

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS**

**FATORES ASSOCIADOS AO USO DE  
BENZODIAZEPÍNICOS ENTRE IDOSOS DE DOURADOS,  
MS**

**CHRISTIANE DIAS DOS ANJOS CUNHA**

**DOURADOS, MS  
2014**

CHRISTIANE DIAS DOS ANJOS CUNHA

**FATORES ASSOCIADOS AO USO DE  
BENZODIAZEPÍNICOS ENTRE IDOSOS DE  
DOURADOS, MS**

Dissertação apresentada à Universidade Federal da Grande Dourados – Faculdade de Ciências da Saúde, para obtenção do Título de Mestre em Ciências da Saúde.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dra. ROSANGELA DA COSTA LIMA

Co-Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dra. MARIA CRISTINA CORRÊA DE SOUZA

DOURADOS MS  
2014

## **Agradecimentos**

Agradeço primeiramente a Deus, meu companheiro e amigo, que me auxiliou em todos os momentos, foi misericordioso. Ao Espírito Santo, fonte de inteligência e sabedoria. A Nossa Senhora Aparecida, por sua intercessão e ternura de Mãe.

Agradeço ao meu doce e amado esposo Genilson, por sua compreensão, apoio, consolo, amizade. A alegria de chegar em casa e encontrar paz e amor.

Aos meus pais, Elena e José Luiz, e irmão Sérgio, por acreditarem em mim, pela imensa ajuda, pelo carinho. Amo vocês!

À minha orientadora Dra. Rosangela da Costa Lima, pelos conselhos, pela atenção, pela disponibilidade e pelas valiosas contribuições.

À minha co-orientadora Dra. Maria Cristina Corrêa de Souza pela paciência e dedicação a esta pesquisa.

Em especial, aos meus amigos pelos conselhos, por torcerem e rezarem por mim.

À equipe que trabalhou na coleta de dados desta pesquisa: Graziella, Viviane, Patrícia, Érica, Glaucia, Izabela, Isabela, Dayse, Fabiana, Stephanie, Kathyellen, Isabel e Jaqueline sem vocês nada disso seria possível. Meus sinceros agradecimentos.

Agradeço também à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) pela concessão da bolsa de estudos.

A todo pessoal da faculdade de Ciências da Saúde (FSC) pelo apoio técnico e disponibilidade em ajudar em todos os momentos que se fizeram necessários.

Ao pessoal da biblioteca da UFGD unidade I e II, à UEMS e a todos que de alguma forma fizeram parte do meu sonho, que hoje se torna realidade. Obrigada!

## **Dedicatória**

Dedico este trabalho a Deus, ao meu esposo e aos meus pais que não mediram esforços para que eu chegasse até aqui.

## Sumário

Agradecimentos.....	iii
Dedicatória.....	iv
Listas de tabelas.....	vi
Listas de abreviaturas e símbolos.....	vii
1 INTRODUÇÃO.....	10
2 REVISÃO DA LITERATURA.....	12
2.1 Envelhecimento da população .....	12
2.2 Saúde e envelhecimento.....	13
2.3 BZD .....	15
2.4 Importância dos BZD.....	17
2.5 Uso de BZD na população de idosos e fatores associados.....	18
2.6 Riscos do uso de BZD.....	26
3 OBJETIVOS.....	30
4 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	31
5 ANEXOS.....	37
6 APÊNDICE.....	57

## Listas de tabelas

Tabela 1. Prevalência do uso de benzodiazepínicos (BZD) conforme características socioeconômicas e demográficas de idosos em Dourados, Mato Grosso do Sul, Brasil, 2012 (n = 1022) .....	52
Tabela 2. Prevalência do uso de benzodiazepínicos (BZD) conforme características comportamentais e condições de saúde de idosos em Dourados, Mato Grosso do Sul, Brasil, 2012 (n = 1022).....	53
Tabela 3. Razão de prevalência bruta e ajustada para uso de benzodiazepínicos (BZD) conforme características socioeconômicas e demográficas de idosos em Dourados, Mato Grosso do Sul, Brasil, 2012 (n = 1022).....	54
Tabela 4. Razão de prevalência bruta e ajustada para uso de benzodiazepínicos (BZD) conforme características comportamentais e condições de saúde de idosos em Dourados, Mato Grosso do Sul, Brasil, 2012 (n = 1022).....	55

## Listas de abreviaturas e símbolos

$\alpha$	Alfa
$\beta$	Beta
BZD	Benzodiazepínicos
BZD-Z	Droga Z-hipnótica/ BZD-relacionada
EUA	Estados Unidos da América
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IC 95%	Intervalo de confiança de 95%
OR	<i>odds ratio</i>
OMS	Organização Mundial da Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
MG	Minas Gerais
REM	<i>Rapid eye movement</i>
RJ	Rio de Janeiro
RR	Rate ratio
RS	Rio Grande do Sul
SP	São Paulo
$\gamma$	Gama
$\delta$	Delta

## RESUMO

**OBJETIVOS-** Foi investigado o uso de benzodiazepínicos (BZD) e fatores associados em idosos no Município de Dourados, MS.

**DELINEAMENTO-** Transversal.

**CENÁRIO-** Base populacional com amostra de conglomerados estratificada e em múltiplos estágios.

**PARTICIPANTES-** 1022 indivíduos com idade  $\geq 60$  anos.

**MEDIDAS-** Nível econômico, escolaridade, demográficas, situação conjugal, exercícios físicos, internações hospitalares, auto percepção de saúde, uso de bebida alcoólica e fumo foram avaliados por meio de questionário padronizado. Os medicamentos utilizados foram obtidos por meio da verificação da receita médica ou embalagem e classificados segundo o *Anatomical Therapeutic Chemical Index*. Para avaliar a associação entre as variáveis foram utilizados os testes do Qui-quadrado, de tendência linear, Exato de Fisher e Regressão de Poisson.

**RESULTADOS-** A prevalência do uso de BZD foi de 6,5% (IC: 95%: 5,1-8,2%). A maior idade (RP: 1,60; IC: 95%: 1,00-2,64 para 70 a 79 anos e RP: 1,79; IC: 95%: 1,04-3,07 para  $\geq 80$  anos) comparados aos mais jovens, o não uso de bebidas alcoólicas (RP: 3,62; IC 95%: 1,29-10,18) e uso de antidepressivos (RP: 7,36; IC 95%: 4,25-12,77) foram as características estatisticamente associadas.

**CONCLUSÃO-** A prevalência do uso de BZD na população estudada foi baixa, semelhante a outros estudos brasileiros e menor do que internacionais. A prescrição destas drogas deve ser cuidadosa para os idosos, pois apesar dos benefícios de sua utilização na qualidade de vida, apresenta potenciais efeitos adversos.

**Palavras-chave:** Idoso; Envelhecimento; Benzodiazepinas; Estudos transversais; Ansiolíticos.

## ABSTRACT

**OBJECTIVES-** The use of benzodiazepines (BZD) and associated factors was investigated in elderly in the city of Dourados, MS, Brazil.

**DESIGN-** Cross-sectional study.

**SETTING** – Population-based study using a multistage sampling design.

**PARTICIPANTS-** 1,022 individuals aged  $\geq 60$  years.

**MEASURES** – Socioeconomic status, schooling, demographic aspects, marital status, physical activity, hospitalizations, self-rated health, use of alcohol beverages and smoking were assessed by a standard questionnaire. The drugs used were obtained by checking the prescription or package and classified according to the Anatomical Therapeutic Chemical Index. Chi-square test, Chi-square for linear tendency, Fisher's exact test and Poisson Regression were used to assess the association between the variables.

**RESULTS-** The prevalence of use of BZD was 6.5% (CI95%: 5.1-8.2%). The oldest group (PR: 1.60; CI95%: 1.00-2.64 for 70 to 79 years and PR: 1.79; CI95%: 1.04-3.07 for  $\geq 80$  years), the no use of alcohol (PR: 3.62; CI95%: 1.29-10.18) and use of antidepressants (PR: 7.36; CI95%: 4.25-12.77) were the statistically associated characteristics.

**CONCLUSION-** The prevalence of BZD use in this population was low, similar to other Brazilian and less than international. The prescription of these drugs should be careful for the elderly, because despite the benefits of their use in quality of life, presents potential adverse effects.

**Keywords:** Aged; Aging; Benzodiazepines; Cross-sectional studies; Anxiolitics.

## 1 INTRODUÇÃO

No século XIX observou-se o início do declínio da fecundidade e posterior envelhecimento da população (1). Por outro lado, a melhora na qualidade de vida possibilitou a sobrevivência na idade avançada, colaborando para o aumento mundial da população idosa (2). Segundo a OMS (Organização Mundial da Saúde), idosos são indivíduos com idade superior a 60 anos nos países subdesenvolvidos e nos países desenvolvidos com idade superior a 65 anos (3).

A projeção do aumento mundial de idosos segundo a Organização das Nações Unidas (ONU) é de 11% entre 2000 e 2050. No Brasil, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) têm a perspectiva de que a quantidade de idosos aumente acima de 15% entre os anos de 2010 a 2050 (4, 5).

Este aumento da população idosa somado ao incremento do desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis leva a maior necessidade de cuidados de saúde e investimentos do governo na saúde pública (6-9). Estima-se que no Brasil, até meados do século XXI, a demanda por serviços de saúde para consultas médicas deverão crescer 59% (7).

Além disso, têm-se identificado entre os grupos etários, o uso significativo de medicamentos por idosos. Na população sueca com idade superior a 77 anos observou-se a frequência de 42% de polifarmácia (5 ou mais medicamentos) (10). No Brasil (Pelotas, RS), a prevalência de polifarmácia aumentou conforme a idade (11). Observa-se também alta frequência de consumo de medicamentos psicotrópicos em pessoas idosas (12-15). No Canadá, 36,6% dos indivíduos utilizaram algum medicamento para o sistema nervoso central (14) e aproximadamente 22%, em Belo Horizonte (MG) (12).

Dos medicamentos psicotrópicos, foram prevalentes os benzodiazepínicos (BZD) (10, 13, 14, 16-18) A prevalência de BZD investigadas entre idosos habitantes em comunidades, variam de 6,1 a 32% em idosos (16, 17, 19-24). Dentre os BZD, o uso mais comum foram alprazolam nos Estados Unidos, o zopiclone em Leppävirta, o diazepam em São Paulo e o bromazepam em Bambuí, MG (17, 19, 21, 22, 25).

O uso de BZD e a polifarmácia entre os idosos (10, 11, 14) pode ser questionável quanto a segurança. Das pessoas acima de 64 anos, 52,6% apresentaram prescrições de alto risco, destas foram mais prevalentes com drogas psicotrópicas, sendo que 30,8% receberam BZD por mais de 30 dias consecutivos. O uso sustentado de BZD foi verificado em algumas populações (19, 25). Assim como, aumento do número de quedas (15, 26), diminuição do funcionamento cognitivo (27), demência (28) e infecções(29).

O continuado aumento da população de idosos influenciou diretamente o consumo de medicamentos, como os BZD na busca de melhor qualidade de vida. Seu uso reflete as diferentes prescrições médicas para idosos. O objetivo deste estudo, que faz parte do projeto “A saúde dos idosos de Dourados, MS”, foi descrever a prevalência do consumo de medicamentos BZD conforme o perfil socioeconômico, demográfico, hábitos e características de saúde de idosos residentes no município de Dourados, MS.

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1 Envelhecimento da população

Vários fatores contribuíram para o envelhecimento da população como a queda da mortalidade, conquistas científicas, urbanização, melhora nutricional, crescente cobertura vacinal, saneamento e abastecimento de água, avanços tecnológicos e aumento do nível de educação (30). Este fenômeno mundial foi iniciado, a princípio, nos países desenvolvidos, e resultou na alteração da pirâmide populacional.

Nos últimos 50 anos, a taxa de fecundidade diminuiu globalmente quase pela metade, de 5,0 para 2,7 filhos, e deve, ao longo do próximo meio século, reduzir para 2,1 filhos por mulher (4). O Brasil vem apresentando este declínio da taxa de fecundidade. Em 1980 o índice foi 4,06; em 2000 foi de 2,39; a projeção para 2020 é de 1,53 e em 2050 de 1,50 (31).

Segundo a Organização das Nações Unidas (ONU), em 1950 a quantidade de idosos representava 8% da população, em 2000 representava 10% e as projeções para 2050 são de 21% (4).

No Brasil, entre 1991 e 2010 a população idosa cresceu 3,1% e existe uma perspectiva de que atinja 29,8% em 2050. Na região Centro-Oeste este grupo cresceu 2,5% (1991-2010), com aumento da expectativa de vida ao nascer de aproximadamente 10 anos (1980-2010). Assim, os idosos representou 19,3% em 2010 da população, com projeção em 2050 de 64,1%. (5, 32).

De 7.085.847 pessoas com 65 anos ou mais em 1991, o Brasil atingiu 9.935.100 idosos em 2000, uma taxa de crescimento de 3,86%. Enquanto a população de 0 a 14 anos em 1991 era de 50.988.432 passou a 50.266.122 em 2000, com taxa de crescimento de -0,16%. Estes resultados mostram uma transição a um padrão demográfico predominante adulto e idoso (33).

O envelhecimento da população está se tornando um desafio na medida em que leva a demandas específicas. Na União Européia, o aumento da razão entre o número dos aposentados e de trabalhadores ampliaram as despesas públicas com pensões, saúde e

cuidados de longo prazo dificultando a manutenção de um equilíbrio saudável entre despesa pública futura e as receitas fiscais (6).

Na atenção à saúde, o consumo de medicamentos concentra parte dos gastos privados das famílias, e este consumo apresenta proporções diferentes entre as idades (34). No Brasil, no município de Pelotas (RS) a razão de prevalência (RP) média do uso de medicamentos em indivíduos com idade acima de 20 anos foi 1,5 vezes maior em idosos (11). Na Suécia, a prevalência de polifarmácia aumentou três vezes de 1992 a 2002 na população com idade superior a 77 anos (10). No Oeste da China, a polifarmácia foi mais frequente em pessoas com 60 anos ou mais (8,4%), sendo que abaixo de 60 anos foi 5,5% (35).

Assim, o enfrentamento do desafio do envelhecimento da população pelos países, dependerá da adequação de suas políticas e instituições, prevendo com precisão as demandas e os custos dos cuidados de saúde com planejamento estratégico de curto e médio prazo (6, 8). Neste sentido, há o desafio de incorporar o tema do envelhecimento populacional às políticas públicas e implementar ações de cuidado para este contingente populacional (36).

## **2.2 Saúde e envelhecimento**

O Estatuto do Idoso e a Política Nacional do Idoso regulamentam o direito das pessoas com 60 anos ou mais. Estabelece à família, comunidade, sociedade e poder público, a obrigação de garantir ao idoso, “a efetivação do direito à vida, à saúde, à alimentação, à cultura, ao esporte, ao lazer, ao trabalho, à cidadania, à liberdade, à dignidade, ao respeito e à convivência familiar e comunitária” (37-39). Para tanto, deve-se proporcionar a capacitação e reciclagem dos profissionais na atenção aos idosos, assim como na informação educativa dos aspectos biopsicossociais de envelhecimento e orientação a cuidadores familiares e grupos de autoajuda, preparando qualitativa e quantitativamente equipes multiprofissionais e interdisciplinares com conhecimento em envelhecimento e saúde da pessoa idosa para os próximos perfis demográficos e epidemiológicos da população (37).

Observa-se que o mais rápido aumento no envelhecimento ainda não ocorreu, permitindo aos decisores políticos o preparo para esta mudança (6), de forma a preservar a saúde física e mental desta população (37).

Com o avançar da idade, os problemas de saúde se modificam e aparecem distúrbios relacionados às limitações que acompanham a senescência. Predomina o desenvolvimento de doenças crônicas associado à redução da capacidade funcional e ao surgimento da dependência a pessoas e/ou objetos (36, 40).

Nos idosos ocorrem alterações da composição corporal com aumento da massa corporal gorda, diminuição da massa magra e diminuição da água no corpo, podendo afetar o metabolismo dos medicamentos (41). A diminuição da concentração de albumina e de sua menor capacidade de ligação também foi observada, com aumento na fração da droga livre e a potencialização do efeito dos medicamentos (42, 43). A excreção de drogas e metabólitos na urina mesmo em pessoas saudáveis não é constante e existe um lento declínio da função renal após 40 anos de aproximadamente 1% ao ano. Este é próprio do declínio fisiológico (glomeruloesclerose e aumento da resistência renovascular) com redução do fluxo renal efetivo, somando as co-morbidades, como hipertensão, diabetes e glomerulopatias, e fatores externos, como uso de antiinflamatórios não-esteroidais (44-46).

Como a metabolização de medicamentos em idosos é mais lenta (47), para alcançar a sedação requer menor dose e menor concentração plasmática de BZD e a utilização inadequada pode levar a intoxicações (48).

O Ministério da Saúde apresentou 385 notificações de intoxicações acidentais por exposição a anticonvulsivantes, sedativos, hipnóticos, antiparkinsonianos e psicotrópicos não classificados em outra parte, destes apenas 8,57% foram com pessoas acima de 60 anos (49).

É importante o conhecimento das alterações fisiológicas relacionadas ao processo de envelhecimento, mudanças farmacodinâmica/farmacocinética das drogas, co-morbidades, e polifarmácia relacionadas à idade, adequando o tratamento medicamentoso e diminuindo, assim, reações adversas e intoxicações (41, 45, 50, 51), bem como a prevenção de quedas (15, 26, 52).

O perfil da saúde mental dos idosos tem sido objeto de estudo. Nos Emirados Árabes Unidos os problemas de saúde mais frequentes em idosos foram ansiedade, depressão e hipocondria, sendo que 5,6% dos idosos apresentavam transtorno de ansiedade (53). Em Nova Delhi, Índia, um estudo realizado com amostra de 14% do total de idosos residentes na área, recrutados a partir de diferentes camadas da sociedade, encontrou 49,2% de transtornos psiquiátricos. Destes, 10,8% apresentaram ansiedade, 23,6% depressão e 11,6% demência (54).

Estas desordens psiquiátricas podem ser causadas por alterações celulares no cérebro (55-57). A substância branca relacionada ao sistema motor, cognitivo, urinário e transtornos de humor tem sua diminuição observada com o avançar da idade, fator determinante do declínio funcional global na população idosa. Isso resulta em perda da independência e limitações na realização de atividades cotidianas (56, 58).

A necessidade fisiológica de sono, na quantidade e qualidade, é modificada no processo de envelhecimento. Esta diminuição da duração do sono está relacionada à arquitetura intrínseca e ao ritmo circadiano de sono e vigília (59).

As características sociodemográficas podem estar associadas ao risco de desenvolver morbidade psiquiátrica. O baixo número de contatos sociais associados a um alto número de doenças foi um forte fator de risco para ansiedade em pacientes idosos, em uma amostra com 384 pacientes de Budapeste na Hungria (60). Outros estudos demonstraram que viver sozinho e possuir baixa renda também se associaram à ansiedade (54, 61).

### **2.3 BZD**

Entre as drogas hipno-sedativas, os BZD integram o grupo mais importante e de maior uso prático, devido às suas atividades fundamentais: sedação, hipnose, ansiolítica, relaxante muscular, amnésia anterógrada e anticonvulsivante (42). São características importantes dos BZD: (a) alta margem de segurança entre a dose terapêutica e a depressão do sistema nervoso central, o que permite segurança ao aparecimento da depressão respiratória, psíquica e cardiovascular; (b) menor potencial de dependência química e física, quando comparados aos barbitúricos; (c) sem indução enzimática hepática considerável, importante para a não interferência no metabolismo de drogas quando usadas conjuntamente aos BZD (62).

A ação farmacológica envolve o receptor do ácido  $\gamma$ -aminobutírico, ou GABA, o principal neurotransmissor inibitório do SNC de mamíferos. O subtipo mais proeminente do receptor de GABA é o receptor de GABA<sub>A</sub>, estruturas pentaméricas seletivamente permeáveis ao Cl<sup>-</sup>, um receptor ionotrópico (63). Há evidências de que os BZD ligam-se diretamente ao GABA<sub>A</sub> complexo receptor/canal iônico e modulam de forma alostérica a sua atividade (42). A forma principal do receptor de GABA<sub>A</sub> contém diferentes subunidades –  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$ ,  $\delta$  – além de outras variantes, localizados principalmente no núcleo

dorsal da rafe e o *locus coeruleus* (64). A ligação do GABA ao seu receptor aumenta a condutância do íon cloreto, com influxo do íon na célula, hiperpolarização da célula determinando efeito inibitório (42).

Os grupos farmacológicos BZD e BZD-Z são classificados no grupo N (sistema nervoso), subgrupos N03 antiepléticos e N05 psicolépticos segundo o Sistema de Classificação Anatômica Terapêutica e Química (ATC) (65).

**Quadro 1.** Classificação Anatômica Terapêutica e Química (ATC) dos BZDs.

<b>Grupo</b>	<b>Subgrupos</b>		
<b>(N) Sistema Nervoso</b>	N03 ANTIEPILEPTICOS	N03AE derivados Benzodiazepínicos	
	N05 PSICOLÉPTICOS	N05BA Ansiolíticos	-N05BA derivados Benzodiazepínicos.
		N05C Hipnóticos e Sedativos	-N05CD derivados Benzodiazepínicos. -N05CF Drogas relacionados

As substâncias químicas BZDs são: Diazepam, Clordiazepoxido, Medazepam, Oxazepam, Clorazepato Dipotássico, Lorazepam, Adinazolam, Bromazepam, Clobazam, Ketazolam, Prazepam, Alprazolam, Halazepam, Pinazepam, Camazepam, Nordazepam, Fludiazepam, Loflazepato de etilo, Etizolam, Clotiazepam, Cloxazolam, Tofisopam, Metaclazepam, Oxazolam, Lorazepam, Kombinationen, Flurazepam, Nitrazepam, Flunitrazepam, Estazolam, Triazolam, Lormetazepam, Temazepam, Midazolam, Brotizolam, Quazepam, Loprazolam, Doxefazepam, Cinolazepam, Clonazepam (65).

A nova geração de hipnóticos e sedativos usados na clínica médica (42) são constituídas pelas drogas: zolpidem, zaleplona, zopiclona e eszopiclona, conhecidas também como compostos Z, drogas Z-hipnóticas, ou agonista não-BDZ.

Assim como os medicamentos BZD, as drogas BZD-Z ligam-se ao complexo GABA<sub>A</sub>, no receptor BZD localizado nas membranas neuronais do sistema nervoso central ocasionando a abertura do canal de cloro (66). O zolpidem, considerado a alternativa preferencial dos sedativos-hipnóticos, tem seu efeito sedativo via receptores via  $\alpha 1$ -GABA<sub>A</sub> *in vivo* (67).

Os hipnóticos de segunda geração zolpidem e zopiclona, apresentam tempo de meia vida curta, a zaleplona ultracurta. Estes apresentam absorção rápida após administração oral. O zolpidem não interfere no sono REM (*Rapid eye movement*) e não causa rebote de insônia quando retirado bruscamente e após a sua interrupção, os efeitos benéficos sobre o sono podem persistir. O zaleplon foi aprovado para uso imediato ao deitar e não parece ocorrer insônia rebote na interrupção súbita (42). O zolpidem e a zaleplona são bem tolerados, alteram pouco a estrutura do sono e são considerados pouco associados à ocorrência de tolerância e dependência quando de uso prolongado (64).

Os hipnóticos de terceira geração como a eszopiclona tem tempo de meia-vida curta. A eszopiclona utilizada na insônia crônica não apresenta evidências de tolerância, dependência ou abuso (68) e pode ser utilizada por até 12 meses (42).

Há relatos dos BZD-Z causarem tolerância e dependência física no uso prolongado, principalmente com doses mais altas; sedação matutina quando utilizado muito tarde e amnésia anterógrada (zaleplona e zolpidem); além de insônia de rebote leve na primeira noite (zolpidem). A *overdose* pode ser tratada com flumazenil (42).

## 2.4 Importância dos BZD

Os BZD são utilizados para reduzir a ansiedade, exercendo um efeito calmante; em casos de insônias agudas e transitórias; como pré-anestésico; no controle rápido de ataques de pânico; no tratamento da epilepsia e estados convulsivos; no controle do estado de abstinência de etanol e de outros sedativo-hipnóticos; no relaxamento muscular; como auxiliares no diagnóstico e tratamento em psiquiatria; em casos selecionados de resistentes ao tratamento da esquizofrenia e nos casos de efeitos colaterais motores de antipsicóticos (69, 70).

Para alguns pacientes com distúrbios orgânicos que exigem alívio da ansiedade ou agitação, a utilização de um BZD pode produzir menos e aceitáveis efeitos colaterais que os anti-psicóticos (69).

O uso prolongado de BZD pode ocasionar o aumento gradual da dose ingerida para obtenção do mesmo efeito farmacológico, conhecido como efeito de tolerância. Esta tolerância pode ser consequência do metabolismo ou liberação alterada do ligante endógeno (GABA) no receptor BZD e/ou alteração da afinidade ou densidade desses receptores (64). Pesquisadores relataram a preocupação com a natureza viciante e, em menor extensão, sobre o potencial de abuso dos BZD na população estudada de um hospital psiquiátrico (69).

Em indivíduos idosos, a meia-vida de eliminação de sedativo-hipnóticos está frequentemente aumentada. Desta forma, a administração de múltiplas doses pode resultar em efeitos excessivos sobre o sistema nervoso central, o que torna plausível a redução da dose nesta população (71).

## **2.6 Uso de BZD na população de idosos e fatores associados**

A alta frequência de consumo de medicamentos psicotrópicos em pessoas acima de 70 anos tem sido demonstrada, variando de 21,5 a 39% (12-14, 16, 72). Uma série de estudos de base populacional tem sido conduzidos analisando o uso de BZD e BZD-Z na população de idosos (Quadro 1).

Quando comparado a outros medicamentos, o uso de psicotrópicos ficou em segundo lugar, aproximadamente 22%, nas cidades de Belo Horizonte (MG) em 2003 e Porto Alegre (RS) em 2001/2002 (12, 72). No Canadá, 36,6% dos indivíduos utilizaram algum medicamento para o sistema nervoso central nos últimos dois dias em uma pesquisa realizada entre 1998/1999 (14).

Na Suécia, os psicotrópicos para idosos com 65 anos ou mais foram analisados. Observou-se que mais da metade (60%) dos idosos receberam alguma prescrição de BZD em 2006, 2007 e 2008. Oxazepam foi o mais prescrito com 39,76% (IC 95%: 39,46-40,05) em 2006 (18).

No estudo de Bambuí (MG) entre os 1606 idosos participantes (92% do total de residentes), a prevalência nos últimos 90 dias de consumo de BZD foi 21,7%. As mulheres utilizaram 1,93 vezes mais BZD do que os homens (IC 95% de 1,51 a 2,56). As outras

características estudadas (idade, estado civil, escolaridade e renda familiar mensal) não tiveram associações estatisticamente significativas. Foi observado, também, o uso prolongado de BZD, sendo que 68,7% dos indivíduos utilizaram BZD por um ano ou mais e 31,3% durante cinco anos ou mais (19).

Em Campo Belo (MG) foi realizada uma entrevista com todos os indivíduos com 65 anos ou mais (161 indivíduos) no bairro de Arnaldos e encontrada prevalência de 9,3% do uso de BZD dentre os medicamentos utilizados (16).

Já em uma coorte retrospectiva (2000-2008) com 2.224 indivíduos com 65 anos ou mais em Leppävirta, Finlândia, a partir do registro nacional de prescrição finlandês, foi verificado que 14,6% faziam uso de BZD e drogas relacionadas (22).

Em São Paulo, o estudo populacional com 1.115 idosos selecionados por critérios de probabilidade descreveu, dentre os psicotrópicos consumidos atualmente, a prevalência de 6,1% de BZD (17).

Na população de Monongahela Valley (EUA), foi realizado um estudo de coorte iniciado em 1987 e seguido em intervalos de dois anos verificando o uso prolongado de BZD. Na Fase II a pesquisa apresentava 1.342 indivíduos com idade superior a 65 anos e uso de BZD de 8,1%. As variáveis associadas ao uso prolongado foram o sexo feminino, nunca ter fumado e polifarmácia (25).

Na cidade de Québec, Canadá ao analisar o risco de lesão associada à utilização de BZD, foi verificado que mais de um quarto da população de idosos (27,6 %) fizeram uso de BZD ao menos uma vez, conforme as informações do banco de dados do plano de seguro de saúde no período de 1990 a 1994 (73).

Também em Québec, Canadá, em 1990 um estudo de prevalência retrospectivo com o objetivo de verificar prescrições questionáveis ou com alto risco utilizando dados de 1990 com amostra aleatória de 63.268 pessoas com 65 anos ou mais do banco de dados do plano de seguro de saúde de Québec, estimou que 30,8% dos usuários utilizaram benzodiazepínicos por mais de 30 dias consecutivos (22).

Nos Estados Unidos foi conduzida pesquisa do estudo da comunidade de saúde cardíaca (*Cardiovascular Health Study*- CHS), com 5.181 idosos ( $\geq 65$  anos), em várias regiões do país. Detectou-se em média que 9,9% utilizaram BZD nas duas semanas anteriores. Houve diferenças de uso da medicação entre as regiões: 36,2% Forsyth, 32,5% Washington, 14,5% Sacramento e 16,8% Allegheny (20).

**Quadro 2.** Estudos populacionais referentes ao uso de benzodiazepínicos ou drogas relacionadas em idosos, período de 1998 a 2012.

Autor/ Ano/ Local	Tipo de Estudo/ Coleta	População	Variáveis	Desfecho	Resultado
<p><b>Gleason <i>et al.</i> (1998)<sup>1</sup></b></p> <p>Washington County, Maryland, Allegheny County, Pennsylvania, Forsyth County, Carolina do Norte e Sacramento County, Estados Unidos</p>	<p>Estudo transversal</p> <p>Questionário aplicado por entrevistadores. O entrevistado foi convidado a mostrar embalagens e/ou receita do medicamento</p>	<p>5181 homens e mulheres</p> <p>≥65 anos</p> <p>Amostra por elegibilidade da lista Medicare (sistema de seguro de saúde)</p>	<p>Idade, sexo, estado civil, raça, renda anual familiar, outro medicamento de venda livre para dormir, comorbidades, consumo de álcool, fumo, número de prescrições, auto avaliação da saúde, auto avaliação da vida, auto avaliação de desordem emocional ou nervosa.</p>	<p>9,9% uso BZD/  2 semanas</p>	<p>Sexo feminino, OR: 1,72 (IC 95%: 1,35 a 2,19).</p> <p>Branco, OR: 1,87 (IC 95%: 1,04 a 3,40).</p> <p>Doença cardíaca coronariana (26%, p&lt;0,01).</p> <p>Menor média por semana consumo drinks de álcool: 1,5 (p &lt;0, 01).</p> <p>Maior média quantidade de medicamentos: 3,1 (p&lt;0,01).</p> <p>Auto avaliação da saúde: pior ou boa, OR: 1,82 (IC 95%: 1,44-2,32; p&lt;0,01).</p> <p>Auto avaliação de desordem emocional ou nervosa, OR: 6,66 (IC 95%: 5,09-8,71).</p> <p>Uso de medicamento de venda livre de auxílio ao sono, OR: 18,67; IC 95%: 14,12-24,69).</p> <p>Substâncias mais utilizadas: alprazolam (21,0%), diazepam (18,0%), lorazepam (14,4%) e</p>

					triazolam (12,4%).
<b>Chaimowicz et al. (2000)</b> <sup>2</sup> Bairro Arnaldos, Campo Belo/MG, Brasil	Estudo transversal Questionário padronizado. Sem checagem de embalagens e/ou receita do medicamento	161 homens e mulheres  ≥65 anos  Todos residentes do bairro.	Gênero, idade (psicotrópicos).	9,3% uso BZD/  Último período	Substâncias mais utilizadas: diazepam (4,4%), bromazepam (3,7%).
<b>Fourrier et al. (2001)</b> <sup>3</sup> Departamento de Gironde, França	Estudo de Coorte (1988-1994)  Entrevista domiciliar por psicólogos treinados. Os medicamentos foram confirmados com inspeção das embalagens de medicamentos	2.792 homens e mulheres  ≥65 anos  Amostragem aleatória	Sexo, idade, estado civil, local de residência, escolaridade, consumo diário de vinho, fumo, atividades externas, atividades internas, drogas não psicotrópicas, doenças crônicas, doença psiquiátrica anterior, deficiência atividades instrumentais da vida diária, sintomas depressivos, comprometimento cognitivo, demência, satisfação da vida, auto percepção da saúde.	31,9% uso BZD/  2 semanas	Sexo feminino, OR: 2,0 (IC 95%: 1,66-2,46)  Doença psiquiátrica anterior, OR: 2,87 (IC 95%: 2,31-3,56).  Uso de antidepressivos, OR: 2.45 (IC 95%: 1,59-3,78).  Sintomatologia depressiva, OR: 1,70 (IC 95%: 1,28-2,26).  Uso de drogas não psicotrópicas ≥3, OR: 1,82 (IC 95%: 1,50-2,21).  Doenças crônicas ≥3, OR: 1.37 (IC 95%: 1,12-1,67).  Pobre auto percepção de saúde, OR: 1,63 (IC 95%: 1,33-2,0).  Substâncias mais utilizadas: lorazepam (27,8%), clorazepato (13,9%) e

					bromazepam (11,3%).
<b>Tamblyn <i>et al.</i> (2005)</b> <sup>4</sup> Quebec, Canadá	Estudo de Coorte (1990-1994) Base de dados nacional de registro de prescrição	253.244 homens e mulheres ≥65 anos	Idade, sexo, nº de visitas médicas, nº de hospitalizações.	27,6% uso BZD	Substâncias mais utilizadas: Oxazepam (20,2%), lorazepam (43,7%) e flurazepam (7,1).
<b>Alvarenga <i>et al.</i> (2008)</b> <sup>5</sup> Bambuí/MG Brasil	Estudo transversal Questionário aplicado por entrevistadores treinados, foram avaliadas as embalagens e/ou receita do medicamento.	1.606 homens e mulheres ≥60 anos Todos habitantes da cidade	Sexo, idade, estado civil, escolaridade, renda mensal familiar.	21,7% uso BZD/ 90 dias	As mulheres usaram mais que os homens, RP:1,93 (IC 95% = 1,51-2,46). Substâncias mais utilizadas: bromazepam (35,6%), diazepam (22,5%) e clonazepam (12,6%).
<b>Stowell <i>et al.</i> (2008)</b> <sup>6</sup> Monongahela Valley, EUA	Estudo de Coorte (1987-2002) Os nomes dos medicamentos foram confirmados com inspeção das embalagens de medicamentos	1.342 homens e mulheres ≥65 anos Amostragem aleatória	Sexo, idade, escolaridade, sintomas depressivos, sensação medo, aborrecimento, auto percepção da saúde, fumo, atual consumo de álcool por mês, dificuldade em adormecer, perturbação da continuidade do sono, despertar de manhã, excessiva sonolência diurna.	8,1% uso prolongado de BZD/  Drogas atuais de prescrição	Sexo feminino, OR: 2,57 (IC 95%: 1,00-6,57). Uso de dois ou mais medicamentos, OR: 5.2 (IC 95%: 1,95-13,86). Nunca fumaram, OR: 3,01 (IC 95%: 1,32-6,85). Substâncias mais utilizadas (1987 e 2002): alprazolam (22% e 37%), lorazepam (18% e 36%).

<p><b>Gisev <i>et al.</i> (2011)</b><sup>7</sup></p> <p>Leppävirta-Finland</p>	<p>Estudo coorte retrospectivo (2000-20008)</p> <p>Base de dados nacional de registro de prescrição</p>	<p>2.224 homens e mulheres</p> <p>≥65 anos</p>	<p>Idade, sexo, número de prescrições, diagnóstico de outras doenças (mortalidade).</p>	<p>14,6% uso BZD e BZD-Z</p>	<p>Substâncias mais utilizadas: zopiclone (35,4%) e oxazepam (25,8%).</p>
<p><b>Noia <i>et al.</i> (2012)</b><sup>8</sup></p> <p>São Paulo, Brasil</p>	<p>Estudo transversal (2006)</p> <p>Questionário aplicado por entrevistadores treinados. Foram avaliadas as embalagens e/ou receita do medicamento.</p>	<p>1.115 homens e mulheres</p> <p>≥65 anos</p> <p>Amostragem aleatória</p>	<p>Sexo, idade, escolaridade, companhia, auto percepção da saúde, uso de medicamentos (psicotrópicos).</p>	<p>6,1% uso de BZD/ Atualmente</p>	<p>Substâncias mais utilizadas: diazepam (1,7%), bromazepam (1,4%).</p>
<p><b>Préville <i>et al.</i> (2012)</b><sup>9</sup></p> <p>Quebec, Canadá</p>	<p>Entrevistadores profissionais de saúde.</p> <p>Confirmação dos dados através do número de seguro de saúde (Medicare).</p>	<p>2.811 homens e mulheres</p> <p>≥65 anos</p> <p>Amostragem aleatória</p>	<p>Sexo, idade, estado civil, local de residência, escolaridade, saúde mental, farmácias consultadas, idade do médico, consultas médicas ambulatoriais.</p>	<p>32% uso BZD/ 12 meses anteriores</p>	<p>Duração uso BZD: 31% (1-90 dias), 14% (91-180 dias), 15% (181-270 dias), 40% (271-365 dias).</p> <p>Mulher OR: 1,92 (IC 95%: 1,59-2,30).</p> <p>Idade OR: 1,59 (IC 95%: 1,06-2,40).</p> <p>Renda OR = 1,72 (CI 95%: 1,08-2,73).</p> <p>Número de médicos prescritores OR: 2,21 (CI 95%: 1,28-3,80).</p> <p>Número de farmácias consultadas OR: 2,10 (IC 95%: 1,77-3,76).</p>

					Substâncias mais utilizadas: lorazepam 41,8%, oxazepam 23,7%, clonazepam 12,9%.
<b>Taipale <i>et al.</i> (2012)<sup>10</sup></b> <b>Kuopio, Finlândia</b>	Estudo transversal Entrevistados por uma profissional de saúde. Verificado prescrição, embalagens e prontuário das drogas	700 homens e mulheres ≥75 anos Amostragem aleatória	Idade, sexo, educação, comorbidades e comprometimento cognitivo	17,9% uso BZD/ Regularmente.	Substâncias mais utilizadas: Zopiclone 8,3%, Temazepam 4,6%, Oxazepam 2,2%.

<sup>1</sup>Prevalência e correlações do uso de BZD em idosos residentes em comunidade; <sup>2</sup> Uso de medicamentos psicoativos e seu relacionamento com quedas; <sup>3</sup>Uso de BZD em população de idosos residentes em comunidade; <sup>4</sup>Avaliação de uma prospectiva de 5 anos dos riscos e doses individuais associados ao BZD em novos usuários idosos; <sup>5</sup>Prevalência e características sociodemográficas associadas ao uso de benzodiazepínicos por idosos residentes na comunidade: Projeto Bambuí; <sup>6</sup>Uso sustentado de BZD em amostra de comunidade de adultos mais velhos; <sup>7</sup>Mortalidade associada com BZD e drogas BZD-Z entre pessoas mais velhas residentes em comunidade na Finlândia: Um estudo de coorte retrospectivo de base populacional; <sup>8</sup>Prevalência e os fatores associados ao uso de psicotrópicos, <sup>9</sup> Correlações de prescrições potencialmente inapropriados de benzodiazepínicos entre Idosos; <sup>10</sup>Carga sedativo entre residentes na comunidade com pessoas 75 anos ou mais.

Vários fatores e características sociodemográficas associados ao uso de BZD e/ou BZD-Z em idosos foram analisados em diversos estudos, dentre eles: sexo, idade, estado civil, escolaridade, renda mensal familiar, número de prescrições, raça, comorbidades, fumo, álcool, uso de antidepressivo, medicamento de venda livre que induz ao sono, auto avaliação da vida, auto avaliação de desordem emocional ou nervosa, auto percepção da saúde, declínio cognitivo, depressão, ansiedade, sensação de medo, aborrecimento, problemas de sono, perturbação da continuidade do sono, despertar de manhã e excessiva sonolência diurna (20, 22, 25, 74).

O sexo feminino foi encontrado, em muitas pesquisas, como fator associado ao maior uso de BZD e/ou BZD-Z (20, 25, 73, 74). Também foi encontrada a variável sexo feminino e idoso associada ao uso de BZD em pesquisas populacionais com outras faixas etárias (75, 76), assim como a utilização de medicamentos (cinco ou mais) em maior prevalência as mulheres para tratar diversos sintomas (10, 14, 76).

As mulheres procuram mais assistência médica e expõem com maior facilidade seus problemas de saúde (77). Elas, também, apresentam maior prevalência de desordens de ansiedade, depressão, mal estar psicológico (53, 78, 79), e vivem mais que os homens (17, 20, 31).

Outro fator associado é a cor da pele, e ser branco determinou 1,9 vezes mais chances de utilizar BZD entre idosos em algumas regiões dos Estados Unidos (20). No entanto, são necessários estudos controlando várias variáveis sociodemográficas e estruturais, para saber se as atitudes culturais predispõem ao consumo de drogas psicotrópicas entre pessoas mais velhas (77).

Outra característica sociodemográfica investigada é a saúde auto referida. Idosos que consideraram sua saúde como ruim ou regular apresentaram quase duas vezes mais chances de utilizar BZD (IC 95%: 1,44-2,32), e os idosos que se auto avaliaram como nervosos ou com desordem emocional apresentaram aproximadamente sete vezes mais chances de utilizar BZD (IC 95%: 5,09-8,71). O referido estudo, por possuir um delineamento transversal, não permite saber se o uso de BZD causou uma maior incidência de distúrbios nervosos ou emocionais ou se o uso de BZD foi o resultado de um distúrbio emocional ou nervoso (20). Dos estudos revisados, mais de 80% das drogas psicotrópicas utilizadas eram BZD, podendo a má percepção de saúde ser resultado de consumo de BZD (77).

As doenças auto relatadas associadas ao uso de BZD em idosos na pesquisa realizada por Gleason et al. (20) foram hipertensão (46,2%), distúrbio nervoso ou emocional auto relatado (36,9%), doença arterial coronariana (26%), diabetes mellitus (24,5%), dentre outras. Na pesquisa de Gisev et al. (22) 57,8% dos usuários tiveram diagnóstico de doença cardiovascular, 16,9% doença endócrina, 10,2% mental ou neurológico (destes 42,4% dos usuários apresentaram depressão persistente e/ou psicose e 33,3% doença de Parkinson). Na pesquisa de Sonnenberg et al. (80) com indivíduos de 55-64 anos, que faziam uso de BZD, estes tiveram aproximadamente duas vezes mais chances de relatar doenças crônicas, depressão e problemas de sono e uma probabilidade cerca de 4 vezes maior de usar antidepressivo.

O consumo de outros medicamentos foi maior entre os usuários de BZD (OR= 5,2) e maior consumo de medicamento sem prescrição que auxiliam no sono (OR= 18,67) (20, 25). No entanto, a média do consumo de bebida alcoólica por semana foi menor em comparação a não usuários (média 1,5 versus 2,7,  $p<0,01$ ), (20), assim como o fumo (OR=3; IC 95% 1,32-6,85) (25).

## **2.6 Riscos do uso de BZD**

Com a polifarmácia entre os idosos (10, 11, 14) as prescrições medicamentosas podem ser questionáveis quanto à segurança. Na pesquisa realizada por Tamblyn e colaboradores (81) com pessoas acima de 64 anos, 52,6% apresentaram prescrições de alto risco. Estas foram mais prevalentes com drogas psicotrópicas, sendo que 30,8% receberam BZD por mais de 30 dias consecutivos. O uso prolongado de BZD foi verificado em Monongahela Valley (EUA), na coorte realizada de 1987 a 2002 com indivíduos com idade superior a 65 anos que faziam uso de BZD e tinham, aproximadamente, um risco 32 vezes maior de continuar a utilizar o medicamento (25). No Brasil, 68,7% dos usuários idosos de BZD utilizaram por um ou mais anos e 31,3% cinco anos ou mais (19).

O tratamento com BZD está recomendado apenas em curto prazo, ou seja, não superior a duas semanas, evitando assim o desenvolvimento de dependência à droga (82, 83). Agentes mais recentes como o zolpidem foram utilizados em ensaios clínicos por poucas semanas, não sendo recomendado seu uso por mais de quatro semanas (82, 84).

A interrupção do tratamento utilizado por longos períodos de tempo, deve ser realizada por meio de um processo de redução gradativa da dose, o qual pode demorar vários meses (44).

Devido à margem de segurança entre a dose terapêutica e a depressão do sistema nervoso central, a letalidade das intoxicações por BZD é baixa e a toxicidade ocorre conforme o fármaco. São considerados sintomas de intoxicação de níveis leve e moderado: ataxia, sonolência, disartria, discinesia, náuseas e vômitos. As intoxicações graves são: coma, depressão respiratória, hipotensão, hipotermia e rabdomiólise. Pode ocorrer tolerância, abstinência física ou comportamento compulsivo relacionado ao uso de BZD. A *overdose* pode ser tratada com flumazenil (63, 69, 77, 83).

O aumento do risco de quedas foi observado com o uso de BZD ou BZD-Z. Na cidade do Rio de Janeiro, RJ, foi conduzido um estudo caso-controle para avaliar o papel do uso de um conjunto de medicamentos como fator associado para quedas seguidas de fraturas entre pessoas com 60 anos ou mais que detectou como fator associado o uso de BZD (OR=2,09, 1,08-4,05) (85). Outro estudo relatou que BZD e zolpidem, aumentam o risco de quedas e fraturas, principalmente quando ocorrem associações de risco quanto à atividade, ocupação ou a fatores sociais (26). Quedas com fraturas nos idosos constituem problema de saúde pública e requerem atenção e cuidados especiais durante o tratamento e na recuperação.

Tamblyn e colaboradores na pesquisa desenvolvida na cidade de Québec, Canadá relataram que uso de flurazepam e clordiazepóxido foi associado a um aumento de 50% a 60% do risco de queda, ao contrário do diazepam, que não apresentou aumento significativo de risco de queda, possivelmente pela diferença do potencial farmacológico nos idosos, a afinidade de uma benzodiazepina para a seus receptores, assim pesquisas posteriores poderão investigar diferenças no risco de lesões (73).

Por outro lado, avaliando por monitorização após mudanças de drogas psicotrópicas em residentes do lar de idosos, é possível que as taxas de queda estejam relacionadas a uma dose elevada ou múltiplas medicações psicotrópicas (52).

Postula-se que o risco do declínio da saúde mental é maior nos idosos (61). Na pesquisa conduzida por Bierman *et al.* (27) na Holanda em idosos, a exposição cumulativa ao BZD apresentou um pequeno efeito negativo a longo prazo no funcionamento cognitivo dos idosos. Assim como Peron *et al.* (86) relataram, na sua revisão, que o uso

destes medicamentos foi considerado um fator contribuinte para o declínio funcional em idosos.

Billioti de Gage e colaboradores (28) relataram a associação entre o uso de BZD e a incidência de demência no estudo de coorte (15 anos de acompanhamento) conduzido com 1063 homens e mulheres com 78,2 anos em média, livres de demência e sem uso de BZD antes do acompanhamento. O uso de BZD apresentou associação significativa com aproximadamente 50% de aumento no risco de demência, com resultados estáveis após ajuste para potenciais fatores de confusão, incluindo o declínio cognitivo antes de iniciar BZD e sintomas clinicamente significativos de depressão, consequência do uso crônico e descontrolado de BZD.

O BZD foi associado, também, com aumento da incidência de infecções e mortalidade por sepse, em pacientes em estado crítico. Um estudo de caso-controle com 29.697 controles e 4.964 casos adquiridos de um banco de dados do Reino Unido, gerou a hipótese da exposição ao BZD na ocorrência de pneumonia com risco aumentado de mortalidade (OR= 1,54; IC 95%= 1,42-1,67) (29).

O risco de mortalidade foi avaliado no estudo de coorte por Winkelmayr et al. (23), com 3690 pacientes em diálise, onde associaram o uso de BZD e zolpidem com uma maior mortalidade (15%). No entanto Gisev *et al.* não encontraram a mesma associação. Neste estudo conduzido com idosos em Leppävirta-Finlândia 14,6% dentre os 2224 participantes faziam uso de BZD e drogas relacionadas. Foi observada uma mortalidade de 50,2 e 36,3% entre os usuários e não usuários destas drogas, respectivamente. Entretanto, após ajuste para idade, sexo, uso de drogas antipsicóticas e de diagnóstico confundidores relacionados com a droga, não se associou com a mortalidade (22).

Outro aspecto de relevância se refere aos riscos de interações medicamentosas (87), principalmente pelo fato de ser comum a polifarmácia entre a população idosa (88, 89), Um exemplo é a associação entre a claritromicina e do midazolam, no qual o antibiótico inibe a enzima CYP3A intestinal e hepática com redução da depuração do BZD em idosos (90).

O continuado processo de redução da mortalidade e da fecundidade ocasionou uma mudança demográfica com aumento da população de idosos. Este fato influenciou diretamente o consumo de medicamentos como os BZD e BZD-Z. O uso destas substâncias está associado, em idosos, ao incremento do número de quedas, diminuição do

funcionamento cognitivo, demência, infecções. Observa-se a importância de estudar o uso destes medicamentos por idosos, contribuindo para uma prática assistencial segura.

### 3 OBJETIVOS

#### 3.1 Objetivo geral

Descrever o uso de benzodiazepínicos (BZD) conforme o perfil socioeconômico, demográfico e de saúde de idosos no município de Dourados, MS.

#### 3.2 Objetivos específicos

3.2.1- Investigar a prevalência de BZD nos últimos 15 dias por idosos residentes na cidade de Dourados, MS;

3.2.2- Investigar a relação entre o uso de BZD conforme características socioeconômicas e demográficas (nível econômico, escolaridade, idade, gênero, cor ou raça, situação conjugal) de idosos em Dourados, MS, Brasil;

3.2.3- Investigar a relação entre o uso de BZD conforme as características comportamentais e condições de saúde (prática de exercícios físico, uso de álcool, tabagismo, número de internações, uso de antidepressivo, auto percepção da saúde) de idosos em Dourados, MS, Brasil.

#### 4 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Carvalho JAMd, Garcia RA. O envelhecimento da população brasileira: um enfoque demográfico. *Cad Saúde Pública*. 2003;19(3):725-33.
2. Panel on a Research A, New Data for an Aging W. *Preparing for an aging world: the case for cross-national research*: National Academy Press; 2001.
3. World Health Organization (WHO). Definition of an older or elderly person [cited 2013 Apr 10]. Available from: <http://www.who.int/healthinfo/survey/ageingdefnolder/en/>.
4. Un U. *World Population Ageing: 1950-2050*. United Nations, New York. 2002.
5. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). *Indicadores Sociodemográficos e de Saúde no Brasil 2009* [cited 2013 Feb 02]. Available from: [http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/indic\\_sociosaude/2009/default.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/indic_sociosaude/2009/default.shtm).
6. Bloom DE, Canning D, Fink G. Implications of population ageing for economic growth. *Oxf Rev Econ Policy*. 2010;26(4):583-612.
7. Kilsztajn S, Rossbach A, Câmara MB, Carmo MSN. Serviços de saúde, gastos e envelhecimento da população brasileira. *Rev Bras Estud Popul*. 2003;20(1):93-108.
8. Caley M, Sidhu K. Estimating the future healthcare costs of an aging population in the UK: expansion of morbidity and the need for preventative care. *J Public Health (Oxf)*. 2011;33(1):117-22.
9. Campolina AG, Adami F, Santos JLF, Lebrão ML. A transição de saúde e as mudanças na expectativa de vida saudável da população idosa: possíveis impactos da prevenção de doenças crônicas The health transition and changes in healthy life. *Cad Saúde Pública*. 2013;29(6):1217-29.
10. Haider SI, Johnell K, Thorslund M, Fastbom J. Trends in polypharmacy and potential drug-drug interactions across educational groups in elderly patients in Sweden for the period 1992-2002. *Int J Clin Pharmacol Therapeut*. 2007;45(12):643-53.
11. Bertoldi AD, Barros AJ, Hallal PC, Lima RC. Utilização de medicamentos em adultos: prevalência e determinantes individuais. *Rev Saúde Pública*. 2004;38(2):228-38.
12. Ribeiro AQ, Rozenfeld S, Klein CH, César CC, de Assis Acurcio F. Inquérito sobre uso de medicamentos por idosos aposentados, Belo Horizonte, MG. *Rev Saúde Pública*. 2008;42(4):724-32.
13. Blumstein T, Benyamini Y, Chetrit A, Mizrahi EH, Lerner-Geva L. Prevalence and correlates of psychotropic medication use among older adults in Israel: Cross-sectional and longitudinal findings from two cohorts a decade apart. *Aging Ment Health*. 2012.
14. Ramage-Morin PL. Medication use among senior Canadians. *Health Rep*. 2009;20(1):37-44.
15. van Strien AM, Koek HL, van Marum RJ, Emmelot-Vonk MH. Psychotropic medications, including short acting benzodiazepines, strongly increase the frequency of falls in elderly. *Maturitas*. 2013;74(4):357-62.
16. Chaimowicz F, Ferreira TdJXM, Miguel DFA. Use of psychoactive drugs and related falls among older people living in a community in Brazil. *Rev Saúde Pública*. 2000;34(6):631-5.

17. Noia AS, Secoli SR, Duarte YA, Lebrão ML, Lieber NS. [Factors associated to the use of psychotropic drugs by community-dwelling elderly in São Paulo city]. *Rev Esc Enferm USP*. 2012;46 Spec No:38-43.
18. Martinsson G, Fagerberg I, Wiklund-Gustin L, Lindholm C. Specialist prescribing of psychotropic drugs to older persons in Sweden-a register-based study of 188 024 older persons. *BMC psychiatry*. 2012;12(1):197.
19. Alvarenga JM, Loyola Filho Aid, Firmo JOA, Lima-Costa MF, Uchoa E. Prevalence and sociodemographic characteristics associated with benzodiazepines use among community dwelling older adults: the Bambuí Health and Aging Study (BHAS). *Rev Bras Psiquiat*. 2008;30(1):7-11.
20. Gleason PP, Schulz R, Smith NL, Newsom JT, Kroboth PD, Kroboth FJ, et al. Correlates and Prevalence of Benzodiazepine Use in Community-Dwelling Elderly. *JGIM*. 1998;13(4):243-50.
21. Fourrier A, Letenneur L, Dartigues J, Moore N, Bégaud B. Benzodiazepine use in an elderly community-dwelling population. *Eur J Clin Pharmacol*. 2001;57(5):419-25.
22. Gisev N, Hartikainen S, Chen TF, Korhonen M, Bell JS. Mortality associated with benzodiazepines and benzodiazepine-related drugs among community-dwelling older people in Finland: a population-based retrospective cohort study. *Can J Psychiatry*. 2011;56(6):377-81.
23. Winkelmayr WC, Mehta J, Wang PS. Benzodiazepine use and mortality of incident dialysis patients in the United States. *Kidney Int*. 2007;72(11):1388-93.
24. Préville M, Bossé C, Vasiliadis HM, Voyer P, Laurier C, Berbiche D, et al. Correlates of potentially inappropriate prescriptions of benzodiazepines among older adults: results from the ESA study. *Can J Aging*. 2012;31(3):313-22.
25. Stowell KR, Chang CC, Bilt J, Stoehr GP, Ganguli M. Sustained benzodiazepine use in a community sample of older adults. *J Am Geriatr Soc*. 2008;56(12):2285-91.
26. Finkle WD, Der JS, Greenland S, Adams JL, Ridgeway G, Blaschke T, et al. Risk of fractures requiring hospitalization after an initial prescription for zolpidem, alprazolam, lorazepam, or diazepam in older adults. *J Am Geriatr Soc*. 2011;59(10):1883-90.
27. Bierman EJ, Comijs HC, Gundy CM, Sonnenberg C, Jonker C, Beekman AT. The effect of chronic benzodiazepine use on cognitive functioning in older persons: good, bad or indifferent? *Int J Geriatr Psychiatry*. 2007;22(12):1194-200.
28. Billioti de Gage S, Bégaud B, Bazin F, Verdoux H, Dartigues JF, Pérès K, et al. Benzodiazepine use and risk of dementia: prospective population based study. *BMJ*. 2012;345:e6231.
29. Obiora E, Hubbard R, Sanders RD, Myles PR. The impact of benzodiazepines on occurrence of pneumonia and mortality from pneumonia: a nested case-control and survival analysis in a population-based cohort. *Thorax*. 2013;68(2):163-70.
30. Singh Z. Aging: the triumph of humanity-are we prepared to face the challenge? *Indian J Public Health*. 2012;56(3):189-95.
31. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). *Projeção da população do Brasil por sexo e idade 1980-2050: revisão 2008* 2008 [cited 2013 Jun 17]. Available from: [http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecao\\_da\\_populacao/2008/projecao.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecao_da_populacao/2008/projecao.pdf).
32. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). *Comunicação Social 2013* [cited 2013 Aug 02]. Available from: <http://saladeimprensa.ibge.gov.br/noticias?view=noticia&id=1&idnoticia=2436&busca=1&t=30-anos-ne-tem-maior-gan-ho-esperanca-vida-12-95-anos>.

33. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Indicadores sociodemográficos: Prospectivos para o Brasil 1991-2030 2006 [cited 2013 Oct 02]. Available from: [http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecao\\_da\\_populacao/publicacao\\_UNFPA.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecao_da_populacao/publicacao_UNFPA.pdf).
34. Kilsztajn S, Rossbach A, da Câmara MB, do Carmo MSN. Serviços de saúde, gastos e envelhecimento da população brasileira. *Rev Bras Estud Pop*. 2013;20(1):93-108.
35. Dong L, Yan H, Wang D. Polypharmacy and its correlates in village health clinics across 10 provinces of Western China. *J Epidemiol Community Health*. 2010;64(6):549-53.
36. Batista AS. Envelhecimento e dependência: desafios para a organização da proteção social: Ministério da Previdência Social, Secretaria de Políticas de Previdência Social; 2008.
37. Brasil, Ministério da Saúde. Estatuto do Idoso. 1 ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2003.
38. Brasil. Lei 8.842, de 4 de janeiro de 1994. Dispõe sobre a Política Nacional do Idoso, cria o Conselho Nacional do Idoso e dá outras Providências. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*. Brasília, DF1994.
39. Brasil. Constituição (1988) art. 230. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal. 1988.
40. Bear MF, Connors BW, Paradiso MA. Neurociências: desvendando o sistema nervoso. 3 ed. Porto Alegre2008.
41. Vuyk J. Pharmacodynamics in the elderly. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol*. 2003;17(2):207-18.
42. Brunton LL, Chabner BA, Knollmann BC. As Bases Farmacológicas da Terapêutica de Goodman & Gilman. 12 ed. Porto Alegre: AMGH; 2012.
43. EW C, LO dL, RJ G. The effect of age on serum albumin in healthy males: report from the Normative Aging Study. *J Gerontol*. 1988;43(1):M18-M20.
44. Brunton LL, Lazo JS, Parker KL. Goodman & Gilman's the pharmacological basis of therapeutics: McGraw-Hill New York; 2006.
45. Mangoni AA, Jackson SHD. Age-related changes in pharmacokinetics and pharmacodynamics: basic principles and practical applications. *BJCP*. 2004;57(1):6-14.
46. Lindeman RD, Goldman R. Anatomic and physiologic age changes in the kidney. *Exp Gerontol*. 1986;21(4-5):379-406.
47. O'Malley K, Crooks J, Duke E, Stevenson IH. Effect of age and sex on human drug metabolism. *BMJ*. 1971;3(5775):607.
48. Llorente MD, David D, Golden AG, Silverman MA. Defining patterns of benzodiazepine use in older adults. *JGP*. 2000;13(3):150-60.
49. Ministério da Saúde. Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS) [cited 2013 Jun 21]. Available from: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sih/cnv/fiuf.def>
50. Holt S, Schmiel S, Thürmann PA. Potentially inappropriate medications in the elderly: the PRISCUS list. *Dtsch Arztebl Int*. 2010;107(31-32):543.
51. Matanović SM, Vlahovic-Palcevski V. Potentially inappropriate medications in the elderly: a comprehensive protocol. *Eur J Clin Pharmacol*. 2012;68(8):1123-38.

52. Echt MA, Samelson EJ, Hannan MT, Dufour AB, Berry SD. Psychotropic drug initiation or increased dosage and the acute risk of falls: a prospective cohort study of nursing home residents. *BMC Geriatr*. 2013;13:19.
53. Tanios CY, Abou-Saleh MT, Karam AN, Salamoun MM, Mneimneh ZN, Karam EG. The epidemiology of anxiety disorders in the Arab world: a review. *J Anxiety Disord*. 2009;23(4):409-19.
54. Chowdhury A, Rasanias SK. A Community Based Study Of Psychiatric Disorders Among The Elderly Living In Delhi. *IJH*. 2008;7(1).
55. Jellinger KA, Attems J. Neuropathological approaches to cerebral aging and neuroplasticity. *Dialogues Clin Neurosc*. 2013;15(1):29.
56. Inzitari D, Simoni M, Pracucci G, Poggesi A, Basile AM, Chabriat H, et al. Risk of rapid global functional decline in elderly patients with severe cerebral age-related white matter changes: the LADIS study. *Arch Intern Med*. 2007;167(1):81-8.
57. Erkinjuntti T, Pantoni L, Scheltens P. Cooperation and networking on white matter disorders: the European Task Force on Age-Related White Matter Changes. *Dement Geriatr Cogn Disord*. 1998;9 Suppl 1:44-5.
58. Griebel M, Förster A, Wessa M, Rossmanith C, Bänzner H, Sauer T, et al. Loss of callosal fibre integrity in healthy elderly with age-related white matter changes. *Journal of neurology*. 2011;258(8):1451-9.
59. Geib LTC, Cataldo Neto A, Wainberg R, Nunes ML. Sleep and aging. *Rev Psiq do Rio Grande do Sul*; 2003. p. 453-65.
60. Majercsik E, Haller J. Interactions between anxiety, social support, health status and buspirone efficacy in elderly patients. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry*. 2004;28(7):1161-9.
61. Ghubash R, El-Rufaie O, Zoubeidi T, Al-Shboul QM, Sabri SM. Profile of mental disorders among the elderly United Arab Emirates population: sociodemographic correlates. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2004;19(4):344-51.
62. Silva P. *Farmacologia*. 7 edição. editora Guanabara Koogan. Rio de Janeiro-RJ; 2006.
63. Charney DS, Mihic SJ, Harris RA. Hypnotics and Sedatives. In: Hardman J, Limbird L, editors. *Goodman & Gilman's the pharmacological basis of therapeutics*. 12 ed: McGraw Hill, New York; 2010.
64. Tufik S. *Medicina e biologia do sono*: Editora Manole Ltda; 2008.
65. World Health O. WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology. ATC/DDD index 2011. 2011.
66. Yakushiji T, Fukuda T, Oyama Y, Akaike N. Effects of benzodiazepines and non-benzodiazepine compounds on the GABA-induced response in frog isolated sensory neurones. *Br J Pharmacol*. 1989;98(3):735-40.
67. Crestani F, Martin JR, Möhler H, Rudolph U. Mechanism of action of the hypnotic zolpidem in vivo. *Br J Pharmacol*. 2000;131(7):1251-4.
68. Sukys-Claudino L, Moraes W, Tufik S, Poyares D. *Novos sedativos hipnóticos*. São Paulo: Rev Bras Psiquiat; 2010.
69. Haw C, Stubbs J. Benzodiazepines—a necessary evil? A survey of prescribing at a specialist UK psychiatric hospital. *J Psychopharmacol*. 2007;21(6):645-9.
70. Melo-Souza SE. *Tratamento das doenças neurológicas*. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2008.
71. Katzung BG, et al. *Farmacologia básica e clínica*. 10 ed. Porto Alegre: AMGH; 2010.

72. Flores LM, Mengue SS. Uso de medicamentos por idosos em região do sul do Brasil. *Rev Saúde Pública*. 2005;39(6):924-9.
73. Tambllyn R, Abrahamowicz M, du Berger R, McLeod P, Bartlett G. A 5-year prospective assessment of the risk associated with individual benzodiazepines and doses in new elderly users. *J Am Geriatr Soc*. 2005;53(2):233-41.
74. Alvarenga JM, Loyola Filho AI, Firmo JO, Lima-Costa MF, Uchoa E. A population based study on health conditions associated with the use of benzodiazepines among older adults (The Bambuí Health and Aging Study). *Cad Saude Publica*. 2009;25(3):605-12.
75. Iqbal SP, Ahmer S, Farooq S, Parpio Y, Tharani A, Khan RAM, et al. Benzodiazepine use among adults residing in the urban settlements of Karachi, Pakistan: A cross sectional study. *J Substance abuse treatment, prevention, and policy*. 2011;6(1):1-7.
76. Cunningham CM, Hanley GE, Morgan S. Patterns in the use of benzodiazepines in British Columbia: examining the impact of increasing research and guideline cautions against long-term use. *Health Policy J*. 2010;97(2-3):122-9.
77. Voyer P, Cohen D, Lauzon S, Collin J. Factors associated with psychotropic drug use among community-dwelling older persons: A review of empirical studies. *BMC Nurs*. 2004;3(1):3.
78. Sparrenberger F, dos Santos I, Lima RaC. [Association of stressful life events and psychological distress: a community-based study]. *Cad Saude Publica*. 2004;20(1):249-58.
79. Quintana MI, Andreoli SB, Moreira FG, Ribeiro WS, Feijo MM, Bressan RA, et al. Epidemiology of psychotropic drug use in Rio de Janeiro, Brazil: gaps in mental illness treatments. *PLoS One*. 2013;8(5):e62270.
80. Sonnenberg CM, Bierman EJM, Deeg DJH, Comijs HC, van Tilburg W, Beekman ATF. Ten-year trends in benzodiazepine use in the Dutch population. *Social psychiatry psychiatric epidemiol*. 2012;47(2):293-301.
81. Tambllyn RM, McLeod PJ, Abrahamowicz M, Monette J, Gayton DC, Berkson L, et al. Questionable prescribing for elderly patients in Quebec. *CMAJ*. 1994;150(11):1801-9.
82. Proctor A, Bianchi MT. Clinical pharmacology in sleep medicine. *ISRN pharmacology*. 2012;2012.
83. Hockings N, Ballinger BR. Hypnotics and anxiolytics. *Br Med J (Clin Res Ed)*. 1983;286(6382):1949-51.
84. Holm KJ, Goa KL. Zolpidem: an update of its pharmacology, therapeutic efficacy and tolerability in the treatment of insomnia. *Drugs*. 2000;59(4):865-89.
85. Coutinho EdSF, da Silva SD. Uso de medicamentos como fator de risco para fratura grave decorrente de queda em idosos Medication as a risk factor for falls resulting in severe fractures in the elderly. *Cad Saúde Pública*. 2002;18(5):1359-66.
86. Peron EP, Gray SL, Hanlon JT. Medication use and functional status decline in older adults: a narrative review. *Am J Geriatr Pharmacother*. 2011;9(6):378-91.
87. Hines LE, Murphy JE. Potentially harmful drug-drug interactions in the elderly: a review. *Am J Geriatr Pharmacother*. 2011;9(6):364-77.
88. Hebert C, Delaney JA, Hemmelgarn B, Levesque LE, Suissa S. Benzodiazepines and elderly drivers: a comparison of pharmacoepidemiological study designs. *Pharmacoepidemiol Drug Saf*. 2007;16(8):845-9.
89. Lau DT, Mercaldo ND, Harris AT, Trittschuh E, Shega J, Weintraub S. Polypharmacy and potentially inappropriate medication use among community-dwelling elders with dementia. *Alzheimer Dis Assoc Disord*. 2010;24(1):56-63.

90. Quinney SK, Haehner BD, Rhoades MB, Lin Z, Gorski JC, Hall SD. Interaction between midazolam and clarithromycin in the elderly. *Bri J Clin Pharmacol.* 2008;65(1):98-109.

## 5 ANEXOS

## Anexo A- Artigo científico

**FATORES ASSOCIADOS AO USO DE BENZODIAZEPÍNICOS  
ENTRE IDOSOS DE DOURADOS, MS.  
ASSOCIATED FACTORS WITH THE USE OF BENZODIAZEPINE  
AMONG ELDERLY COMMUNITY IN DOURADOS, MS**

**Christiane Dias dos Anjos Cunha<sup>1</sup>, Maria Cristina Corrêa de Souza<sup>1</sup>, Graziella Almeida Andrade Cattanio<sup>1</sup>, Stephanie Ramirez Iahnn<sup>1</sup>, Rosangela da Costa Lima<sup>1,2</sup>**  
<sup>1</sup>Programa de pós-graduação em Ciências da Saúde, Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD), Dourados, MS, Brasil, <sup>2</sup>Bolsista do CNPQ-Brasil.

**Autor Correspondente: Dra. Rosangela da Costa Lima**  
Universidade Federal da Grande Dourados  
Rodovia Dourados - Itahum, Km 12  
Cidade Universitária Bloco FCS  
CEP 79.804-070, Fone: 55 (67) 3410-2342  
Dourados, Mato Grosso do Sul, Brasil.  
e-mail: rosangelalima@ufgd.edu.br

**Suplente Autor Correspondente: Dr. Maria Cristina Corrêa de Souza**  
Universidade Federal da Grande Dourados  
Rodovia Dourados - Itahum, Km 12  
Cidade Universitária Bloco FCS  
CEP 79.804-070, Fone: 55 (67) 3410-2342  
Dourados, Mato Grosso do Sul, Brasil.  
e-mail: mariasouza@ufgd.edu.br

**Financiamento:** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)

**Conflito de interesses:** não existe

## RESUMO

**OBJETIVOS-** Foi investigado o uso de benzodiazepínicos (BZD) e fatores associados em idosos no Município de Dourados, MS.

**DELINEAMENTO-** Transversal.

**CENÁRIO-** Base populacional com amostra de conglomerados estratificada e em múltiplos estágios.

**PARTICIPANTES-** 1022 indivíduos com idade  $\geq 60$  anos.

**MEDIDAS-** Nível econômico, escolaridade, demográficas, situação conjugal, exercícios físicos, internações hospitalares, auto percepção de saúde, uso de bebida alcoólica e fumo foram avaliados por meio de questionário padronizado. Os medicamentos utilizados foram obtidos por meio da verificação da receita médica ou embalagem e classificados segundo o *Anatomical Therapeutic Chemical Index*. Para avaliar a associação entre as variáveis foram utilizados os testes do Qui-quadrado, de tendência linear, Exato de Fisher e Regressão de Poisson.

**RESULTADOS-** A prevalência do uso de BZD foi de 6,5% (IC: 95%: 5,1-8,2%). A maior idade (RP: 1,60; IC: 95%: 1,00-2,64 para 70 a 79 anos e RP: 1,79; IC: 95%: 1,04-3,07 para  $\geq 80$  anos) comparados aos mais jovens, o não uso de bebidas alcoólicas (RP: 3,62; IC 95%: 1,29-10,18) e uso de antidepressivos (RP: 7,36; IC 95%: 4,25-12,77) foram as características estatisticamente associadas.

**CONCLUSÃO-** A prevalência do uso de BZD na população estudada foi baixa, semelhante a outros estudos brasileiros e menor do que internacionais. A prescrição destas drogas deve ser cuidadosa para os idosos, pois apesar dos benefícios de sua utilização na qualidade de vida, apresenta potenciais efeitos adversos.

**Palavras-chave:** Idoso; Envelhecimento; Benzodiazepinas; Estudos transversais; Ansiolíticos.

## ABSTRACT

**OBJECTIVES-** The use of benzodiazepines (BZD) and associated factors was investigated in elderly in the city of Dourados, MS, Brazil.

**DESIGN-** Cross-sectional study.

**SETTING** – Population-based study using a multistage sampling design.

**PARTICIPANTS-** 1,022 individuals aged  $\geq 60$  years.

**MEASURES** – Socioeconomic status, schooling, demographic aspects, marital status, physical activity, hospitalizations, self-rated health, use of alcohol beverages and smoking were assessed by a standard questionnaire. The drugs used were obtained by checking the prescription or package and classified according to the Anatomical Therapeutic Chemical Index. Chi-square test, Chi-square for linear tendency, Fisher's exact test and Poisson Regression were used to assess the association between the variables.

**RESULTS-** The prevalence of use of BZD was 6.5% (CI95%: 5.1-8.2%). The oldest group (PR: 1.60; CI95%: 1.00-2.64 for 70 to 79 years and PR: 1.79; CI95%: 1.04-3.07 for  $\geq 80$  years), the no use of alcohol (PR: 3.62; CI95%: 1.29-10.18) and use of antidepressants (PR: 7.36; CI95%: 4.25-12.77) were the statistically associated characteristics.

**CONCLUSION-** The prevalence of BZD use in this population was low, similar to other Brazilian and less than international. The prescription of these drugs should be careful for the elderly, because despite the benefits of their use in quality of life, presents potential adverse effects.

**Keywords:** Aged; Aging; Benzodiazepines; Cross-sectional studies; Anxiolitics.

## INTRODUÇÃO

No século XIX observou-se o declínio da fecundidade e aumento da população idosa (1), relacionado à melhora na qualidade de vida, queda da mortalidade, urbanização, melhora nutricional, crescente cobertura vacinal, saneamento e abastecimento de água, avanços científicos e tecnológicos, além do aumento do nível educacional (2). Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), idosos são indivíduos com idade superior a 60 anos nos países subdesenvolvidos e nos países desenvolvidos com idade superior a 65 anos (3).

A projeção do aumento mundial de idosos segundo a Organização das Nações Unidas (ONU) é de 11% entre 2000 e 2050. No Brasil, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) apresenta a perspectiva de um aumento no número de idosos superior a 15% entre os anos de 2010 a 2050 (4, 5).

Este aumento da população idosa somado às doenças crônicas não transmissíveis que acometem este grupo resulta em maior necessidade dos cuidados de saúde e, conseqüentemente, em investimentos governamentais em saúde pública (6). Estima-se que, no Brasil, no período de 2005-2050, os custos da reforma sejam de 50% do PIB atual para a saúde (1).

Este fato influenciou diretamente o consumo de medicamentos em geral, bem como os benzodiazepínicos (BZD) por idosos (7). Pesquisas têm detectado a prevalência de utilização de BZD variando de 6,1 a 32% em idosos com idade superior a 65 anos (8-15).

O uso destas substâncias tem sido associado, em idosos, ao incremento do número de quedas (13, 16, 17), diminuição do funcionamento cognitivo (18), demência (19) e infecções (20). Apesar dos riscos inerentes ao uso desta medicação são utilizadas por promoverem importantes benefícios aos idosos, como a melhora da ansiedade, diminuição do medo, proporcionar maior participação social, indução e manutenção do sono, relaxamento muscular, além do tratamento e prevenção de convulsões epiléticas (21, 22). O objetivo desta pesquisa foi estudar o uso de medicamentos BZD conforme o perfil socioeconômico, demográfico, hábitos e características de saúde de idosos residentes no município de Dourados, MS, Brasil.

## MÉTODOS

Foi realizado um estudo transversal e a amostra foi constituída por indivíduos de ambos os sexos, com idade de 60 anos ou mais, residentes na área urbana do Município de Dourados, Mato Grosso do Sul, Brasil. Foram excluídas da amostra pessoas institucionalizadas (asilos, hospitais, presídios) e indígenas.

O cálculo de tamanho de amostra foi realizado no programa EPI-INFO 3.5.2. Os parâmetros utilizados foram uma estimativa de prevalência de utilização de BZD de 20%(8), um nível de confiança de 95%, erro amostral de três pontos percentuais e uma estimativa de 17.805 indivíduos com idade de 60 anos ou mais, residentes na zona urbana do Município de Dourados (23). Acrescentando-se 10% para perdas e recusas totalizou 790 pessoas. Porém como este trabalho faz parte do estudo intitulado “A saúde dos idosos em Dourados, MS” que avaliou diversos aspectos relacionados à saúde dos idosos a amostra foi maior.

Para a amostragem, utilizou-se a amostra por conglomerados, por meio da grade de setores censitários do Censo Demográfico de 2010. Para a definição do número de domicílios a serem visitados foi dividida a amostra do estudo pelo número de pessoas por domicílio (3,2), multiplicado pela proporção de idosos na população (0,09), conforme dados do IBGE (23).

Foram estimados 3507 domicílios para serem visitados, que divididos por 30 domicílios por setor definiu 120 setores censitários, aos quais foram acrescidos quatro setores de reserva.

Os 295 setores censitários urbanos de Dourados foram listados, dispostos conforme a ordem crescente pela análise fatorial das variáveis percentual de alfabetizados no setor, coleta de lixo, esgoto e água encanada – variáveis utilizadas como *proxy* da situação socioeconômica e selecionados de forma sistemática.

Foi realizado um estudo piloto em um setor censitário da população alvo, não incluído posteriormente no estudo, com a finalidade do treinamento das entrevistadoras, ajuste da sistemática da coleta de dados, treinamento da codificação, preparação e teste do banco de dados, preparação da análise de consistência dos dados e análise preliminar dos dados obtidos.

O setor sorteado foi percorrido do ponto inicial definido pelo IBGE. O número de domicílios registrado pelo Censo Demográfico 2010 no setor foi dividido pelos 30 domicílios a serem visitados por setor de forma a obter o pulo. Os domicílios seguintes foram determinados de forma sistemática pela adição do valor do pulo. Dos 1121 idosos elegíveis encontrados nos domicílios sorteados, 1022 (91,2%) participaram do estudo de base e foram selecionados para o presente estudo.

As entrevistas foram precedidas por uma visita onde eram explicados os objetivos do estudo e, no caso de concordância era perguntada a idade de todos os moradores do domicílio. Nas residências com idosos era informado que as entrevistadoras voltariam para a coleta de dados.

Os dados foram coletados por meio de questionário padronizado e pré-codificado aplicado por entrevistadores treinados. Quando o entrevistado não apresentou condições (1,7%), foi solicitado a um parente próximo ou cuidador para responder ao questionário, exceto a auto avaliação de saúde. A variável dependente do presente estudo foi o uso de BZD, incluindo suas drogas relacionadas. Foi perguntado aos participantes, se nos últimos 15 dias utilizaram algum remédio. Caso o participante tivesse utilizado, foi solicitada a receita ou as embalagens. As informações sobre o princípio ativo, concentração e posologia das medicações foram registradas. As variáveis independentes incluíram informações sobre nível socioeconômico (classificado em A/B, C e D/E conforme a Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa – ABEP); escolaridade em anos completos (0; 1-3; 4-11;  $\geq 12$ ); idade (anos completos); gênero (masculino; feminino); cor ou raça referidos (branca/amarela; preta/ parda); situação conjugal (casado/vive com companheiro; solteiro/viúvo/separado/divorciado); prática de exercícios físicos (sim; não); uso de bebida alcoólica nos últimos 30 dias (sim; não); tabagismo (sim; não); número de internações hospitalares nos últimos 12 meses (0; 1;  $\geq 2$ ); uso de medicamentos antidepressivos nos últimos 15 dias (sim; não) e auto percepção do estado de saúde (excelente/muito boa; boa; ruim/muito ruim).

Os questionários foram revisados e codificados. Os medicamentos foram classificados pelo sistema de classificação *Anatomical Therapeutic Chemical Classification System* (ATC) por uma farmacêutica.

Após a classificação os questionários foram digitados em duplicata utilizando o programa Epidata versão 3.1. O banco de dados final foi convertido para o pacote estatístico STATA 13.0 onde foram realizadas as análises descritivas para caracterizar a

amostra. Posteriormente, foram efetuadas análises bivariadas, com os testes de Qui-quadrado, para tendência linear e Exato de Fisher. A magnitude de associação foi avaliada através do cálculo de razões de prevalências com seus respectivos intervalos de confiança (95%). Na análise multivariável, todas as variáveis foram incluídas e retiradas em ordem decrescente segundo valor de p, permanecendo no modelo final somente as variáveis com  $p < 0,05$ . A análise dos dados levou em consideração o efeito de delineamento (comando *svy* do STATA).

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal da Grande Dourados (Protocolo nº. 001/2011) e os indivíduos que concordaram em participar do estudo assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

## RESULTADOS

Foram encontrados 1121 idosos elegíveis nos domicílios sorteados. Destes, 48 se recusaram a participar do estudo (4,3%) e 51 não foram encontrados após três visitas (4,5%), totalizando 1022 indivíduos entrevistados.

Foi referido o uso de BZD nos últimos 15 dias, por 6,5% dos idosos (IC 95%: 5,1% - 8,2%). O número médio de BZD utilizado por indivíduo foi 1,15 ( $\pm 0,4$ ), 86,4% utilizaram apenas um tipo de BZD, 12,1% dois tipos e 1,5% três. Considerando sua função terapêutica, foram mais frequentes os ansiolíticos (54,6%), seguidos por antiepiléticos (36,0%) e hipnótico/sedativo (9,3%). Os BZD mais utilizados foram clonazepam (28,8%), diazepam (18,2%), alprazolam (12,1%) e bromazepam (10,6%).

A Tabela 1 mostra que metade dos participantes (50,4%) foi classificada segundo a ABEP no nível socioeconômico C, 24,5% no nível A/B e 25,1% no nível D/E. Quanto à escolaridade, 40,4% estudaram de 4 a 11 anos, seguido por nenhuma (27,5%), 1 a 3 anos (25,3%) e  $\geq 12$  anos (6,6%). A média de idade foi de 70,78 ( $\pm 8,2$ ) e a faixa etária predominante foi de 60-69 anos (55,9%), seguido por 70-79 anos (28,0%) e acima de 80 anos (16,1%). A maioria dos idosos, 57,7% era do gênero feminino, 55,3% se declararam de cor branca/amarela e 56,1% viviam com companheiro (a).

Os resultados da associação entre o uso de BZD e características socioeconômicas e demográficas estão apresentados na Tabela 1. O uso de BZD aumentou conforme o

aumento da idade ( $p < 0,001$ ), gênero feminino ( $p < 0,001$ ) e viver sem companheiro (a) ( $p = 0,029$ ).

Quanto às características comportamentais e de saúde, 64,8% referiram não praticar atividade física, cerca de 70,0% não consumiram bebida alcoólica nos últimos 30 dias, 87,2% dos idosos não fumavam ou eram ex-fumantes, 17,1% foram internados nos últimos 12 meses e 11,0% utilizavam antidepressivos. Aproximadamente um quinto dos entrevistados referiu sua saúde como ruim/muito ruim (Tabela 2). O não uso de álcool ( $p < 0,001$ ), relato de internações no último ano ( $p = 0,002$ ), o uso de antidepressivos ( $p < 0,001$ ) e a auto percepção da saúde ruim ou muito ruim ( $p = 0,035$ ) apresentaram associação estatística significativa ao consumo de BZD (Tabela 2).

As Tabelas 3 e 4 apresentam a análise multivariável onde foram calculadas as razões de prevalências bruta e ajustada. Conforme aumentou a faixa etária aumentou significativamente o uso de BZD. Os idosos de 70 a 79 anos usaram 1,7 vezes mais destes medicamentos e os de 80 anos ou mais, 2,4 vezes mais. Os indivíduos que não referiram uso de bebidas alcoólicas nos últimos 30 dias utilizaram aproximadamente quatro vezes mais BZD do que aqueles que referiram consumo de bebidas alcoólicas. Os idosos que referiram uso de antidepressivos, nos últimos 15 dias, consumiram nove vezes mais BZD. As demais características estudadas não estiveram estatisticamente associadas ao uso de BZD.

## **DISCUSSÃO**

De modo a diminuir o viés de informação na pesquisa populacional, a presente investigação treinou os entrevistadores e avaliou a utilização de medicamentos por meio da verificação da receita médica ou embalagem dos medicamentos. Este fato foi relatado também por alguns pesquisadores (8-11, 24). Porém outros estudos confirmaram as informações sobre as drogas em registros eletrônicos de dados (12, 15, 25). Quanto ao recordatório da utilização de medicamentos, os indivíduos na presente pesquisa foram questionados quanto ao uso de medicações nos últimos 15 dias. Em outros estudos, o período foi referente às duas semanas anteriores (9, 11), ultimamente (13), atualmente (10, 24), nos últimos 90 dias (8) e 12 meses anteriores à pesquisa (15).

A taxa de prevalência de utilização de BZD nos 15 dias anteriores à coleta de dados encontrada em Dourados, MS foi 6,5%. Este resultado foi próximo a estudos brasileiros com tempos de recordatório semelhantes como o encontrado na cidade de São Paulo, SP – 6,1% (10) e Campo Belo, MG – 9,3% (13), assim como em diversas regiões dos Estados Unidos da América (EUA) – 9,9% (9).

Outros locais apresentaram prevalências superiores. Em Bambuí, MG, Brasil, a prevalência da utilização de BZD foi 21,7% em idosos, com um tempo de recordatório de 90 dias (26). Estudo realizado no Departamento de Gironde, França encontrou prevalência de 31,9% nas últimas duas semanas (11). Em Quebec, Canadá, por meio de entrevista pessoal e confirmação dos dados através do número de seguro de saúde referente aos últimos doze meses anteriores a pesquisa, foi encontrada prevalência de 32,0% (15).

O tempo de uso das drogas, se ultimamente, atualmente, duas semanas anteriores, nos últimos 90 dias ou 12 meses (8, 9, 11, 15, 24), além da alocação da amostra (8, 11, 12) podem explicar, em parte, as diferenças quantitativas do uso de BZD nestes estudos.

No presente estudo houve predomínio das drogas clonazepam (28,8%), diazepam (18,2%), alprazolam (12,1%) e bromazepam (10,6%). O clonazepam também foi uns dos mais utilizados em algumas regiões do Brasil e Canadá, o diazepam no Brasil e Suécia (8, 10, 13, 27), o alprazolam nos EUA (9, 24, 27) e o bromazepam no Brasil (8, 10, 13). Outras drogas comumente utilizadas foram o lorazepam em regiões dos EUA e Canadá (9, 11, 15, 24, 25, 27). Observa-se, assim, diferentes prescrições médicas para idosos e, no Brasil, a disponibilização do clonazepam e do diazepam pelo Sistema Único de Saúde (SUS) pode influenciar o maior uso destas drogas.

Há uma preocupação com o uso regular por idosos de diazepam e alprazolam, bem como a associação de dois ou três tipos de BZD. Estudos têm sugerido que vários BZD em idosos estão associados ao risco elevado de efeitos adversos, tais como risco de queda e tempo de sedação prolongado. Tais fatos decorrem das mudanças farmacodinâmicas e farmacocinéticas das drogas, co-morbidades e polifarmácia relacionadas à idade, sendo sugerido BZD em doses menores para idosos (28, 29).

Na análise bruta (Tabelas 3 e 4), os idosos mais velhos, as mulheres, viver sem companheiro (solteiro/viúvo/separado/divorciado), não utilizar bebidas alcoólicas, internações hospitalares, uso de antidepressivos e auto percepção da saúde ruim/ muito ruim apresentaram maior uso de BZD. No entanto, após o controle para fatores de confusão na análise multivariável somente as variáveis idade, não uso de bebidas

alcoólicas e consumo de antidepressivos permaneceram com associação estatisticamente significativa com os BZD.

A prevalência de uso de BZD no presente estudo aumentou proporcionalmente à idade RP: 1,60 (IC 95%: 1,00-2,64) e 1,79 (IC 95%: 1,04-3,07), respectivamente de 70-79 e 80 anos ou mais comparados aos mais jovens. Estudo realizado com a população geral em entrevista por telefone na França encontrou associação do uso de BZD com o aumento da idade [35-44 anos - OR: 3,1; (IC 95%: 1,8–5,1); 45-59 anos – OR: 6,1 (IC 95%: 3,8–9,7) e 60 anos ou mais – OR: 11,1 (IC 95%: 7,1–17,5)] (30) como no presente estudo. Quando analisado o tempo de uso destas drogas em idosos, indivíduos com idade superior a 75 anos foram mais propensos a utilizar por longo prazo (15, 31) e alguns autores afirmam que os psicotrópicos são os medicamentos mais indicados para este grupo etário (13, 32, 33). No entanto, pesquisas populacionais com idosos verificando o uso de BZD não detectaram a idade como fator associado ao uso de BZD ( $p > 0,050$ ) (8, 9, 11).

Foi observado que a maioria dos usuários de BZD não referiram consumo de bebida alcoólica no presente estudo (RP: 3,6; IC 95%: 1,29-10,18). O mesmo foi detectado por Gleason e colaboradores (9) que observaram um consumo médio semanal de bebida alcoólica superior em não usuários de BZD – 2,7 doses do que em usuários de BZD – 1,5 doses ( $p < 0,001$ ). No entanto, Stowell et al. (24) não observaram diferença significativa no consumo de bebidas alcoólicas entre usuários ou não de BZD. A não utilização da bebida, possivelmente, é devida à contraindicação médica (9, 22). Esta orientação é importante, pelo risco de depressão respiratória grave, consequência do sinergismo do efeito depressor, podendo resultar em intoxicação grave e fatal. Este efeito foi observado na interação BZD e álcool nas primeiras cinco doses de álcool, equivalente a 1g/kg de peso de etanol (34, 35). Gleason e colaboradores (9) relatam que este consumo de álcool baixo entre usuários de BZD pode ser, também, devido às menores prescrições de BZD entre os usuários de álcool.

Neste estudo, os idosos que consumiram antidepressivos relataram cerca de nove vezes mais uso de BZD comparados com os que não usaram. Pesquisas populacionais com idosos analisando a utilização de psicotrópicos verificaram maior prevalência de consumo de BZD com o uso de antidepressivos (10, 27). O uso concomitante de antidepressivo, aproximadamente 10 vezes maior (33% *versus* 3,2%) pode ser consequência de transtorno depressivo, transtorno de ansiedade ou utilização inadequada de BZD (11, 24). Podendo estar, também, relacionado à desordem emocional ou nervosa (9), ou a depressão ocorrer

associada a problemas de saúde físico, mental e psicossocial (33), dificultando seu diagnóstico. Em Gironde, França o uso concomitante com antidepressivos foi 10,5%, menor que no presente estudo – 33,0% (11). Outro estudo relatou auto avaliação de desordem emocional ou nervosa significativamente associada ao uso de BZD (OR: 6,66; IC 95%: 5,09-8,71), porém não avaliou o consumo de antidepressivos (9). Diferentemente do observado em Monongahela Valley, EUA, onde sintomas depressivos não foram significativamente associados ao uso de BZD (24). No entanto, sintomas depressivos nem sempre caracterizam depressão clínica, além de usuários de antidepressivos poderem ser temporariamente deprimidos (11).

No presente estudo, o nível econômico não apresentou diferença estatisticamente significativa, assim como em outras pesquisas (8, 9). O gênero feminino foi significativamente associado ao uso de BZD apenas na análise bruta, não permanecendo na análise ajustada. Estudo anterior também não encontrou o sexo feminino como fator associado ao maior uso de BZD (25).

Cor da pele ou raça referida não apresentou diferença estatisticamente significativa conforme o uso de BZD neste estudo. Em algumas regiões dos EUA ter cor de pele branca aumentou 1,9 vezes o consumo de BZD entre idosos (9).

Viver só (solteiro/viúvo/separado/divorciado) foi significativo apenas na análise bruta nesta pesquisa. Estes resultados são semelhantes a estudos anteriores, onde ser viúvo (a) foi significativo apenas na análise univariada (8, 11) ou os resultados não foram significativos (9).

Variáveis comportamentais como a prática de exercícios físicos e o tabagismo não apresentaram diferenças estatisticamente significativas nesta pesquisa, bem como em outras (9, 11).

O número de internações nos últimos doze meses foi associado ao uso de BZD apenas na análise bruta. Pesquisas populacionais analisando uso de psicotrópicos em idosos verificaram hospitalização no último ano não significativo (10, 36), no entanto, poucos estudos populacionais sobre uso de BZD em idosos verificaram esta variável.

Outro fator associado apenas na análise bruta foi a saúde auto referida, onde os idosos que referiram saúde como boa usaram aproximadamente duas vezes mais BZD e aqueles com saúde ruim/muito ruim três vezes mais comparados com os idosos com auto percepção da saúde excelente/muito boa. Artigo de revisão, com maioria de estudos transversais, verificou que a percepção de saúde ruim influenciaria a saúde mental e levaria

à necessidade de drogas psicotrópicas. No entanto, os autores sugerem um estudo longitudinal para esclarecer esta associação (37). Vale ressaltar que o envelhecimento da população leva a demandas específicas e as características associadas ao consumo de BZD devem ser investigadas.

Uma das possíveis limitações deste estudo foi a falta da informação do tempo de uso dos medicamentos não permitindo o aprofundamento desta discussão. Além disso, o delineamento do estudo não possibilita estabelecer a relação de temporalidade entre algumas variáveis.

Conclui-se que a prevalência de consumo de BZD em idosos nos últimos 15 dias no presente estudo foi baixa (6,5%) em comparação a observada em países desenvolvidos e semelhante a verificada em estudos brasileiros. A prescrição destas drogas deve ser cuidadosa para os idosos, pois apesar dos benefícios de sua utilização na qualidade de vida, apresenta potenciais efeitos adversos.

### **Agradecimentos**

Os autores agradecem ao CNPq pelo financiamento do projeto, a CAPES pelas bolsas de Pós-graduação, às entrevistadoras e participantes da pesquisa.

## REFERÊNCIAS

1. Miller T, Castanheira HC. The fiscal impact of population aging in Brazil: 2005-2050. *Rev Bras Estud Popul.* 2013;30:S5-S23.
2. Singh Z. Aging: the triumph of humanity-are we prepared to face the challenge? *Indian J Public Health.* 2012;56(3):189-95.
3. World Health Organization (WHO). Definition of an older or elderly person [cited 2013 Apr 10]. Available from: <http://www.who.int/healthinfo/survey/ageingdefnolder/en/>.
4. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Indicadores Sociodemográficos e de Saúde no Brasil 2009 [cited 2013 Feb 02]. Available from: [http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/indic\\_sociosaude/2009/default.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/indic_sociosaude/2009/default.shtm).
5. United Nations. Department of E. World population ageing 2009: United Nations Publications; 2010.
6. Bloom DE, Canning D, Fink G. Implications of population ageing for economic growth. *Oxf Rev Econ Policy.* 2010;26(4):583-612.
7. Haider SI, Johnell K, Thorslund M, Fastbom J. Trends in polypharmacy and potential drug-drug interactions across educational groups in elderly patients in Sweden for the period 1992-2002. *Int J Clin Pharmacol Therapeut.* 2007;45(12):643-53.
8. Alvarenga JM, Loyola Filho AId, Firmo JOA, Lima-Costa MF, Uchoa E. Prevalence and sociodemographic characteristics associated with benzodiazepines use among community dwelling older adults: the Bambuí Health and Aging Study (BHAS). *Rev Bras Psiquiat.* 2008;30(1):7-11.
9. Gleason PP, Schulz R, Smith NL, Newsom JT, Kroboth PD, Kroboth FJ, et al. Correlates and Prevalence of Benzodiazepine Use in Community-Dwelling Elderly. *JGIM.* 1998;13(4):243-50.
10. Noia AS, Secoli SR, Duarte YA, Lebrão ML, Lieber NS. [Factors associated to the use of psychotropic drugs by community-dwelling elderly in São Paulo city]. *Rev Esc Enferm USP.* 2012;46 Spec No:38-43.
11. Fourrier A, Letenneur L, Dartigues J, Moore N, Bégaud B. Benzodiazepine use in an elderly community-dwelling population. *Eur J Clin Pharmacol.* 2001;57(5):419-25.
12. Gisev N, Hartikainen S, Chen TF, Korhonen M, Bell JS. Mortality associated with benzodiazepines and benzodiazepine-related drugs among community-dwelling older people in Finland: a population-based retrospective cohort study. *Can J Psychiatry.* 2011;56(6):377-81.
13. Chaimowicz F, Ferreira TdJXM, Miguel DFA. Use of psychoactive drugs and related falls among older people living in a community in Brazil. *Rev Saúde Pública.* 2000;34(6):631-5.
14. Winkelmayr WC, Mehta J, Wang PS. Benzodiazepine use and mortality of incident dialysis patients in the United States. *Kidney Int.* 2007;72(11):1388-93.
15. Prévile M, Bossé C, Vasiliadis HM, Voyer P, Laurier C, Berbiche D, et al. Correlates of potentially inappropriate prescriptions of benzodiazepines among older adults: results from the ESA study. *Can J Aging.* 2012;31(3):313-22.
16. Coutinho EdSF, da Silva SD. Uso de medicamentos como fator de risco para fratura grave decorrente de queda em idosos Medication as a risk factor for falls resulting in severe fractures in the elderly. *Cad Saúde Pública.* 2002;18(5):1359-66.

17. van Strien AM, Koek HL, van Marum RJ, Emmelot-Vonk MH. Psychotropic medications, including short acting benzodiazepines, strongly increase the frequency of falls in elderly. *Maturitas*. 2013;74(4):357-62.
18. Bierman EJ, Comijs HC, Gundy CM, Sonnenberg C, Jonker C, Beekman AT. The effect of chronic benzodiazepine use on cognitive functioning in older persons: good, bad or indifferent? *Int J Geriatr Psychiatry*. 2007;22(12):1194-200.
19. Billioti de Gage S, Bégaud B, Bazin F, Verdoux H, Dartigues JF, Pérès K, et al. Benzodiazepine use and risk of dementia: prospective population based study. *BMJ*. 2012;345:6231.
20. Obiora E, Hubbard R, Sanders RD, Myles PR. The impact of benzodiazepines on occurrence of pneumonia and mortality from pneumonia: a nested case-control and survival analysis in a population-based cohort. *Thorax*. 2013;68(2):163-70.
21. Haw C, Stubbs J. Benzodiazepines—a necessary evil? A survey of prescribing at a specialist UK psychiatric hospital. *J Psychopharmacol*. 2007;21(6):645-9.
22. Baldwin DS, Aitchison K, Bateson A, Curran HV, Davies S, Leonard B, et al. Benzodiazepines: risks and benefits. A reconsideration. *J Psychopharmacol*. 2013;27(11):967-71.
23. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). IBGE Cidades 2010 2010 [cited 2012 Mar 18]. Available from: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1/>.
24. Stowell KR, Chang CC, Bilt J, Stoehr GP, Ganguli M. Sustained benzodiazepine use in a community sample of older adults. *J Am Geriatr Soc*. 2008;56(12):2285-91.
25. Tamblyn R, Abrahamowicz M, du Berger R, McLeod P, Bartlett G. A 5-year prospective assessment of the risk associated with individual benzodiazepines and doses in new elderly users. *J Am Geriatr Soc*. 2005;53(2):233-41.
26. Alvarenga JM, Loyola Filho AI, Firmo JO, Lima-Costa MF, Uchoa E. A population based study on health conditions associated with the use of benzodiazepines among older adults (The Bambuí Health and Aging Study). *Cad Saúde Pública*. 2009;25(3):605-12.
27. Martinsson G, Fagerberg I, Wiklund-Gustin L, Lindholm C. Specialist prescribing of psychotropic drugs to older persons in Sweden—a register-based study of 188 024 older persons. *BMC Psychiatry*. 2012;12(1):197.
28. Holt S, Schmiendl S, Thürmann PA. Potentially inappropriate medications in the elderly: the PRISCUS list. *Dtsch Arztebl Int*. 2010;107(31-32):543.
29. Matanović SM, Vlahovic-Palcevski V. Potentially inappropriate medications in the elderly: a comprehensive protocol. *Eur J Clin Pharmacol*. 2012;68(8):1123-38.
30. Lagnaoui R, Depont F, Fourrier A, Abouelfath A, Bégaud B, Verdoux H, et al. Patterns and correlates of benzodiazepine use in the French general population. *Eur J Clin Pharmacol*. 2004;60(7):523-9.
31. Cunningham CM, Hanley GE, Morgan S. Patterns in the use of benzodiazepines in British Columbia: examining the impact of increasing research and guideline cautions against long-term use. *Health Policy*. 2010;97(2-3):122-9.
32. Ramage-Morin PL. Medication use among senior Canadians. *Health Rep*. 2009;20(1):37-44.
33. Blumstein T, Benyamini Y, Chetrit A, Mizrahi EH, Lerner-Geva L. Prevalence and correlates of psychotropic medication use among older adults in Israel: Cross-sectional and longitudinal findings from two cohorts a decade apart. *Aging Ment Health*. 2012;16(5):636-47.
34. Ticku MK, Burch TP, Davis WC. The interactions of ethanol with the benzodiazepine-GABA receptor-ionophore complex. *Pharmacol Biochem Behav*. 1983;18 Suppl 1:15-8.

35. Aranko K, Seppälä T, Pellinen J, Mattila MJ. Interaction of diazepam or lorazepam with alcohol. Psychomotor effects and bioassayed serum levels after single and repeated doses. *Eur J Clin Pharmacol.* 1985;28(5):559-65.
36. Ribeiro AQ, Rozenfeld S, Klein CH, César CC, de Assis Acurcio F. Inquérito sobre uso de medicamentos por idosos aposentados, Belo Horizonte, MG. *Rev Saúde Pública.* 2008;42(4):724-32.
37. Voyer P, Cohen D, Lauzon S, Collin J. Factors associated with psychotropic drug use among community-dwelling older persons: A review of empirical studies. *BMC Nurs.* 2004;3(1):3.

**Tabela 1.** Prevalência do uso de benzodiazepínicos (BZD) conforme características socioeconômicas e demográficas de idosos em Dourados, MS, Brasil, 2012 (n = 1022).

<b>Características</b>	<b>Frequência (%)</b>	<b>Uso de BZD (%)</b>	<b>p</b>
<b>Nível Econômico (ABEP)*</b>			0,052**
A/B	24,5%	9,2%	0,015****
C	50,4%	6,4%	
D/E	25,1%	3,9%	
<b>Escolaridade (anos completos)</b>			0,161**
0	27,5%	5,7%	0,515****
1 a 3	25,4%	7,7%	
4 a 11	40,5%	5,3%	
≥12	6,6%	11,9%	
<b>Idade (anos completos)</b>			<0,001**
60-69	55,9%	4,6%	<0,001****
70-79	28,0%	7,7%	
≥80	16,1%	10,9%	
<b>Gênero</b>			<0,001**
Masculino	42,3%	3,5%	
Feminino	57,7%	8,6%	
<b>Cor ou Raça</b>			0,306****
Branca/Amarela	55,3%	7,3%	
Preta/Parda	44,7%	5,5%	
<b>Situação conjugal</b>			0,029****
Casado/com companheiro	56,1%	4,9%	
Solteiro/viúvo/separado/divorciado	43,9%	8,5%	

\*Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa; \*\*Teste Qui-quadrado; \*\*\*Teste para Tendência linear; \*\*\*\*Teste Exato de Fisher

**Tabela 2.** Prevalência do uso de benzodiazepínicos (BZD) conforme características comportamentais e condições de saúde de idosos em Dourados, MS, Brasil, 2012 (n = 1022).

<b>Características</b>	<b>Frequência (%)</b>	<b>Uso de BZD (%)</b>	<b>P</b>
<b>Prática de exercícios físicos</b>			0,689***
Sim	34,9%	7,0%	
Não	64,8%	6,2%	
<b>Uso de bebidas alcoólicas</b>			<0,001***
Sim	29,7%	1,3%	
Não	70,3%	8,6%	
<b>Tabagismo</b>			1,0***
Sim	12,8%	6,1%	
Não/ex-fumante	87,2%	6,5%	
<b>Nº de internações (últimos 12 meses)</b>			<0,010*
0	82,9%	5,5%	<0,010**
1	10,5%	7,5%	
≥2	6,6%	16,4%	
<b>Uso de antidepressivos</b>			<0,010***
Sim	11,0%	33,0%	
Não	89,0%	3,2%	
<b>Auto percepção de saúde</b>			0,035*
Excelente/ muito boa	12,6%	3,3%	0,011**
Boa	66,9%	5,8%	
Ruim/ muito ruim	20,5%	10,0%	

\* Teste qui-quadrado; \*\*Teste para tendência linear; \*\*\*Teste Exato de Fisher

**Tabela 3.** Razão de prevalência bruta e ajustada para uso de benzodiazepínicos (BZD) conforme características socioeconômicas e demográficas de idosos em Dourados, MS. Brasil. 2012.

<b>Características</b>	<b>Uso de BZD (%)</b>	<b>RP* Bruta (IC95%**)</b>	<b>RP* Ajustada (IC95%**)</b>
<b>Nível Econômico (ABEP)***</b>		p=0,060	
A/B	9,2%	2,36 (1,23 - 4,56)	
C	6,4%	1,64 (0,84 - 3,22)	
D/E	3,9%	1,0	
<b>Escolaridade (anos completos)</b>		p=0,160	
0	5,7%	1,0	
1 a 3	7,7%	1,36 (0,73-2,51)	
4 a 11	5,3%	0,94 (0,50-1,75)	
≥12	11,9%	2,10 (1,00-4,45)	
<b>Idade (anos completos)</b>		p=0,010	p=0,049
60-69	4,6%	1,0	1,0
70-79	7,7%	1,69 (1,03-2,76)	1,60 (1,00-2,64)
≥80	10,9%	2,40 (1,33-4,11)	1,79 (1,04-3,07)
<b>Gênero</b>		p<0,001	
Masculino	3,5%	1,0	
Feminino	8,6%	2,49 (1,39 - 4,47)	
<b>Cor ou Raça</b>		p=0,230	
Branca/Amarela	7,3%	1,33 (0,84 - 2,10)	
Preta/Parda	5,5%	1,0	
<b>Situação conjugal</b>		p=0,030	
Casado/com companheiro	4,9%	1,0	
Solteiro/viúvo/separado/divorciado	8,5%	1,73 (1,07 - 2,79)	

\* Razão de Prevalência; \*\*Intervalo de Confiança; \*\*\* ABEP: Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa.

**Tabela 4.** Razão de prevalência bruta e ajustada para uso de benzodiazepínicos (BZD) conforme características comportamentais e de saúde de idosos em Dourados, MS. Brasil. 2012.

<b>Características</b>	<b>Uso de BZD (%)</b>	<b>RP* Bruta (IC95%**)</b>	<b>RP* Ajustada (IC95%**)</b>
<b>Prática de exercícios físicos</b>		p=0,590	
Sim	7,0%	1,13 (0,72 - 1,76)	
Não	6,2%	1,0	
<b>Uso de bebidas alcoólicas</b>		p<0,001	p=0,006
Sim	1,3%	1,0	1,0
Não	8,6%	6,56 (2,38 - 18,08)	4,14 (1,51-11,36)
<b>Tabagismo</b>		p=0,850	
Sim	6,1%	1,0	
Não/ex-fumante	6,5%	1,07 (0,55 - 2,06)	
<b>Nº internações (últimos 12 meses)</b>		p=0,002	
0	5,5%	1,0	
1	7,5%	1,35 (0,61-2,97)	
≥2	16,4%	2,96 (1,58-5,53)	
<b>Uso de antidepressivos</b>		p<0,001	p<0,001
Sim	33,0%	10,37 (6,86-15,67)	8,73 (5,60-13,62)
Não	3,2%	1,0	1,0
<b>Auto percepção de saúde</b>		p=0,040	
Excelente/ muito boa	3,3%	1,0	
Boa	5,8%	1,78 (0,66-4,80)	
Ruim/ muito ruim	10,0%	3,06 (1,09-8,62)	

\* Razão de Prevalência; \*\*Intervalo de Confiança de 95%.

## **Anexo B – Publicação do periódico**

### Author Guidelines

The primary goal of the Journal of the American Geriatrics Society (JAGS) is to publish articles that are relevant in the broadest terms to the clinical care of older persons. The Journal only considers studies involving human participants. Such articles may span a variety of disciplines and fields and may be of immediate, intermediate, or long-term potential benefit to clinical practice. In the review process, equal weight will be placed on innovation and quality of the study design or review methodology. All inquiries about the Journal should be addressed to the Journal of the American Geriatrics Society, VA Greater Los Angeles Healthcare Systems, 11301 Wilshire Blvd., Bldg. 220, Room 309, Los Angeles, CA 90073; telephone (310) 482-3717; fax (310) 425-3296, email: [jagseditorial@gmail.com](mailto:jagseditorial@gmail.com).

Journal of the American Geriatrics Society

[http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1111/\(ISSN\)1532-5415/homepage/ForAuthors.html](http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1111/(ISSN)1532-5415/homepage/ForAuthors.html)



Universidade Federal da Grande Dourados

Faculdade de Ciências da Saúde

# ***Manual de Instruções***

## DEFINIÇÕES

**DOMICÍLIO:** é o local de moradia estruturalmente separado e independente, constituído por um ou mais cômodos. A separação fica caracterizada quando o local de moradia é limitado por paredes, muros, cercas, etc., coberto por um teto, e permite que seus moradores se isolem, arcando com parte ou todas as despesas de alimentação ou moradia. A independência fica caracterizada quando o local de moradia tem acesso direto, permitindo que seus moradores possam entrar e sair sem passar por local de moradia de outras pessoas.

**DOMICÍLIOS COLETIVOS:** prisões, hospitais, casa de repouso, asilos, quartéis, hotéis, motéis e pensão.

**FAMÍLIA:** membros da família serão aqueles que façam, regularmente, as refeições juntas (ou algumas das refeições do dia) e que durmam na mesma casa na maior parte dos dias da semana. Exceto: empregados domésticos. Observe que algumas vezes famílias diferentes moram no mesmo domicílio, outras vezes no mesmo terreno, mas em domicílios diferentes e independentes.

**MORADORES:** são as pessoas que têm o domicílio como local de residência habitual na data da entrevista, podendo estar presentes ou ausentes temporariamente, por período não superior a 12 meses. Moradores que estiverem ausentes do domicílio durante todo o trabalho de campo devem ser listados.

### REGRAS:

- Procure apresentar-se de uma forma simples, limpa e sem exageros. Tenha bom senso no vestir. Se usar óculos escuros, retire-os ao abordar um domicílio. Não masque chicletes, nem coma ou beba algum alimento durante a entrevista. **DESLIGUE O CELULAR!**
- Use sempre seu crachá de identificação.
- Seja sempre gentil e educado, pois as pessoas não têm obrigação de recebê-lo. A primeira impressão causada na pessoa que o recebe é muito importante.
- Nunca entre em uma casa sem que apareça alguém para lhe receber. Tome cuidado com os cachorros, se necessário bata palmas ou peça auxílio aos vizinhos para chamar o morador da casa.
- No primeiro contato deixe claro logo de saída que você faz parte de um projeto de pesquisa da Universidade Federal da Grande Dourados. Logo de início, é importante estabelecer um clima de diálogo cordial com o entrevistado, tratando-o com respeito e atenção. Nunca demonstre pressa ou impaciência diante de suas hesitações ou demora ao responder uma pergunta.
- Trate os entrevistados adultos por Sr e Sra, sempre com respeito. Só mude este tratamento se o próprio pedir para ser tratado de outra forma.
- Procure manter um diálogo bem aberto com o supervisor do trabalho de campo, reportando imediatamente qualquer problema, dificuldade ou dúvida que surja no decorrer do treinamento e entrevistas. As suas sugestões são importantes no sentido de aprimorar o trabalho do grupo. A sua dúvida pode ser a mesma que seu colega.
- Não saia de casa sem ter material (crachá e carteira de identidade; lápis, borracha, apontador e sacos plásticos) suficiente para o trabalho a ser realizado no dia, sempre com alguma folga para possíveis eventos desfavoráveis.
- Diga que entende o quanto a pessoa é ocupada, mas insista em esclarecer a importância do trabalho e de sua colaboração.
- Os questionários devem ser preenchidos com **lápiz apontado** e com muita atenção, usando **borracha** para as devidas correções.
- As **letras** e **números** devem ser escritos de maneira **legível**, sem deixar margem para dúvidas.

### ESCOLHA DAS CASAS A SEREM VISITADAS

- ◆ O supervisor informará a casa pela qual se iniciarão as entrevistas. A partir desta, de frente para a casa, você irá andando pela esquerda deixando um intervalo de cinco casas (=pulo). O supervisor indicará também a sequência das próximas quadras, caso não sejam completados os 30 domicílios naquela quadra.
- ◆ Terrenos baldios, casas em construção, casas desabitadas (casas onde os vizinhos informam que não mora ninguém), estabelecimentos comerciais e domicílios coletivos (prisões, hospitais, casa de repouso, etc) **não devem ser contados para o pulo.**
  - ◆ Casas de comércio são consideradas nos pulos, se os proprietários do comércio morarem no mesmo local.
  - ◆ Nas pensões consideram-se os donos da casa, se forem moradores, mas não os inquilinos.
- ◆ Não esqueça que nas vilas é comum haver casas de fundo. Neste caso, cada uma deve ser contada como um domicílio. Perguntar se pode entrar e sair sem passar pela outra casa. Contar as casas do fundo da direita para esquerda, sentido anti-horário ou da frente para trás (se as casas forem alinhadas).
- ◆ Nos edifícios, cada apartamento é considerado como um domicílio, inclusive o apartamento do zelador caso more no prédio.
- ◆ Num condomínio você tem, por exemplo, quatro blocos: 641, 641A, 642, 642A. Siga a ordem dos números e letras. Dentro de cada bloco pule conforme foi explicado para os edifícios.
- ◆ Se o porteiro não deixar você entrar, anote os números dos apartamentos daquele edifício e quais você precisa voltar para entrevistar. Este passo é importante para continuar o pulo. O porteiro poderá ajudá-la neste trabalho.
- ◆ Em casas onde os moradores estejam ausentes no momento da entrevista, pergunta-se a dois vizinhos se a mesma é habitada. Se afirmativo, retornar em outra hora para entrevista.

## FOLHA DE CONGLOMERADO

- ◆ Deverá ser preenchida durante o trabalho de pesquisa dentro do setor.
- ◆ As entrevistadoras receberão uma ficha de conglomerado para cada setor. Nesta planilha deverá constar o número do setor visitado, data, nome do batedor e bairro.
- ◆ Na coluna endereço, coloque o endereço de todas as casas contadas inclusive as não selecionadas e aquelas não incluídas no pulo. Quando dois domicílios de frente levarem o mesmo número (ex. sobrado), use letras para diferenciá-los.
  - ◆ Exemplo 1: sobrado na parte de baixo 318A, na parte de cima 318B.
  - ◆ Exemplo 2: Duas casas no mesmo terreno, a primeira 318A e a segunda 318B.

## APRESENTAÇÃO

- **Bom dia! Meu nome é <nome>. Sou da UFGD e estamos fazendo um trabalho sobre a saúde da população de Dourados. Gostaria de fazer algumas perguntas, medir sua pressão, peso e altura.**
- **É muito importante a colaboração de todas as pessoas neste trabalho porque através dele poderemos ficar conhecendo mais sobre a saúde das pessoas.**
- **Este estudo é confidencial, e que as informações não serão reveladas a ninguém.**

O estudo está começando agora.

Está sendo realizado em vários locais sorteados da cidade.

Sua casa foi sorteada.

Vou demorar uns 10 minutinhos.

*SE SIM:*

Gostaria de fazer uma entrevista com o(a) sr(a). <nome do idoso> pois esta pesquisa é com pessoas com mais de 60 anos.

*SE NÃO:* Posso voltar em outro dia? Sua casa foi sorteada e não posso escolher outra casa, senão a pesquisa fica prejudicada.

*SE SIM:* Qual o melhor horário para eu voltar aqui?

## INSTRUÇÕES GERAIS SOBRE AS ENTREVISTAS

Procurar conversar ou responder as perguntas feitas pelos informantes somente no final da entrevista. **SEJA GENTIL!**

Formular as perguntas exatamente como estão escritas, sem enunciar as várias opções de resposta, exceto em questões onde as alternativas estão em negrito.

Se necessário repetir a pergunta uma segunda maneira e, em último caso enunciar todas as opções, tendo cuidado de não induzir a resposta.

As instruções nos questionário em letras em *itálico* servem apenas para orientar o entrevistador, não devem ser perguntadas para o entrevistado. Apenas deverá ser lido o que estiver em **negrito**.

Sempre que houver dúvida escrever por extenso a resposta dada pelo informante e deixar para o supervisor decidir no final do dia.

Quando a resposta for “OUTRO”, especificar junto à questão, segundo as palavras do informante. **Estas respostas serão codificadas posteriormente.**

Quando uma resposta do informante parecer pouco confiável, anotá-la e fazer um comentário no questionário sobre a sua má qualidade.

Quando o idoso não tiver condições de responder ao questionário, o questionário será respondido por outro morador da casa ou alguém que esteja cuidando do idoso.

## **QUESTIONÁRIO DOMICILIAR**

Eletrodomésticos: perguntar se estão funcionando. Não considerar se estiverem estragados há mais de 6 meses.

Radio: qualquer radio, tipo walkman, 3 em 1 e microsystems. **Não** considerar rádio do carro.

Banheiro: o que define é a presença de vaso sanitário. Banheiros coletivos **não** devem ser considerados.

Automóvel: Não considerar taxis, vans ou pic-ups usados para fretes ou qualquer atividade profissional. Veículos de uso misto não devem ser considerados.

Empregado Doméstico: considerar Apenas os mensalistas, isto é, aqueles que trabalham pelo menos 5 dias por semana

Maquina de lavar: não incluir tanquinho

## **MEDIDA DE PRESSAO ARTERIAL**

Cuidados com o aparelho:

- ◆ Não use telefones celulares nas proximidades da unidade. Isso pode causar falha operacional.
- ◆ Antes de medir a pressão pergunte se o entrevistado não comeu; não tomou bebidas alcoólicas; não fumou e não fez exercícios nos últimos trinta (30) minutos; e não está com a bexiga cheia

Se estas condições não forem satisfeitas, espere 30 minutos ou volte mais tarde.

Os idosos deverão estar sentados no momento da aferição.

A braçadeira deve ser aplicada no **PULSO ESQUERDO**.

Evite fazer a medição durante períodos de estresse

Posicione a unidade no nível do coração durante a medição.

A pessoa deve permanecer imóvel e em silêncio.

Se a pressão arterial estiver aumentada explique para a pessoa que uma medida apenas não quer dizer nada e que ela deve medir a pressão novamente no Posto de Saúde.

## PROCEDIMENTO PARA COLETA DE PESO

Antes de iniciar a coleta de peso, solicitar ao idoso que retire o excesso de roupas e/ou acessórios, como: casaco, xale, pochete, carteira, celular, chave, relógio, sapato, entre outros que julgar necessário.

**Não** realizar a medição de idosos nas seguintes condições: em cadeira de rodas ou acamados que relatam não haver possibilidade de levantar ou apresentar tonturas ao tentar levantar e amputados.

\*Obs: Idosos que fazem uso de muletas ou bengalas poderão ser submetidos a coleta de dados, desde que utilizem as muletas ou bengalas apenas para apoio, não interferindo no peso registrado.

### 1° PASSO



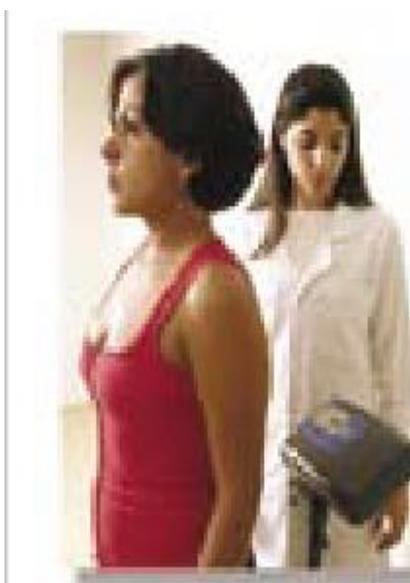
Ligar a balança. Esperar que a balança chegue à zero.

### 2° PASSO



Colocar o idoso no centro da balança, com o mínimo de roupa possível, descalço, ereto, com os pés juntos e os braços estendidos ao longo do corpo. Mantê-lo parado nesta posição.

### 3° PASSO



Realizar a leitura após o valor do peso estar fixado no visor.

### 4° PASSO



Anotar o peso, em quilograma, no espaço destinado no questionário. Auxiliar o idoso a descer da balança. Desligar a balança.

## PROCEDIMENTO PARA COLETA DE ESTATURA

Antes de iniciar a medida, solicitar ao idoso que retire além do calçado, qualquer adereço da cabeça que possa interferir como: boné, chapéu, tiaras, lenços, presilhas, entre outros que julgar necessário.

**Não** realizar a medição de idosos nas seguintes condições: em cadeira de rodas ou acamados que relatam não haver possibilidade de levantar ou apresentar tonturas ao tentar levantar, além dos indivíduos que apresentarem curvatura da coluna (“corcunda”), amputados.

\*Obs: Idosos que utilizarem muletas ou bengalas, poderão ser submetidos a coleta de dados, desde que consigam ficar eretos no momento da medição ou que utilizem as muletas ou bengalas apenas para apoio, não interferindo na altura registrada.

### 1° PASSO



Posicionar o idoso descalço e com a cabeça livre de adereços no centro do antropômetro. Mantê-lo de pé, ereto, pés juntos e os braços estendidos ao longo do corpo, com a cabeça erguida, olhando para um ponto fixo, na altura dos olhos (Plano de Frankfurt).

### 2° PASSO



Encostar os calcanhares, ombros e nádegas em contato com o antropometro/parede.

### 3° PASSO



Os ossos internos dos calcanhares devem se tocar, bem como a parte interna de ambos os joelhos. Unir os pés, fazendo um ângulo reto com as pernas.

### 4° PASSO



Abaixar a parte móvel do estadiômetro, encostando-a contra a cabeça, com pressão suficiente para comprimir o cabelo. Retirar o idoso quando tiver certeza de que ele não se moveu. Na dúvida, repetir o 1°, 2° passo e prosseguir.

### 5° PASSO

Realizar a leitura da estatura, sem soltar a parte móvel do estadiômetro.



#### 6° PASSO



Anotar a altura em metros, no espaço destinado no questionário.

## CARTA DE APRESENTAÇÃO

Estamos realizando a pesquisa “Saúde de Idosos da cidade de Dourados, MS”, sob minha coordenação e da Prof. Maria Cristina Souza.

O objetivo deste estudo é conhecer os principais problemas de saúde destes idosos, além de verificar peso, altura e pressão arterial. Para fazer este estudo algumas casas foram sorteadas em toda a cidade.

Por ser um estudo muito importante para a saúde dos idosos, solicitamos sua colaboração, permitindo que nosso entrevistador obtenha os dados apontados no questionário.

A equipe do projeto coloca-se a sua disposição pelo telefone 3410-2327 (Mestrado em Ciências da Saúde da Faculdade de Ciências da Saúde da UFGD) ou pelo *email* [rosangelalima@ufgd.edu.br](mailto:rosangelalima@ufgd.edu.br) (coordenadora) para quaisquer esclarecimentos que sejam necessários.

Desde já, agradecemos sua participação.

Prof. Dra. Rosangela da Costa Lima

Coordenadora

## TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O(a) sr(a) está sendo convidado(a) para participar, como voluntário(a) em uma pesquisa sobre a Saúde dos Idosos na cidade de Dourados, MS, coordenado pela professora Rosangela Lima da Universidade Federal da Grande Dourados.

Esta pesquisa tem como objetivo conhecer as condições de saúde desta população, identificando os principais problemas de saúde. Esta é uma oportunidade de se obter informações mais detalhadas sobre os problemas de saúde que acometem os idosos desta cidade. Pretende-se que os resultados deste estudo possam colaborar nos programas de saúde do município, para melhorar a saúde.

A pesquisa é formada por dois questionários. Um sobre sua saúde, e outro, sobre a casa. Também vamos medir sua pressão duas vezes, com aparelho digital de pulso, e verificar sua altura e seu peso.

O(a) sr(a) poderá se recusar a participar ou retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem nenhum prejuízo ao sr(a). A sua identidade permanecerá confidencial durante todas as etapas do estudo, inclusive na publicação dos resultados.

Os riscos desta pesquisa são mínimos, uma vez que apenas serão aplicados questionários e medidos sua pressão arterial, peso e altura. Porém, pode haver um pequeno desconforto para medir sua pressão. Poderá também acontecer uma queda da balança, entretanto, para evitar isto eu vou ajudá-lo(a) a subir e descer da balança. O benefício deste trabalho será o conhecimento sobre a saúde dos idosos da cidade.

Não haverá nenhuma forma de pagamento ou cobrança por sua participação.

Em caso de dúvidas sobre a pesquisa, o sr(a) pode entrar em contato pelo telefone da UFGD (3410-2327) ou pelo *email* da coordenadora (*rosangelalima@ufgd.edu.br*).

No caso de aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e, a outra, é do pesquisador responsável.

---

Rosangela da Costa Lima  
Pesquisadora Responsável

Eu, \_\_\_\_\_,  
RG \_\_\_\_\_, CPF \_\_\_\_\_, abaixo assinado, concordo em participar do estudo acima descrito. Fui devidamente informado e esclarecido pelo pesquisador sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação. Foi-me garantido que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade ou interrupção de minha participação.

Local: Dourados, MS

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

---

Assinatura do entrevistado

---

Entrevistador

Universidade Federal da Grande Dourados  
Faculdade de Ciências da Saúde



QUESTIONÁRIO DOMICILIAR

Nº do domicílio: \_\_ \_\_ \_\_

ddom \_\_ \_\_ \_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Bairro: \_\_\_\_\_

Ponto de referência: \_\_\_\_\_

Qual o seu telefone? \_\_ \_\_ \_\_ \_\_ \_\_ \_\_ \_\_ \_\_

O sr(a) pode me dizer um nome de um parente, com telefone ou endereço?

Nome de um parente \_\_\_\_\_

Endereço de um parente \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Telefone de um parente \_\_ \_\_ \_\_ \_\_ \_\_ \_\_ \_\_ \_\_

Eu farei algumas perguntas sobre as pessoas que moram nesta casa. Todas as informações fornecidas serão estritamente confidenciais.

Qual é o nome da pessoa considerada a principal responsável por esta casa?

Quantos anos completos o <chefe> estudou? \_\_\_\_\_

(1) Analfabeto/Primário incompleto

(2) Primário completo/Ginásial incompleto

(3) Ginásial completo/Colegial incompleto

(4) Colegial completo/Superior incompleto

(5) Superior completo

(9) IGN

Perguntar se estão funcionando

desc \_\_

Nesta casa tem quantas máquinas de lavar? \_\_ \_\_

dlav \_\_ \_\_

Nesta casa tem quantos vídeos cassetes ou DVD? \_\_ \_\_

ddvd \_\_ \_\_

Nesta casa tem quantas geladeiras? \_\_ \_\_

dgel \_\_ \_\_

Nesta casa tem quantos freezers ou geladeiras duplex? \_\_ \_\_

dfre \_\_ \_\_

Nesta casa tem quantas TVs em cores? \_\_ \_\_

dtv \_\_ \_\_

Nesta casa tem quantos rádios? \_\_ \_\_

drad \_\_ \_\_

Nesta casa tem quantos banheiros ou sanitários? \_\_ \_\_

dban \_\_ \_\_

Nesta casa tem quantos carros? \_\_ \_\_

SE SIM: próprio ou de trabalho?

dcar \_\_ \_\_

Nesta casa tem quantas empregadas mensalistas? \_\_ \_\_

demp \_\_ \_\_

**AGORA, VOU FAZER ALGUMAS PERGUNTAS SOBRE ALIMENTAÇÃO EM SUA CASA. NOS ÚLTIMOS 3 MESES, OU SEJA, DE <MÊS> DE 2012 ATÉ HOJE. AS PERGUNTAS SÃO PARECIDAS, MAS É IMPORTANTE QUE O(A) SR.(A) RESPONDA CADA UMA DELAS.**

**Nos últimos 3 meses os moradores desta casa tiveram preocupação de que os alimentos acabassem antes de poderem comprar ou receber mais comida?** *ebia 1\_\_*

(0) não (1) sim (9) IGN

**Nos últimos 3 meses os alimentos acabaram antes que os moradores tivessem dinheiro para comprar mais comida ?** *ebia 2\_\_*

(0) não (1) sim (9) IGN

**Nos últimos 3 meses os moradores desta casa ficaram sem dinheiro para ter uma alimentação saudável e variada?** *ebia 3\_\_*

(0) não (1) sim (9) IGN

**Nos últimos 3 meses os moradores desta casa comeram apenas alguns alimentos que ainda tinham porque o dinheiro acabou?** *ebia 4\_\_*

(0) não (1) sim (9) IGN

**Nos últimos 3 meses algum morador de 18 anos ou MAIS de idade diminuiu alguma vez a quantidade de alimentos nas refeições ou deixou de fazer alguma refeição porque não havia dinheiro para comprar comida?** *ebia 5\_\_*

(0) não (1) sim (9) IGN

**Nos últimos 3 meses algum morador de 18 anos ou MAIS de idade alguma vez comeu menos porque não havia dinheiro para comprar comida?** *ebia 6\_\_*

(0) não (1) sim (9) IGN

**Nos últimos 3 meses algum morador de 18 anos ou MAIS de idade alguma vez sentiu fome mas não comeu porque não havia dinheiro para comprar comida?** *ebia 7\_\_*

(0) não (1) sim (9) IGN

**Nos últimos 3 meses algum morador de 18 anos ou MAIS de idade perdeu peso porque não comeu quantidade suficiente de comida devido à falta de dinheiro para comprar comida?** *ebia 8\_\_*

(0) não (1) sim (9) IGN

**Nos últimos 3 meses algum morador de 18 anos ou MAIS de idade alguma vez fez apenas uma refeição ou ficou um dia inteiro sem comer porque não havia dinheiro para comprar comida?** *ebia 9\_\_*

(0) não (1) sim (9) IGN

**Nos últimos 3 meses algum morador com menos de 18 anos de idade alguma vez deixou de ter uma alimentação saudável e variada porque não havia dinheiro para comprar comida?** *ebia 10\_\_*

(0) não (1) sim (9) IGN

**Nos últimos 3 meses algum morador com menos de 18 anos de idade alguma vez não comeu quantidade suficiente de comida porque não havia dinheiro para comprar comida ?** *ebia 11\_\_*

(0) não (1) sim (9) IGN

**Nos últimos 3 meses algum morador com menos de 18 anos de idade diminuiu a quantidade de alimentos nas refeições porque não havia dinheiro para comprar comida?** *ebia 12\_\_*

(0) não (1) sim (9) IGN

**Nos últimos 3 meses algum morador com menos de 18 anos de idade alguma vez deixou de fazer uma refeição porque não havia dinheiro para comprar comida?** *ebia 13\_\_*

*(0) não (1) sim (9) IGN*

**Nos últimos 3 meses algum morador com menos de 18 anos de idade alguma vez sentiu fome mas não comeu porque não havia dinheiro para comprar comida?** *ebia 14\_\_*

*(0) não (1) sim (9) IGN*

**Nos últimos 3 meses algum morador com menos de 18 anos de idade alguma vez ficou um dia inteiro sem comer porque não havia dinheiro para comprar comida?** *ebia 15\_\_*

*(0) não (1) sim (9) IGN*

*Data da entrevista \_\_ \_\_/ \_\_ \_\_/2012*

*ddate \_\_ \_\_/ \_\_ \_\_*

*Entrevistador: \_\_\_\_\_*

*dentre \_\_*



QUESTIONÁRIO INDIVIDUAL

Nº do setor: \_\_\_\_\_

Nº do domicílio: \_\_\_\_\_

Nº do questionário: \_\_\_\_\_

Informante (1) própria pessoa  
(2) funcionário  
(3) familiar  
(4) outro \_\_\_\_\_

Sexo (1) masculino (2) feminino

**AGORA VOU MEDIR SUA PRESSÃO**

Para medir bem sua pressão é preciso eu saber:

O sr(a) comeu, tomou café ou bebidas alcoólicas nos últimos 30 minutos?

O sr(a) fumou ou fez exercícios nos últimos 30 minutos?

O sr(a) está com a bexiga cheia?

Pressão arterial 1: \_\_\_\_\_ x \_\_\_\_\_

Qual a sua data de nascimento? \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

A sua cor ou raça é? (1) branca (2) preta (3) parda  
(4) amarela (5) indígena (4) outra \_\_\_\_\_

Qual sua situação conjugal atual?

- (1) casado ou vive com companheiro(a)  
(2) viúvo(a)  
(3) separado(a)/divorciado(a)  
(4) solteiro(a)  
(9) IGN

O sr(a) sabe ler e escrever? (0) não (1) sim (2) só assina (9) IGN

SE SIM: Até que série o sr(a) estudou, foi aprovado? (88) NSA (99) IGN

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

set \_\_\_\_\_

dom \_\_\_\_\_

ques \_\_\_\_\_

informa \_\_\_\_\_

sexo \_\_\_\_\_

pas1 \_\_\_\_\_

pad1 \_\_\_\_\_

id \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

cor \_\_\_\_\_

civil \_\_\_\_\_

ler \_\_\_\_\_

estudo \_\_\_\_\_

**AGORA VAMOS FALAR SOBRE FUMO E ÁLCOOL**

**O sr(a) fuma ou já fumou?**

(0) não, nunca fumou

(1) sim, fuma (1 ou + cigarro(s) por dia há mais de 1 mês)

(2) sim, já fumou mas parou de fumar há \_\_\_ anos \_\_\_ meses

fumo \_\_\_

tpfum \_\_\_ \_\_\_

**SE SIM: Há quanto tempo o(a) sr(a) fuma? (ou fumou durante quanto tempo?)**

\_\_\_ anos \_\_\_ meses (8888) NSA

tfum \_\_\_ \_\_\_

**SE SIM: Quantos cigarros o(a) sr(a) fuma (ou fumava) por dia?**

\_\_\_ cigarros (88) NSA

fumad \_\_\_

**Nos últimos 30 dias, o(a) Sr(a) consumiu alguma bebida alcoólica como cerveja, vinho, cachaça, uísque, licores, etc?**

(0) não (1) sim

beb \_\_\_

**SE SIM: Durante os últimos 30 dias, aproximadamente, em quantos dias o(a) Sr(a) consumiu alguma bebida alcoólica? \_\_\_ dias**

bebd \_\_\_

**O(a) sr(a) faz algum tipo de exercício físico? (0) não (1) sim**

exer \_\_\_

**AGORA VAMOS FALAR SOBRE SUA SAÚDE****Em geral, o sr(a) diria que sua saúde é:**

(1) excelente

(2) muito boa

(3) boa

(4) ruim

(5) muito ruim

saude \_\_\_

**Desde <MÊS> do ano passado, o sr(a) consultou com médico?**

(0) não (1) sim (9) IGN

med \_\_\_

**SE SIM: Desde <MÊS> do ano passado, quantas vezes o sr(a) consultou com médico? \_\_\_ vezes**

nmed \_\_\_

**Desde <MÊS> do ano passado, o sr(a) esteve internado, internou no hospital?**

(0) não (1) sim (9) IGN

hosp \_\_\_

**SE SIM: Desde <MÊS> do ano passado, quantas vezes o sr(a) internou no hospital? \_\_\_ vezes**

nhosp \_\_\_

**Desde <MÊS> do ano passado, o sr(a) sofreu alguma queda (caiu)?**

(0) não (1) sim (9) IGN

queda \_\_\_

**SE SIM: Desde <MÊS> do ano passado, quantas quedas o sr(a) sofreu? \_\_\_ vezes**

nqueda \_\_\_

**Nas duas últimas semanas, o sr(a) esteve de cama, por problema de saúde?**

(0) não (1) sim (9) IGN

cama \_\_\_

**SE SIM: Nas duas últimas semanas, quantos dias o sr(a) esteve de cama, por problema de saúde? \_\_\_ dias (99) IGN**

diascam \_\_\_

**O sr(a) tem dificuldade para alimentar-se sozinho?**

(0) não (1) sim (2) sim, com ajuda (9) IGN

alime \_\_\_

**O sr(a) tem dificuldade para tomar banho sozinho?**

(0) não (1) sim (2) sim, com ajuda (9) IGN

banho \_\_\_

**O sr(a) tem dificuldade para ir ao banheiro sozinho?**

(0) não (1) sim (2) sim, com ajuda (9) IGN

banheiro \_\_\_

**O sr(a) tem dificuldade para vestir-se sozinho?**

(0) não (1) sim (2) sim, com ajuda (9) IGN

vestir \_\_\_

**O sr(a) tem dificuldade para deitar ou levantar da cama sozinho?**

(0) não (1) sim (2) sim, com ajuda (9) IGN

dlcama \_\_\_

**O sr(a) tem dificuldade de andar sozinho pelo quarto?**

(0) não (1) sim (2) sim, com ajuda (9) IGN

difand \_\_\_

**Algum médico ou profissional de saúde já lhe disse que o(a) sr(a) tem pressão alta?**

(0) não (1) sim (9) IGN

pres \_\_\_

**Algum médico já lhe disse que o(a) sr(a) tem açúcar alto no sangue (diabetes)?**

(0) não (1) sim (9) IGN

diab \_\_\_

**Algum médico já lhe disse que o(a) sr(a) tem colesterol alto?**

(0) não (1) sim (9) IGN

col \_\_\_

**Algum médico já lhe disse que o(a) sr(a) tem uma doença do coração, tais como infarto, angina, insuficiência cardíaca ou outra?**

(0) não (1) sim (9) IGN

coracao \_\_\_

**Algum médico já lhe disse que o(a) sr(a) teve um derrame ou AVC (Acidente Vascular cerebral)?**

(0) não (1) sim (9) IGN

avc \_\_\_

**Algum médico já lhe disse que o(a) sr(a) tem artrite ou reumatismo?**

(0) não (1) sim (9) IGN

art \_\_\_

**Algum médico já lhe disse que o(a) sr(a) tem asma (ou bronquite asmática)?**

(0) não (1) sim (9) IGN

asma \_\_\_

**O(a) sr(a) tem algum problema crônico de coluna, como dor crônica nas costas ou no pescoço, lombalgia, dor ciática, problemas nas vértebras ou disco?**

(0) não (1) sim (9) IGN

costas \_\_\_

**O sr(a) tem alguma outra doença? (00) não ( ) sim (9) IGN**

SE SIM: Qual outra doença? \_\_\_\_\_

outd1 \_\_\_

Qual outra doença? \_\_\_\_\_

outd2 \_\_\_

Qual outra doença? \_\_\_\_\_

outd3 \_\_\_

### AGORA VAMOS FALAR SOBRE REMÉDIOS

Nos últimos 15 dias, o(a) sr.(a) usou algum remédio? (0) não (1) sim (9) IGN

rem15 \_\_

O(a) sr.(a) poderia mostrar as RECEITAS "E" AS CAIXAS ou embalagens dos remédios que o sr(a) usou?

- (1) não  
 (2) sim, ambos  
 (3) sim, só a receita  
 (4) sim, só a caixa ou embalagem

Quantos comprimidos DE CADA VEZ o sr.(a) toma este remédio?

- (1) 1/2  
 (2) um  
 (3) dois  
 (4) outro \_\_\_\_\_

Quantas vezes por dia o sr.(a) toma este remédio?

- (1) 1 vez  
 (2) 2 vezes por dia  
 (3) 3 vezes por dia  
 (4) outra \_\_\_\_\_

Anotar a concentração do remédio

Usou mais algum?

Nome do remédio1

Receita (\_\_) Vezes (\_\_) Comprimidos (\_\_) Concentração do remédio1: \_\_\_\_\_

rem1 \_\_ \_\_ \_\_

rec1 \_\_

rvez1 \_\_

comp1 \_\_

conc1 \_\_ \_\_ \_\_

Nome do remédio2

Receita (\_\_) Vezes (\_\_) Comprimidos (\_\_) Concentração do remédio2: \_\_\_\_\_

rem2 \_\_ \_\_ \_\_

rec2 \_\_

comp2 \_\_

rvez2 \_\_

conc2 \_\_ \_\_ \_\_

Nome do remédio3

Receita (\_\_) Vezes (\_\_) Comprimidos (\_\_) Concentração do remédio3: \_\_\_\_\_

rem3 \_\_ \_\_ \_\_

rec3 \_\_

rvez3 \_\_

comp3 \_\_

conc3 \_\_ \_\_ \_\_

rem4 \_\_ \_\_ \_\_

Nome do remédio4

rec4 \_\_\_\_

rvez4 \_\_\_\_

comp4 \_\_\_\_

conc4 \_\_\_\_ \_\_\_\_ \_\_\_\_

Receita (\_\_\_\_) Vezes (\_\_\_\_) Comprimidos (\_\_\_\_) Concentração do remédio4: \_\_\_\_\_

Nome do remédio5

rem5 \_\_\_\_ \_\_\_\_ \_\_\_\_

rec5 \_\_\_\_

rvez5 \_\_\_\_

comp5 \_\_\_\_

conc5 \_\_\_\_ \_\_\_\_ \_\_\_\_

Receita (\_\_\_\_) Vezes (\_\_\_\_) Comprimidos (\_\_\_\_) Concentração do remédio5: \_\_\_\_\_

**AGORA VOU MEDIR SUA PRESSÃO NOVAMENTE**

Pressao arterial2: \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ x \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_

pas2 \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_

pad2 \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_

**AGORA VOU MEDIR E PESAR. PARA ISSO, EU VOU PEDIR QUE FIQUE DESCALÇO E TIRE ALGUM CASACO QUE ESTEJA VESTINDO.***Ajude o idoso a subir na balança*

Peso \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_, \_\_\_ kg

peso \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_, \_\_\_

Altura \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_, \_\_\_ cm

alt \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_, \_\_\_

Entrevistador: \_\_\_\_\_

ent \_\_\_\_\_

Data da entrevista \_\_\_ \_\_\_ / \_\_\_ \_\_\_ / 2012

dataent\_ \_\_\_ / \_\_\_ \_\_\_

**MUITO OBRIGADA!!!**

