). However there was a significant association between the use of benzodiazepines and falls in the last 12 months ($p = 0.01$). The main point of the fall was in the morning hours (42.4%). Conclusion: Data from this study point to the need to consider the use of benzodiazepines that can cause serious adverse effects, especially in the elderly, such as daytime drowsiness, imbalance and falls. Diuretics had no significant influence on the fall of the elderly, but needs to be more studies to confirm this finding.

Key-words: Health of the Elderly. Diuretics. Benzodiazepines.

REFERÊNCIAS

ALVARENGA, J. M. et al. Uso de benzodiazepínicos entre idosos: o alívio de “jogar água no fogo”, não pensar e dormir. *Rev Bras Geriatr Gerontol*, v. 18, n. 2, p. 249-258, 2015.

CAMPOS, J. R. Quedas/Fraturas de causa medicamentosa: Revisão da literatura. 2015. 64 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas) – Instituto Superior de Ciências da Saúde Egaz Moniz.

CASSONI, T. C. J. et al. Uso de medicamentos potencialmente inapropriados por idosos do Município de São Paulo, Brasil: Estudo SABE. *Cadernos Saúde Pública*, v. 30, n. 8, p. 1708-1720, 2014.

COSTA, M. et al. O idoso em terapêutica plurimedicamentosa. *Ciência, Cuidado e Saúde Maringá*, v. 3, n. 3, p. 261-266, 2004.

COSTA-DIAS, M. J. M. et al. Queda dos doentes internados em serviços hospitalares, associação com os grupos terapêuticos. *Revista de Enfermagem Referência*, v. 3, n. 9, 2013.

COUTINHO, E. S. F.; SILVA S. D. Uso de medicamentos como fator de risco para fratura grave decorrente de queda em idosos. *Cad. Saúde Pública*, v. 18, n. 5, p. 1359-66, 2002.

COUTINHO, M. L. N. et al. Perfil sociodemográfico e processo de hospitalização de idosos atendidos em um hospital de emergências. *Ver Rene*, v. 16, n. 6, 2015.

EL-KHOURY, F. et al. The effect of fall prevention exercise programmes on fall induced injuries in community dwelling older adults: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ*, 2013.

FERNANDES, M. G. M. et al. Risco de quedas evidenciado por idosos atendidos num ambulatório de geriatria. *Revista Eletrônica de Enfermagem*, v. 16, n. 2, p. 297-303, 2014.

FERREIRA, C. V.; FERREIRA, C. G.; ESCOBAR, R. V. Relação entre envelhecimento ativo, risco de queda e perfil funcional de idosos. *Revista Equilíbrio Corporal e Saúde*, v. 4, n. 2, p. 27-41, 2012.

FREITAS, J. E. S. M.; NETO, P. B. F. Fatores de risco para queda em idosos assistidos por uma equipe de saúde da família. *Revista FACID: Ciência & Vida*, v. 9, n. 2, p. 83-92, 2013.

GASPAROTTO, L. P. R.; FALSARELLA, G. R.; COIMBRA, A. M. V. As quedas no cenário da velhice. *Rev. bras. geriatr. Gerontol*, v. 17, n. 1, 2014.

GONTIJO, M. F. et al. Uso de anti-hipertensivos e antidiabéticos por idosos: inquérito em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. *Cad Saúde Pública*, v. 28, n. 7, p. 1337-1346, 2012.

GORZONI, M. L.; FABBRI, R. M. A.; PIRES, S. L. Critérios de Beers-Fick e medicamento medicamentos genéricos no brasil. *Rev Assoc Med Bras*, v. 54, n. 4, p. 353-356, 2008.

GUIMARÃES, J. M. N.; FARINATTI, P. T. V. Análise descritiva de variáveis teoricamente associadas ao risco de quedas em mulheres idosas. *Rev Bras Med Esporte*, v. 11, n. 5, p. 299-305, 2005.

JAHANA, K. O.; DIOGO, M. J. D. E. Queda em idosos: principais causas e consequências. *Saúde Coletiva*, v. 4, n. 17, p. 148-153, 2007.

KARLSSON, M. K. et al. Prevention of falls in the elderly: a review. *Scandinavian journal of public health*, v. 41, n. 5, p. 442-454, 2013.

LEVITAN M. N. et al. Diretrizes da Associação Médica Brasileira para o tratamento do transtorno de ansiedade social. *Rev Bras Psiquiatr*, v. 33, n. 3, p. 292-302, 2011.

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. *Rev Bras Geriatr Gerontol*, v. 18. N. 1, p. 151-164, 2016.

MARTINS, A. P. A. F. et al. Uso de benzodiazepínicos por idosos: sonolência diurna excessiva, instabilidade postural e adequação da prescrição na Estratégia de Saúde da Família. *Revista da Universidade Vale do Rio Verde*, v. 13, n. 1, p. 462-472, 2015.

MEDEIROS, K. K. M. et al. Uso de medicamentos como um fator de risco para fraturas por quedas em idosos. *Anais do Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão*, v. 4, n. 2, 2012.

MOURA, M. Uso de benzodiazepínicos em idosos, declínio cognitivo e riscos de quedas. *Brasília Med*, v. 51, n. 1, p. 30-41, 2014.

NETO, C. J. B. F. et al. Avaliação dos riscos de queda de pacientes em uso de medicamentos prescritos em hospital universitário. *Rev Bras Enferm*, v. 68, n. 2, p. 305-310, 2015.

OLIVEIRA, D. U. Avaliação de quedas em idosos hospitalizados. 2014. 79 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.

OLIVEIRA, P. P. et al. Conhecimento do cuidador sobre prevenção de quedas em idosos. *Rev. Enferm*, v. 10, n. 2, p. 585-592, 2016.

PERRACINI, M. R., RAMOS L. R. Fatores associados a quedas em uma coorte de idosos residentes na comunidade. *Rev Saúde Pública*, v. 36, n. 6, p. 709-716, 2002.

PIMENTEL, R. M.; SCHEICHER, M. E. Comparação do risco de queda em idosos sedentários e ativos por meio da escala de equilíbrio de Berg. *Fisioter Pesqui*, v. 16, n. 1, 2009.

REZENDE, C. P.; GAEDE-CARRILLO, M. R. G.; SEBASTIÃO, E. C. de O. Queda entre idosos no Brasil e sua relação com o uso de medicamentos: revisão sistemática. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 28, n. 12, p. 2223-2235, 2012.

ROSSAT, A. et al. Association between benzodiazepines and recurrent falls: a cross-sectional elderly population-based study. *J Nutr Health Aging*, v. 15, n. 1, p. 72-77, 2011.

SANDOVAL, R. A. et al. Ocorrência de quedas em idosos não institucionalizados: revisão sistemática da literatura. *Rev Bras Geriatr Gerontol*, v. 16, n. 4, p. 855-863, 2013.

SANTOS, T. R. A. et al. Consumo de medicamentos por idosos, Goiânia, Brasil. *Revista de Saúde Pública*, v. 47, n. 1, p. 94-103, 2013.

SECOLI, S. R. Polifarmácia: interações e reações adversas no uso de medicamentos por idosos. *Rev Bras Enferm*, v. 63, n. 1, p. 136-140, 2010.

SIQUEIRA, F. V. et al. Prevalência de quedas em idosos e fatores associados. *Rev Saúde Pública*, v. 41, n.5, p.749-56, 2007.

SOARES, W. J. S. et al. Fatores associados a quedas e quedas recorrentes em idosos: estudo de base populacional. *Rev Bras Geriatr Gerontol*, v. 17, n. 1, p. 49-60, 2014.

SOUSA, J. A. V. et al. Risco para quedas e fatores associados em idosos institucion. *Northeast Network Nursing Journal*, v. 17, n. 3, 2016.

UBEDA A. et al. Potentially inappropriate prescribing in institutionalised older patients in Spain: the Stopp-Start criteria compared with the Beers criteria. *Pharm Pract*, v. 10, n. 2, p. 83-91, 2012.

WOOLCOT J. C. et al. Meta-analysis of the impact of 9 medication classes on falls in elderly persons. *Arch Intern Med*, v. 169, n. 21, p. 1952-1960, 2009.