

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE FARMÁCIA

GABRIELLA CRISTINE ALMEIDA CARNEIRO

**ESTUDO DE TENDÊNCIA DO USO DE PSICOFÁRMACOS EM UM MUNICÍPIO DE
MINAS GERAIS SOB-RISCO GEOLÓGICO**

Belo Horizonte

2021

GABRIELLA CRISTINE ALMEIDA CARNEIRO

**ESTUDO DE TENDÊNCIA DO USO DE PSICOFÁRMACOS EM UM MUNICÍPIO DE
MINAS GERAIS SOB-RISCO GEOLÓGICO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Medicamentos e Assistência Farmacêutica da Faculdade de Farmácia da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do grau de Mestra em Medicamentos e Assistência Farmacêutica.

Orientadora: Prof.^a Dra. Mariana Martins Gonzaga do Nascimento.

Coorientadoras: Prof.^a Dra. Djenane Ramalho de Oliveira e Prof.^a Dra. Edna Afonso Reis

Belo Horizonte

2021

C289e	Carneiro, Gabriella Cristine Almeida. Estudo de tendência do uso de psicofármacos em um município de Minas Gerais sob-risco geológico / Gabriella Cristine Almeida Carneiro. – 2021. 63 f. : il. Orientadora: Mariana Martins Gonzaga do Nascimento. Coorientadora: Djenane Ramalho de Oliveira. Coorientadora: Edna Afonso Reis. Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Farmácia, Programa de Pós-Graduação em Medicamentos e Assistência Farmacêutica. 1. Psicotrópicos – Teses. 2. Medicamentos – Utilização – Teses. 3. Depressão – Teses. 4. Ansiedade – Teses. 5. Cidades – Teses. I. Nascimento, Mariana Martins Gonzaga. II. Oliveira, Djenane Ramalho de. III. Reis, Edna Afonso. IV. Universidade Federal de Minas Gerais. Faculdade de Farmácia. V. Título. CDD:362.1042
-------	---



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

FACULDADE DE FARMÁCIA

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MEDICAMENTOS E ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA

FOLHA DE APROVAÇÃO

ESTUDO DE TENDÊNCIA DO USO DE PSICOFÁRMACOS EM UM MUNICÍPIO DE MINAS GERAIS SOB RISCO GEOLÓGICO.

GABRIELLA CRISTINE ALMEIDA CARNEIRO

Dissertação submetida à Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em MEDICAMENTOS E ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA, como requisito para obtenção do grau de Mestre em MEDICAMENTOS E ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA, área de concentração MEDICAMENTOS E ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA.

Aprovada em 28 de julho de 2021, pela banca constituída pelos membros:

Profa. Mariana Martins Gonzaga do Nascimento - Orientadora (FAFAR-UFMG)

Profa. Edna Afonso Reis - Coorientadora (ICEX-UFMG)

Prof. Antônio Ignácio de Loyola Filho (Escola de Enfermagem-UFMG)

Profa. Caryne Margotto Bertollo (FAFAR-UFMG).



Documento assinado eletronicamente por Edna Afonso Reis, Professora do Magistério Superior, em 28/07/2021, às 16:35, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 3º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por Mariana Martins Gonzaga do Nascimento, Servidor[a], em 28/07/2021, às 16:37, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 3º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por Caryne Margotto Bertollo, Professora do Magistério Superior, em 28/07/2021, às 16:38, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 3º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por Antonio Ignacio de Loyola Filho, Professor do Magistério Superior, em 28/07/2021, às 16:38, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 3º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.ufmg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador 0787201 e o código CRC 80721736.

AGRADECIMENTOS

A Deus por guiar meus caminhos, me conceder saúde e sabedoria para alcançar meus sonhos.

Aos meus pais, irmãos, familiares e ao meu esposo pelo amor incondicional.

A equipe da Drogalina, colegas de profissão e docentes da Facemg sou grata pelo incentivo de todos. Aos meus queridos alunos pelo aprendizado durante toda caminhada.

A minha orientadora, professora Mariana Gonzaga por toda dedicação, atenção, apoio, profissionalismo nas diversas reuniões. Foram vários momentos de aprendizado que vou levar por toda vida. Obrigada por acreditar em mim, pelas palavras de elogio e incentivo.

As minhas coorientadoras professora Edna Reis pela atenção e generosas contribuições nos bancos de dados e análises e a professora Djenane Ramalho pelo auxílio desde o início do projeto.

Aos professores membros da banca examinadora por aceitarem em participar do trabalho e fazer contribuições relevantes para aprimorar o trabalho.

A todos que contribuíram de forma direta ou indireta para minha dissertação: meus sinceros agradecimentos.

RESUMO

O objetivo deste trabalho foi analisar a tendência do consumo de medicamentos psicofármacos para o tratamento de depressão e ansiedade entre pacientes usuários do SUS no município de Congonhas, Minas Gerais. Trata-se de um estudo farmacoepidemiológico descritivo, do tipo estudo quantitativo de consumo, referente à utilização de psicofármacos. A análise descritiva completa dos psicofármacos dispensados foi realizada para os períodos globais antes (2018) e após o rompimento da barragem de Brumadinho (2019), e de acordo com os princípios ativos e grande classe terapêutica (antidepressivos e benzodiazepínicos). As quantidades dispensadas nos dois períodos propostos também foram descritas de acordo com o sexo do paciente e com a região da unidade de atenção primária à saúde. Os resultados obtidos demonstraram um perfil de aumento no total de unidades dispensadas e média de unidades dispensadas por dia útil com estoque disponível de antidepressivos (aumento de 0,6% e 5,2%, respectivamente), com destaque para a fluoxetina (aumento de 9,3% na média de unidades dispensadas por dia útil com estoque disponível). Foi detectado aumento nas dispensações de antidepressivos para ambos os sexos, mas de forma mais pronunciada entre pessoas do sexo feminino. Aumento mais pronunciado da dispensação dessa classe terapêutica também foi identificado em regiões com risco e risco parcial de inundação em caso de rompimento de barragem. Por outro lado, no tocante aos benzodiazepínicos, identificou-se redução no consumo total de unidades dispensadas e na média de unidades dispensadas por dia útil com estoque disponível (redução de 7,2% e 3,3%, respectivamente). Foi detectada queda pronunciada na dispensação de benzodiazepínicos entre pessoas do sexo feminino e em regiões de risco parcial de inundação. O estudo possibilitou conhecer a tendência de consumo desses medicamentos visando uma melhor reorganização da assistência farmacêutica do município de Congonhas frente aos novos desafios impostos pela realidade.

Palavras-chave: psicofármacos; consumo; cidades, risco geológico.

ABSTRACT

The objective of this study was to analyze the trend in the consumption of psychoactive drugs for the treatment of depression and anxiety among patients using the Brazilian public health system (*Sistema Único de Saúde – SUS*) in the city of Congonhas, Minas Gerais. This is a descriptive pharmacoepidemiologic study, more specifically, a quantitative medication consumption study, regarding the use of psychotropic drugs. The complete descriptive analysis of the dispensed psychotropic drugs was carried out for the global periods before (2018) and after the rupture of the Brumadinho dam (2019), and according to the active principles and large therapeutic class (antidepressants and benzodiazepines). The amounts dispensed in the two proposed periods were also described according to the gender of the patient and to the primary health care unit region. Comparing the periods studied, the results obtained showed a profile of increase in the total number of dispensed units and average of units dispensed per business day with available stock of antidepressants (increase of 0.6% and 5.2%, respectively), with emphasis on fluoxetine (9.3% increase in the average number of units dispensed per business day with available inventory). An increase in antidepressant dispensations for both sexes was detected, but more pronounced among females. A more pronounced increase in the dispensing of this therapeutic class was also identified in regions with risk and partial risk of flooding in the event of a dam failure. On the other hand, with regard to benzodiazepines, a reduction was identified in the total consumption of dispensed units and in the average number of dispensed units per business day with available stock (reduction of 7.2% and 3.3%, respectively). A pronounced drop in females and a reduction in dispensations were detected in regions with partial risk of benzodiazepines. The study made it possible to know the trend of consumption of these drugs, aiming at a better reorganization of pharmaceutical assistance in the municipality of Congonhas, in view of the new challenges imposed by reality.

Keywords: psychotropic drugs; consumption; cities; geological risk.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Dispensação global e dias de desabastecimento de psicofármacos para o tratamento de depressão e ansiedade na Atenção Primária à Saúde para o período pré- (25 de janeiro de 2018 a 31 de dezembro de 2018) e pós-rompimento da barragem de Brumadinho (25 de janeiro de 2019 a 31 de dezembro de 2019). Sistema Único de Saúde. Congonhas (MG).....29

Tabela 2 - Média de unidades de antidepressivos e benzodiazepínicos dispensadas por dia útil com estoque disponível ao longo dos meses na Atenção Primária à Saúde para o período pré- (25 de janeiro de 2018 a 31 de dezembro de 2018) e pós-rompimento da barragem de Brumadinho (25 de janeiro de 2019 a 31 de dezembro de 2019) de acordo com o sexo. Sistema Único de Saúde. Congonhas (MG).....32

Tabela 3 - Média de unidades de antidepressivos e benzodiazepínicos dispensadas por dia útil com estoque disponível ao longo dos meses na Atenção Primária à Saúde para o período pré- (25 de janeiro de 2018 a 31 de dezembro de 2018) e pós-rompimento da barragem de Brumadinho (25 de janeiro de 2019 a 31 de dezembro de 2019) de acordo com o risco de inundação da unidade de atenção primária à saúde de vínculo. Sistema Único de Saúde. Congonhas (MG).....33

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Mapa com visão geral e parcial da inundação causada em caso de rompimento da barragem Casa de Pedra sobre Congonhas (MG).18

Figura 2 - Mapa geral com a localização das barragens que podem afetar consideravelmente o município de Congonhas (MG) em caso de rompimento.21

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Média de unidades de antidepressivos dispensadas por dia útil com estoque disponível ao longo dos meses na Atenção Primária à Saúde para o período pré- (25 de janeiro de 2018 a 31 de dezembro de 2018) e pós-rompimento da barragem de Brumadinho (25 de janeiro de 2019 a 31 de dezembro de 2019). Sistema Único de Saúde. Congonhas (MG).....30

Gráfico 2 - Média de unidades de benzodiazepínicos dispensadas por dia útil com estoque disponível ao longo dos meses na Atenção Primária à Saúde para o período pré- (25 de janeiro de 2018 a 31 de dezembro de 2018) e pós-rompimento da barragem de Brumadinho (25 de janeiro de 2019 a 31 de dezembro de 2019). Sistema Único de Saúde. Congonhas (MG).....31

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Medicamentos utilizados para o tratamento da depressão e ansiedade constantes na Relação Municipal de Medicamentos Essenciais (REMUME) de Congonhas, Minas Gerais.....23

Quadro 2 - Classificação dos riscos de acordo com as Unidades de Atenção Primária à Saúde e bairros dos usuários do SUS de Congonhas, MG.....26

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACS	Agente Comunitário de Saúde
ADT	Antidepressivos Tricíclicos
AVC	Acidente Vascular Cerebral
BDZ	Benzodiazepínicos
ISRN	Inibidores Seletivos de Recaptação de Noradrenalina
ISRS	Inibidor Seletivo de Recaptação de Serotonina
IMAO	Inibidores da Monoamida Oxidase
OMS	Organização Mundial de Saúde
REMUME	Relação de Medicamentos do Município
RENAME	Relação Nacional de Medicamentos Essenciais
TAG	Transtorno de Ansiedade Generalizada
TCC	Terapia Cognitivo- Comportamental
UAPS	Unidades de Atenção Primária à Saúde

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
2	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	13
2.1	Transtornos mentais comuns	13
2.2	Tratamento dos transtornos depressivos	14
2.3	Tratamento dos transtornos de ansiedade	15
2.4	Rompimentos de barragens de mineração e seu impacto na saúde mental da população	16
2.4.1	Extração de minérios e rompimentos de barragens	16
2.4.2	Saúde mental e os rompimentos de barragens	17
2.4.3	Proximidade da Barragem Casa de Pedra aos bairros de Congonhas	17
3	OBJETIVOS	19
3.1	Objetivo Geral	19
3.2	Objetivos Específicos	19
4	MÉTODOS	20
4.1	Desenho do Estudo	20
4.2	Local de Estudo	20
4.2.1	Atenção Primária do município de Congonhas	21
4.3	População, Fonte e Coleta de Dados	22
4.4	Variáveis e Análise de Dados	23
4.5	Aspectos Éticos	27
5	RESULTADOS	28
6	DISCUSSÃO	34
7	CONCLUSÕES	39
	REFERÊNCIAS	40
	ANEXO	44

1. INTRODUÇÃO

A preocupação com a saúde mental vem aumentando ao longo das décadas, uma vez que a incidência de transtornos depressivos e de ansiedade aumenta no Brasil e no mundo. Segundo Organização Mundial de Saúde (OMS) o número total de pessoas com esses transtornos aumentou respectivamente 18,4% e 14,9% entre 2005-2015 (WHO, 2017). Aspectos biológicos não são capazes de explicar esse aumento, o que direciona o olhar para os determinantes sociais em saúde, que estão relacionados às condições em que uma pessoa vive e trabalha que incluem fatores sociais, econômicos, culturais, étnico-raciais, psicológicos e comportamentais (BUSS; FILHO, 2007).

Nesse âmbito, tem-se observado no Brasil dificuldades econômicas e, adicionalmente, a ocorrência de desastres ecológicos, geológicos e outras calamidades, que podem impactar na saúde mental da comunidade envolvida. Sob o aspecto geológico, destacam-se os diversos acidentes de barragens no Brasil (DEFESA CIVIL, 2019). A mineração está fortemente ligada a história do Brasil e principalmente ao estado de Minas Gerais. De acordo com o Instituto Brasileiro de Mineração (2014), Minas Gerais é o maior produtor de minério metálico, representando 53% da produção brasileira. Nesse contexto, várias cidades mineiras realizam extração de minério e algumas estão sob-risco geológico devido a essa atividade (INSTITUTO BRASILEIRO DE MINERAÇÃO, 2014; HELLER, 2019).

Em 2015, ocorreu um fenômeno de alta gravidade em Minas Gerais com o rompimento da Barragem de Rejeitos de Fundão em Mariana. O vazamento de 60 milhões m³ de lama de rejeitos deixou 1.200 pessoas desabrigadas, provocou 18 mortes e, além disso, impactou negativamente na rotina das comunidades atingidas provocando danos morais, sanitários, ocupacionais, ambientais e psicossociais (LACAZ, 2017). Poucos anos depois, em 25 de janeiro de 2019, houve a maior tragédia mundial envolvendo rompimento de barragens, que foi o desastre da barragem da Vale em Brumadinho (MG). Na ocasião, o vazamento de 13 milhões de m³ de lama de rejeitos culminou na morte de 308 pessoas, dentre eles trabalhadores diretos, terceirizados da Vale e moradores de Brumadinho (FREITAS; SILVA, 2019).

Acredita-se que essas ocorrências podem influenciar na prevalência de

transtornos mentais, bem como no consumo de medicamentos para seu manejo clínico, que, na maioria das vezes, são psicofármacos. Alguns estudos já apontaram que o consumo desses agentes tem aumentado no Brasil em diferentes populações, sendo esse um indicador potencial da situação de saúde mental nas mesmas (NEVES *et al.*, 2018). Entretanto, nenhum estudo apresentou a tendência do uso de antidepressivos e benzodiazepínicos em locais sob-risco geológico. Dessa forma, acredita-se ser relevante conhecer a tendência de consumo de psicofármacos no município de Congonhas, um dos municípios que compõe o Quadrilátero Ferrífero, localizada nas proximidades de Mariana e Brumadinho, e que possui 24 barragens, sendo algumas classificadas com elevado risco de rompimento.

O presente trabalho visa analisar a tendência de utilização de medicamentos psicofármacos por adultos residentes em um município sob-risco geológico possibilitando fornecer subsídios para contribuir para reorientação das políticas públicas de saúde mental e assistência farmacêutica do município em estudo.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1. Transtornos mentais comuns

Os transtornos mentais comuns referem-se aos transtornos depressivos e transtornos de ansiedade (FONSECA, 2008). A Organização Mundial de Saúde (OMS) estimou que em 2015, 4,4 % população mundial sofria de transtornos depressivos enquanto 3,6 % sofria de transtornos de ansiedade (WHO, 2017).

Os transtornos depressivos configuram entre os transtornos de humor e podem ser subclassificados em depressão maior, menor, subsindrômica e distímia, sendo a depressão maior o subtipo mais prevalente (QASEEM, 2016). Os Estados Unidos é o país com maior prevalência de depressão, apresenta 5,9 % logo em seguida está o Brasil, o segundo com maior prevalência das Américas, com 5,8 % da população (NEVES *et al.*, 2018).

Nesse contexto, a depressão maior caracteriza-se pela manifestação durante pelo menos duas semanas de um dos seguintes sintomas: perda de interesse em realizar atividades rotineiras, fadiga, culpa excessiva, alterações no peso e apetite, redução da capacidade de concentração, insônia ou hipersonia, pensamento suicida (QASEEM, 2016). Vale ressaltar que o sintoma mais grave é o pensamento suicida e que segundo a OMS o número de mortes por suicídio causado pela depressão é aproximadamente 800.000 por ano no mundo (WHO, 2017).

Já os transtornos de ansiedade caracterizam-se por sentimentos de ansiedade e medo que variam de leve a grave. Esses transtornos incluem o transtorno de ansiedade generalizada (TAG), fobias, transtorno do pânico, transtorno obsessivo compulsivo (TOC), transtorno da ansiedade social e transtorno de estresse pós-traumático (TEPT) (WHO, 2017). O transtorno da ansiedade generalizada (TAG) é o mais prevalente e de acordo com o DSM-V é caracterizado por ansiedade e preocupação excessiva por pelo menos seis meses. Essa ansiedade pode estar associada com pelo menos três desses sintomas: irritabilidade, redução da concentração, inquietude, aumento da tensão muscular, fadiga, dificuldade em adormecer ou permanecer adormecido.

2.2. Tratamento dos transtornos depressivos

O tratamento farmacológico da depressão maior pode ser dividido em três fases, aguda (6-12 semanas), continuação (4- 9 meses) e manutenção (≥ 1 ano). Vale ressaltar que o objetivo terapêutico é a remissão, ou seja, o paciente deve estar assintomático, não atendendo aos critérios de diagnóstico e não ter sintomas residuais, bem como apresentar evolução positiva no aspecto psicossocial e ocupacional (BAUER, 2013).

Em 1957 surgiu o primeiro antidepressivo tricíclico, a imipramina, e até o presente momento vários antidepressivos foram descobertos e utilizados na terapêutica da depressão. A escolha de um antidepressivo para determinado paciente depende de vários fatores, tais como: experiência prévia do paciente com medicamento, doenças existentes, custo do tratamento, disponibilidade de antidepressivos, experiência do médico com o medicamento, dentre outros (BAUER, 2015). Porém, atualmente, os antidepressivos diferem pouco em sua eficácia, apresentando uma resposta clínica positiva em 50-75% dos casos (BAUER, 2013).

Entretanto, as classes e representantes de cada classe de antidepressivos diferem quanto à sua segurança, sendo que os antidepressivos mais novos apresentam menos efeitos adversos (BAUER, 2013). É relevante ressaltar, portanto, que a adesão a esses medicamentos é importante para sua efetividade, e ambas estão diretamente relacionadas à tolerância aos efeitos adversos e continuidade da farmacoterapia (BAUER, 2015).

Estudos indicam também a necessidade de estabelecimento de terapias não farmacológicas adicionais para o manejo de transtornos depressivos, tais como a terapia cognitivo- comportamental (TCC) e terapias da medicina alternativa (acupuntura, meditação, ioga, erva de São João). Evidências de qualidade moderada sugerem que o uso de antidepressivos de segunda geração (ISRS, IRSN, ISRSN) e TCC são terapias igualmente eficazes para a depressão maior (QASEEM, 2016).

Atualmente, no Sistema Único de Saúde do Brasil (SUS) estão disponíveis os antidepressivos amitriptilina, bupropiona, clomipramina, fluoxetina, nortriptilina que compõe a Relação Nacional de Medicamentos (RENAME). O local de estudo,

(município de Congonhas) baseia-se na Relação Municipal de Medicamentos (REMUME) cujos antidepressivos contemplados são: amitriptilina, clomipramina, fluoxetina e imipramina.

2.3. Tratamento dos transtornos de ansiedade

Antidepressivos serotoninérgicos (Inibidores Seletivos de Recaptação de Serotonina (ISRS), Inibidores Seletivos de Recaptação de Norepinefrina (ISRN)) e buspirona podem ser considerados como primeira linha de tratamento para o TAG. Entretanto, vale ressaltar que a buspirona é um medicamento adjuvante, sendo indicada quando o paciente apresentar uma resposta parcial aos antidepressivos. Esses medicamentos necessitam em torno de quatro semanas para promover o efeito terapêutico. Quanto aos efeitos adversos, os mais comuns causados por esses medicamentos são: ansiedade, insônia, inquietação, disfunção sexual, aumento de pressão arterial (ISRN) e reações do trato gastrointestinal (KEHOE, 2017).

Dessa forma, os Benzodiazepínicos (BDZ), muito utilizados nos transtornos de ansiedade, não são considerados agentes de primeira linha devido ao potencial de tolerância, abuso, preocupações com dependência e efeitos adversos. Eles reduzem a ansiedade em minutos ou horas, porém não são indicados para uso em longo prazo. Portanto, destaca-se que quando o uso de BDZ for associado ao antidepressivo, deve ser utilizado durante 2 a 4 semanas e depois descontinuado (KEHOE, 2017).

Atualmente, no SUS estão disponíveis os seguintes ansiolíticos: clobazam, clonazepam, diazepam, midazolam que compõe a RENAME. Na REMUME do município de Congonhas, encontram-se somente os ansiolíticos clonazepam e diazepam.

Estudos sugerem que as terapias psicológicas e terapia farmacológica são eficazes no tratamento da TAG. A Terapia Cognitivo Comportamental (TCC), psicoterapia, técnicas de relaxamento têm sido utilizadas, dentre elas destaca-se a TCC sendo a mais utilizada e possui maior nível de evidência (KEHOE, 2017).

2.4. Rompimentos de barragens de mineração e seu impacto na saúde mental da população

2.4.1. Extração de minérios e rompimentos de barragens

A mineração é uma atividade importante para o desenvolvimento econômico do Brasil e de Minas Gerais. Especificamente neste estado localiza-se o Quadrilátero Ferrífero, uma área geológica vizinha a Belo Horizonte. Sua forma se assemelha a um quadrado, possui área de aproximadamente 7000 km² e abrange cidades como: Sabará, Mariana, Congonhas, Ouro Preto dentre outras (REZENDE, 2016). Nesse contexto, destacam-se as cidades mineiras grandes produtoras de minério de ferro, como Itabira, Nova Lima, Ouro Preto, Mariana, Sabará, Itabirito, Barão de Cocais e Congonhas. (SILVA, 2010).

Barragens de mineração do Brasil são classificadas quanto às variáveis de risco de rompimento e ao dano potencial associado. De acordo com a Resolução n. 143/2012, os critérios de classificação são baseados em um sistema de pontuação, cujo somatório enquadra a barragem nas categorias alto, médio ou baixo quanto: (1) ao risco de rompimento; e (2) ao potencial de dano, para o qual considera-se a proximidade de concentração populacional e integridade ecológica na região (HELLER, 2019).

Durante o processo de extração de minérios, é gerado um grande volume de rejeitos que são destinados para as barragens de contenção (PEREIRA, 2009). Dentre os métodos de construção de barragens mais utilizados, estão o método a montante e a jusante. Destaca-se o método de construção de barragem realizado pelo alteamento a montante, que embora mais econômico, é o menos seguro, representando 76% dos casos globais de incidentes (FREITAS, 2019). Segundo a base de dados *World Mine Tailings Failures*, diversos países se envolveram em acidentes com rompimento de barragens desde 1915. Porém, em países como Brasil, México, China, Itália e Bulgária, onde esse tipo de evento ocorreu, o método a montante de construção de barragens foi adotado e um número maior de óbitos foi identificado (FREITAS, 2019).

Na última década ocorreram dois grandes desastres em Minas Gerais envolvendo rompimento de barragens com este método de construção. Um ocorreu em 5 de novembro de 2015, na Barragem de Rejeitos de Fundão em Mariana, cidade situada a 71 km de Congonhas, enquanto o desastre mais recente ocorreu em 25 de janeiro de 2019, na barragem da Vale em Brumadinho, município situado a 81 Km de Congonhas (LACAZ, 2017).

Nesse contexto, vale ressaltar que nesses dois grandes rompimentos, as barragens haviam sido classificadas como “baixo risco” e “alto dano potencial” associado (FREITAS, 2019).

2.4.2. Saúde mental e os rompimentos de barragens

Dentre os diversos tipos de tragédias apenas um estudo brasileiro descreveu o uso de psicofármacos e aspectos relacionados à saúde mental das famílias atingidas pelo rompimento da barragem do Fundão em Mariana, Minas Gerais. Nesse estudo, foram entrevistadas 271 pessoas de 13 a 90 anos e os resultados apontaram uma prevalência de 28,9% de depressão e 32% de TAG. Dentre os entrevistados, 61,5% encontrava-se em uso de antidepressivos e 68,1% de ansiolíticos, sendo que 100% desses medicamentos haviam sido prescritos por médicos (NEVES *et al.*, 2018). Porém este estudo não apresenta uma comparação do consumo destes psicofármacos no período antes e após o rompimento da barragem.

Desse modo, vale ressaltar que Congonhas é uma cidade com inúmeras barragens e até o momento, não foi encontrado nenhum estudo sobre o consumo de psicofármacos por sua população ou população em condição similar à encontrada no município.

2.4.3. Proximidade da Barragem Casa de Pedra aos bairros de Congonhas

Uma das hipóteses de investigação deste estudo é a relação entre o consumo de antidepressivos e benzodiazepínicos e a proximidade dos bairros em relação à

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo Geral

Analisar a tendência de utilização de medicamentos psicofármacos por adultos residentes em um município sob-risco geológico.

3.2. Objetivos Específicos

- Definir o perfil de utilização de psicofármacos na população em estudo, de acordo com os princípios ativos e com as grandes classes terapêuticas de antidepressivos e benzodiazepínicos;
- Comparar o perfil de utilização de psicofármacos em Congonhas antes e após o rompimento da barragem de Brumadinho;
- Comparar o perfil de utilização de psicofármacos, antes e após o rompimento da barragem de Brumadinho, de acordo com o sexo e com a unidade de atenção primária à saúde de vínculo.

4. MÉTODOS

4.1. Desenho do Estudo

A presente investigação é um estudo farmacoepidemiológico descritivo, do tipo estudo quantitativo de consumo, referente à utilização de psicofármacos entre pacientes usuários do SUS no município de Congonhas, Minas Gerais. Estudos quantitativos de consumo descrevem as tendências da utilização de medicamentos, que inclui a comparação entre períodos de tempo e regiões nos quais se deram o consumo (TOGNONI; LAPORTE, 1989).

4.2. Local de Estudo

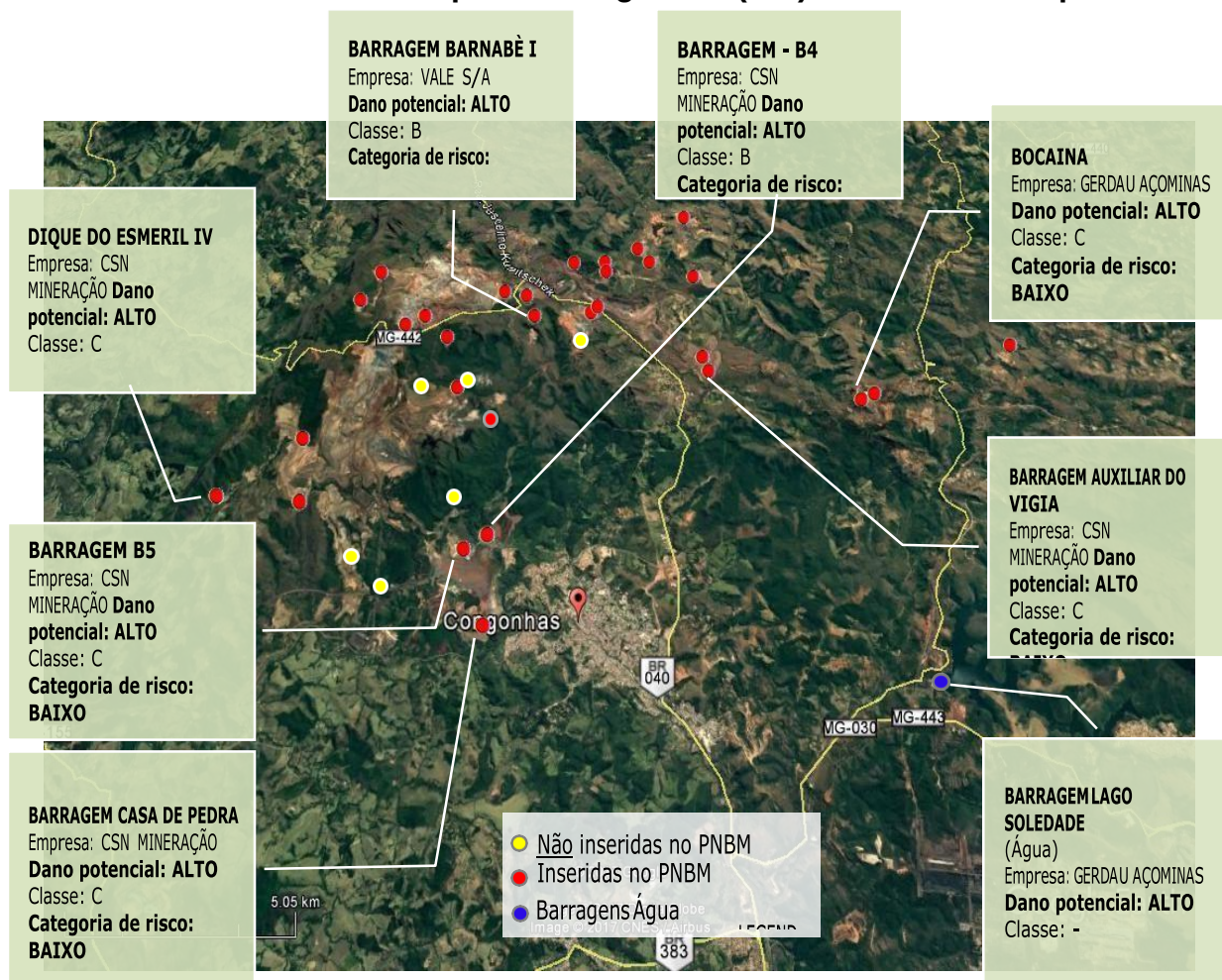
O estudo foi realizado no município de Congonhas, localizado na região central de Minas Gerais, situado a 70 quilômetros de Belo Horizonte. Sua população é de 48.519 habitantes no último censo (2010). O município tem como principal fonte de renda a extração mineral e a indústria metalúrgica, e apresenta um índice de desenvolvimento humano (IDH) equivalente a 0,753 (IBGE,2021).

De acordo com o Plano Municipal de Segurança de Barragens (PNBM), Congonhas possui 23 barragens de rejeitos de mineração e 1 barragem de acumulação de água (Barragem Lago Soledade). De acordo com cruzamento de dados e simulações de rompimentos a **Figura 2** mostra um mapa geral com a localização de barragens que podem afetar Congonhas. Dentre essas barragens, 13 apresentam dano potencial alto segundo a classificação da Portaria DNMP nº 70.389. Essas barragens pertencem a quatro empresas, sendo que a CSN Mineração S.A tem o maior número de estruturas (13), seguida pela Vale S.A e Gerdau Açominas S.A (cinco cada uma) e Ferrous Ressources do Brasil (uma) (PMSB,2020).

Segundo a Comissão de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, a Mina da Casa de Pedra é considerada a segunda maior reserva de minério do Brasil. Em adição, a barragem referente a essa mina é a causa de maior preocupação devido a sua extensão e proximidade da área urbana. Estima-se que, em caso de rompimento da barragem da Casa de Pedra, ocorreriam 1.500 óbitos e cerca de 300

casas seriam imediatamente atingidas (COMISSÃO DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, 2017).

Figura 2 - Mapa geral com a localização das barragens que podem afetar consideravelmente o município de Congonhas (MG) em caso de rompimento.



Fonte: PMSB, 2019.

4.2.1. Atenção Primária do município de Congonhas

A atenção primária à saúde do município está estruturada com 20 Equipes de Saúde da Família, 20 Equipes de Saúde Bucal, 3 Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF), um serviço de Vigilância Epidemiológica e um de Vigilância Sanitária. A porta de entrada do usuário no SUS ocorre através das unidades básicas de saúde (UBS). Atualmente, todas as Unidades de Atenção Primária à Saúde (UAPS) funcionam no período de 7 às 16 horas, sendo que todas elas

contam com pelo menos um dia que funcionam até às 19 horas. Na atenção secundária, ressalta-se um aumento da oferta de exames de ultrassonografia, tomografia, radiologia e atendimentos em saúde mental nos Centros de Atenção Psicossocial – CAPS (SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, 2018).

As unidades possuem uma equipe multiprofissional composta por 4 nutricionistas, 3 fisioterapeutas, 3 terapeutas ocupacionais, 3 assistentes sociais, 5 educadores físicos, 3 farmacêuticas que atuam intensificando as ações de promoção e prevenção a saúde. Quanto à regionalização da coordenação da Estratégia de Saúde da Família, o município de Congonhas foi dividido em 03 regiões (Região 01, 02 e 03) visando uma proximidade do coordenador com as equipes de ESF e melhora do perfil de apoio as equipes (SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, 2018).

No âmbito da assistência farmacêutica, a dispensação de medicamentos com psicofármacos é realizada na farmácia central pertencente à Secretaria Municipal de Saúde, localizada no bairro Praia. Esta farmácia possui oito funcionários sendo um farmacêutico responsável, uma gerente e seis funcionários que atuam na dispensação de medicamentos e outras atividades da unidade. Todo processo de dispensação da farmácia central e controle de estoque é realizado de forma informatizada (SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, 2018).

4.3. População, Fonte e Coleta de Dados

Para fins de caracterização indireta da utilização de medicamentos, foram coletados os dados referentes aos psicofármacos presentes na REMUME de Congonhas para o tratamento de depressão e ansiedade (**Quadro 1**) que foram dispensados na farmácia central para pacientes adultos residentes em Congonhas em períodos de tempos (de 11 meses e 6 dias) equivalentes, anterior (25 de janeiro de 2018 a 31 de dezembro de 2018) e posterior (25 de janeiro de 2019 a 31 de dezembro de 2019) ao rompimento da barragem de Brumadinho.

Quadro 1 - Medicamentos utilizados para o tratamento da depressão e ansiedade constantes na Relação Municipal de Medicamentos Essenciais (REMUME) de Congonhas, Minas Gerais.

Antidepressivos	
Classe terapêutica	Medicamento (dosagem – forma farmacêutica)
Antidepressivos tricíclicos	Amitriptilina (25 mg - comprimido)
	Clomipramina (25 mg - comprimido)
	Imipramina (25 mg - comprimido)
Inibidor Seletivo de Recaptação de Serotonina	Fluoxetina (20 mg - cápsula)
Ansiolíticos	
Classe terapêutica	Medicamento (dosagem)
Benzodiazepínico	Clonazepam (2 mg – comprimido; e 2,5 mg/mL - solução oral)
Benzodiazepínico	Diazepam (10 mg - comprimido)

Fonte: REMUME

Os dados de dispensação dos medicamentos foram originados dos relatórios obtidos através do Sistema Viver, que é o sistema utilizado pelo município para controle de estoque e dispensação de medicamentos em todas as Unidades de Atenção Básica à Saúde e também na farmácia central. Os relatórios descrevem as movimentações de dispensação por usuário, além da posição do estoque.

4.4. Variáveis e Análise de Dados

A quantidade de psicofármacos para o tratamento de depressão e ansiedade dispensada foi descrita das seguintes formas:

- Número total de unidades (comprimido ou frasco) dispensadas;

- Total de doses diárias definidas (DDD) dispensadas, de acordo com o sistema ATC/DDD (*Anatomical Therapeutic Chemical classification system with Defined Daily Doses*), recomendado pela Organização Mundial de Saúde para estudos de utilização de medicamentos (WHO, 2021).
- Média de unidades dispensadas por dia útil com estoque disponível.

Para cálculo do total de DDD dispensado, levou-se em consideração a dosagem e apresentação do medicamento dispensado, sendo adotada a seguinte fórmula a seguir para seu cálculo:

$$\text{Total de DDD dispensado} = \frac{\text{Nº de unidades dispensadas} \times \text{Nº de formas farmacêuticas por unidade} \times \text{Quantidade de princípio ativo por forma farmacêutica}}{\text{Valor da DDD}^*}$$

*Valor de DDD conforme sítio eletrônico da Organização Mundial da Saúde (WHO, 2021)

A média de unidades dispensadas por dia útil com estoque disponível foi calculada com o objetivo de obter um panorama mais fidedigno à realidade de dispensação na unidade Farmácia Central, aonde os psicofármacos são dispensados. Para definição dessa média, utilizaram-se os seguintes cálculos:

$$\text{Média de unidades do psicofármaco dispensadas por dia útil com estoque disponível} = \frac{\text{Nº de unidades dispensadas} \times \text{Nº de formas farmacêuticas por unidade}}{\text{Número de dias úteis com estoque disponível do psicofármaco}^*}$$

*Contabilizados todos os dias úteis nos quais a farmácia central de Congonhas (MG) funcionou para dispensação com estoque disponível (>0 unidades) do psicofármaco avaliado.

A análise descritiva completa dos psicofármacos dispensados foi realizada para os períodos globais antes (período em 2018) e após o rompimento da barragem de Brumadinho (período em 2019) de acordo com os princípios ativos e grande classe terapêutica (antidepressivos e benzodiazepínicos).

Para análise descritiva da média de unidades dispensadas por dia útil com estoque disponível, além da análise para o período global antes e após o rompimento da barragem, também se procedeu com a análise de média mensal para ambos os períodos. Em adição, foram apresentados os dias de desabastecimento (estoque com zero unidade) por psicofármaco avaliado.

A análise descritiva da média de unidades dispensadas de antidepressivos e benzodiazepínicos também foi realizada de acordo com o sexo e com a Unidade de Atenção Primária à Saúde (UAPS) à qual o paciente era vinculado. As UAPS foram agrupadas de acordo com o risco de serem atingidas em caso de rompimento de barragem como: 1) sem risco – quando nenhum dos bairros atendidos pela UAPS possuía risco projetado de inundação; 2) com risco mínimo – quando menos da metade dos bairros atendidos pela UAPS possuíam risco projetado de inundação e sofreriam danos reduzidos; 3) com risco parcial – quando menos da metade dos bairros atendidos pela UAPS possuíam risco projetado de inundação, mas, pelo menos um deles sofreria danos consideráveis; 4) com risco – quando a maioria dos bairros atendidos pela UAPS possuía risco projetado de inundação (Quadro 2).

Quadro 2 - Classificação dos riscos de acordo com as Unidades de Atenção Primária à Saúde e bairros dos usuários do SUS de Congonhas, MG.

Unidade de Atenção Primária à Saúde	Bairros atendidos	Risco em caso de rompimento de barragens
Alvorada	Alvorada	Sem risco
Basílica	Basílica, Recanto das Andorinhas, Santa Quitéria, Boa Vista	Risco mínimo
Campinho	Campinho, Praia, Vila Cristina, Palmital, Nova Cidade, Rosa Eulália e Nova Plataforma	Com risco
Centro I	Basílica, Centro, Vila Rica, Fonte dos Moinhos e Bom Jesus	Com risco
Centro II	Centro, Matriz e Praia	Com risco
Cinquentenário	Praia, Cinquentenário, Tijucal, Dom Silvério	Risco parcial
Dom Oscar I	Dom Oscar e Cristo Rei	Com risco
Dom Oscar II	Vila Rica, Barro Preto, Dom Oscar e Lucas Monteiro	Com risco
Ideal	Ideal, Matriz, Novo Rosário, Rosário, Tancredo Neves e Vila Andreza	Risco mínimo
Jardim Andreza	Alvorada, Jardim Vila Andreza, Vila Andreza e Zé Arigó	Risco mínimo
Lamartine	Bom Jesus, Boa Vista, Centro, Lamartine e Vila São Vicente	Risco parcial
Maranhão	Alto Maranhão, Bombaça, Pequeri e São Bento	Sem risco
Murtinho	Vila Cardoso, Monjolos, Vila Marques, Murtinho, Vila Matias, São Luís e Cidade Jardim	Sem risco
Pires	Pires e Barnabé	Sem risco
Primavera	Praia, Nova Cidade, Primavera, Rosa Eulália, Consolação, Vila da Amizade, Casa de Pedra, Grand Park, Eldorado, Barra de Santo Antônio e Esmeril	Risco parcial
Profeta I	Jardim Profeta, Ipiranga, Vila Condé, Vila Nereu, Novo Belvedere e Vila Gomes	Risco mínimo
Profeta II	Jardim profeta (parte), Nova Congonhas, Lobo Leite e Santa Vitória	Risco mínimo
Residencial	Residencial, Lucas Monteiro e Plataforma	Com risco

Santa Mônica	Campo das Flores, Mineirinha, Santa Mônica, Chacreamento Água Boa, Zé Arigó, Loteamento Bela Vista, Loteamento Goiabeiras e Santa Rosa	Risco mínimo
Vila São Vicente	Vila São Vicente, Belvedere, Boa Vista	Risco mínimo

Fonte: Autoria Própria

4.5. Aspectos Éticos

Este estudo é parte integrante do projeto “Resultados clínicos, econômicos, aspectos humanísticos, culturais e educacionais de serviços de gerenciamento da terapia medicamentosa no Sistema Único de Saúde”, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG - COEP, no dia 28 de maio de 2014, sob-registro CAAE-25780314.4.0000.5149.

5. RESULTADOS

Comparando o período de 2018 e 2019 foi possível observar um aumento na dispensação total de unidades de antidepressivos e DDD (aumento de 0,6% e 0,2% respectivamente), que se deu em decorrência principalmente do aumento da dispensação de amitriptilina em 2019 (aumento de 8,5% de unidades dispensadas). Por outro lado, a dispensação de unidades e DDD de clomipramina, imipramina e fluoxetina reduziu de 2018 para 2019 em 5,2%, 25,7% e 1,5%, respectivamente (**Tabela 1**).

Levando-se em consideração a média de unidades dispensadas por dia de útil com estoque disponível, verificou-se um aumento na dispensação da amitriptilina e fluoxetina em 2019 (aumento de 5,7% e 9,3%, respectivamente). A média de unidades de clomipramina e imipramina dispensadas por dia, entretanto, diminuiu (8,4% e 26,6%, respectivamente). Também se observou um aumento global na média de unidades dispensadas de antidepressivos (aumento de 5,2%), apesar do desabastecimento de mais de cerca de um mês para os itens clomipramina e fluoxetina (**Tabela 1**).

Quanto aos benzodiazepínicos, foi possível observar uma redução no total (redução de 6,8% nas unidades e 9,5% na DDD) e média de dispensação (redução de 3,2% na média de unidades dispensadas por dia útil com estoque disponível) em 2019. Entretanto, a redução na média de dispensação não se mostrou tão pronunciada (redução de apenas 46 unidades de 2018 para 2019), uma vez que se refere a um período de desabastecimento de mais de um mês para os medicamentos diazepam (que apresentou a maior redução na dispensação) e clonazepam solução oral.

Tabela 1 - Dispensação global de psicofármacos e dias de desabastecimento para o tratamento de depressão e ansiedade na Atenção Primária à Saúde para o período antes (25 de janeiro de 2018 a 31 de dezembro de 2018) e após o rompimento da barragem de Brumadinho (25 de janeiro de 2019 a 31 de dezembro de 2019). Sistema Único de Saúde. Congonhas (MG).

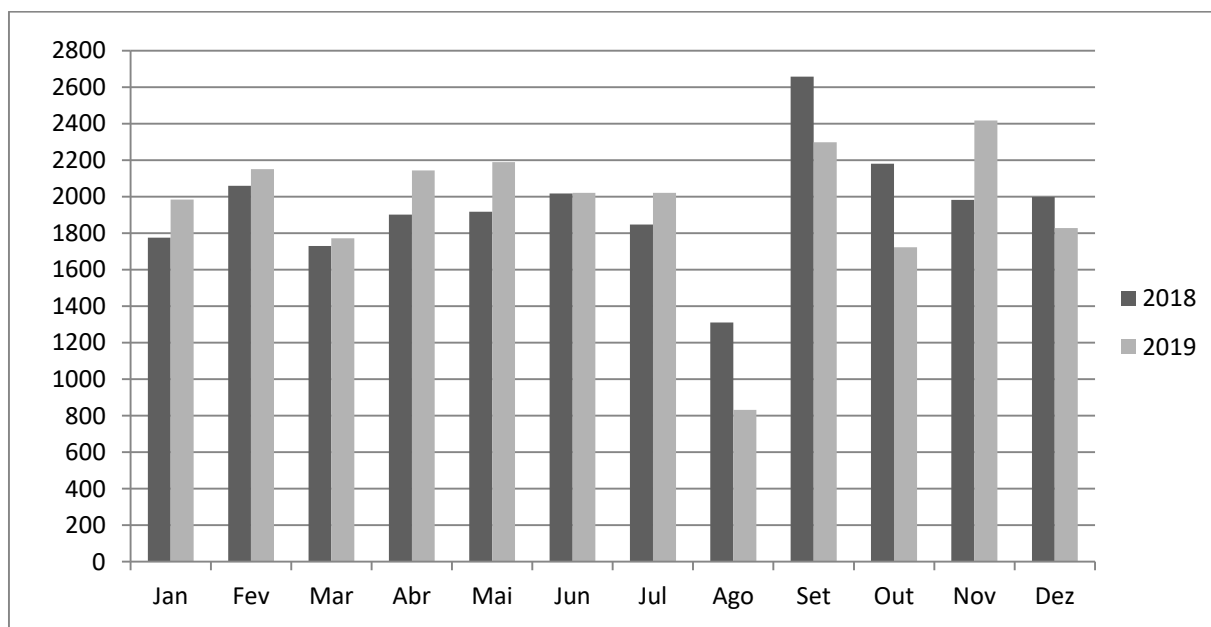
	Total de unidades dispensadas		%	Total de DDD dispensadas		%	Média de unidades dispensadas por dia útil com estoque disponível*		%	Dias de desabastecimento do psicofármaco**	
Ano	2018	2019		2018	2019		2018	2019		2018	2019
Antidepressivos											
Amitriptilina	161.704	175.486	+ 8,5	53.901,0	58.495,0	+ 8,5	712,4	753,2	+ 5,7	5	2
Clomipramina	11.880	11.270	- 5,1	2.970,0	2.817,5	- 5,1	53,5	49	- 8,4	11	35
Fluoxetina	224.040	220.768	- 1,5	224.040,0	220.768,0	- 1,5	1.046,9	1.143,9	+ 9,3	27	31
Imipramina	28.660	21.292	- 25,7	7.165,0	5.323,0	- 25,7	123,5	90,6	- 26,6	0	0
TOTAL	426.284	428.816	+ 0,6	288.076,0	287.403,5	- 0,2	1.936,3	2.036,7	+ 5,2	-	-
Benzodiazepínicos											
Clonazepam comprimido	196.185	190.008	- 3,2	49.046,0	47.502,0	- 3,2	845,6	808,5	- 4,4	0	0
Clonazepam solução oral	1.070	797	- 25,5	334,4	249,1	- 25,5	4,6	4,5	- 2,2	0	56
Diazepam	140.338	123.973	- 11,7	140.338,0	123.973,0	- 11,7	604,9	596,0	- 1,5	0	50
TOTAL	337.593	314.778	- 6,8	189.718,4	171.724,1	- 9,5	1.455,1	1.409,0	- 3,2	-	-

*Levando em consideração dias úteis da farmácia central aonde são dispensados os psicofármacos com estoque disponível do psicofármaco avaliado (>0 unidades disponíveis);

**Dias com zero (0) unidade do psicofármaco disponíveis na farmácia central.

Levando-se em consideração a média de unidades de antidepressivos dispensadas por dia útil com estoque disponível ao longo dos meses (**Gráfico 1**), ao comparar o período após o rompimento da barragem (2019) com o período antes do rompimento (2018), foi possível observar um aumento da dispensação na maioria dos meses, com exceção dos meses de agosto, setembro, outubro e dezembro, quando observa-se, na verdade, uma redução considerável no consumo de antidepressivos. Também nesse período, quando ocorre a redução na dispensação de antidepressivos, há desabastecimento de fluoxetina (estoque com zero unidades de 03/08/2019 a 02/09/2019) e de clomipramina (estoque com zero unidades de 23/11 a 31/12/2019).

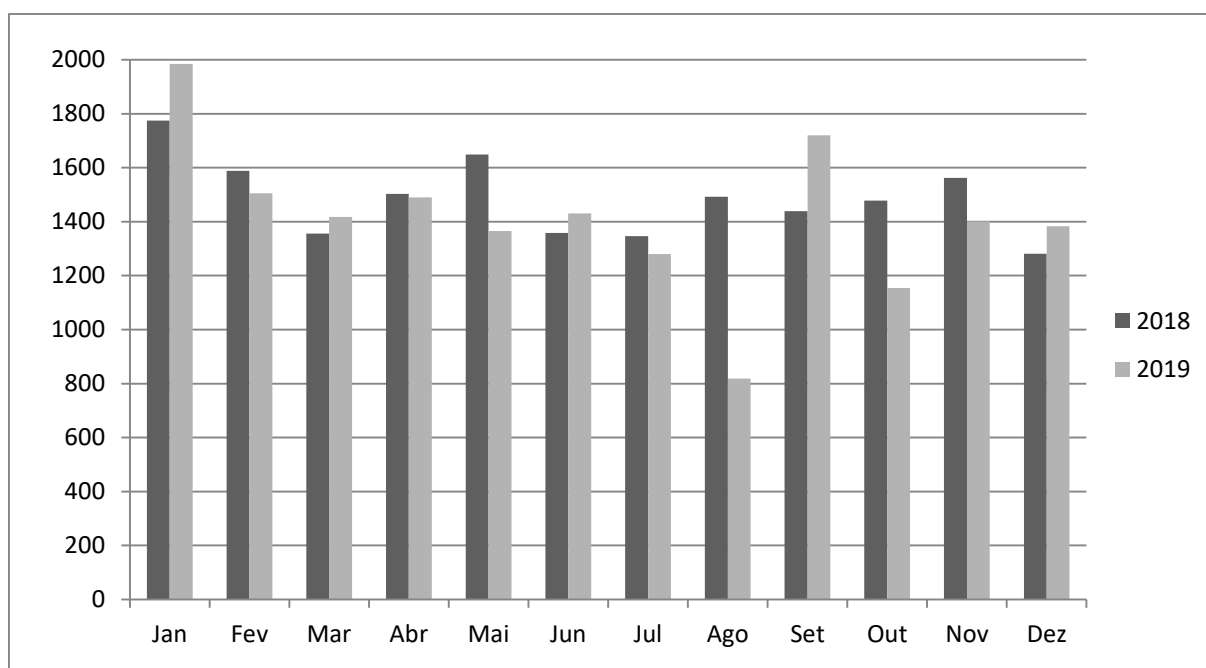
Gráfico 1 - Média de unidades de antidepressivos dispensadas por dia útil com estoque disponível ao longo dos meses na Atenção Primária à Saúde para o período antes (25 de janeiro de 2018 a 31 de dezembro de 2018) e após o rompimento da barragem de Brumadinho (25 de janeiro de 2019 a 31 de dezembro de 2019). Sistema Único de Saúde. Congonhas (MG).



Levando-se em consideração a dispensação de benzodiazepínicos ao longo dos meses (Gráfico 2), ao comparar o período após o rompimento da barragem (2019) com o período antes do rompimento (2018), foi possível observar uma

redução na média de benzodiazepínicos dispensados por dia útil com estoque disponível na maioria dos meses, com exceção dos meses de janeiro, junho, setembro e dezembro/2019 quando observa-se um aumento na dispensação. Foi possível observar também uma redução acentuada no mês de agosto. Vale ressaltar que houve desabastecimento de diazepam no período de 23 de julho a 02 de setembro de 2019; e de clonazepam gotas no período de 19 de julho a 06 de outubro de 2019.

Gráfico 2 - Média de unidades de benzodiazepínicos dispensadas por dia útil com estoque disponível ao longo dos meses na Atenção Primária à Saúde para o período antes (25 de janeiro de 2018 a 31 de dezembro de 2018) e após o rompimento da barragem de Brumadinho (25 de janeiro de 2019 a 31 de dezembro de 2019). Sistema Único de Saúde. Congonhas (MG).



Analisando o consumo no período antes e após o rompimento, de acordo com o sexo, observou-se média de unidades de antidepressivos maior para pessoas do sexo feminino (aumento de 6,5% versus 1,8% entre homens). Entre os indivíduos sem sexo identificado, houve aumento de 3,4% na média de antidepressivos (Tabela 2).

Por outro lado, houve redução na média de benzodiazepínicos dispensados para pessoas do sexo feminino (redução de 6% entre mulheres *versus* 0,9% entre

homens). Entre os indivíduos sem sexo identificado, houve aumento de 2,2% na média de benzodiazepínicos dispensados.

Tabela 2 - Média de unidades de antidepressivos e benzodiazepínicos dispensadas por dia útil com estoque disponível ao longo dos meses na Atenção Primária à Saúde para o período antes (25 de janeiro de 2018 a 31 de dezembro de 2018) e após o rompimento da barragem de Brumadinho (25 de janeiro de 2019 a 31 de dezembro de 2019) de acordo com o sexo. Sistema Único de Saúde. Congonhas (MG).

Sexo	Antidepressivos				Benzodiazepínicos			
	2018*	2019*	Diferença	T	2018*	2019*	Diferença	T
Feminino	1305,7	1390,7	+ 6,5%	↑	792,5	745,0	- 6,0 %	↓
Masculino	367,0	373,5	+ 1,8%	↑	427,6	423,9	- 0,9 %	↓
Não informado	263,5	272,5	+ 3,4 %	↑	235,0	240,1	+ 2,2 %	↑

T = tendência da dispensação; ↑ = dispensação aumentando; ↓ = dispensação reduzindo;

*Média de unidades dispensadas levando em consideração dias úteis da farmácia central aonde são dispensados os psicofármacos com estoque disponível do psicofármaco avaliado (>0 unidades disponíveis).

Analisando o consumo de acordo com o risco de inundação nos bairros das UAPS de vínculo, e comparando o período antes e após o rompimento, foi observado aumento na média de unidades dispensadas de antidepressivos para todas as regiões, mas, destacou-se o aumento na região considerada “com risco” para inundação (aumento de 7,0%) e “risco parcial” (6,9%). Redução mais exacerbada na média de benzodiazepínicos dispensados foi identificada em região de “risco parcial” (redução de 13,3%). Destaca-se que, assim como se observou para a variável sexo, também não foi identificada UAPS de vínculo para 3.119 dispensações devido à ausência de dados no cadastro municipal. Entre os indivíduos sem UAPS identificada, houve aumento de 4,6% na média de antidepressivos dispensados e de 2,2% na média de benzodiazepínicos dispensados.

Tabela 3 - Média de unidades de antidepressivos e benzodiazepínicos dispensadas por dia útil com estoque disponível ao longo dos meses na Atenção Primária à Saúde para o período antes (25 de janeiro de 2018 a 31 de dezembro de 2018) e após o rompimento da barragem de Brumadinho (25 de janeiro de 2019 a 31 de dezembro de 2019) de acordo com o risco de inundação da unidade de atenção primária à saúde de vínculo. Sistema Único de Saúde. Congonhas (MG).

Risco	Antidepressivos				Benzodiazepínicos			
	2018*	2019*	Diferença	T	2018*	2019*	Diferença	T
Sem risco ou risco mínimo	845,1	886,5	+4,9%	↑	612,8	595,0	-2,9%	↓
Risco parcial	289,6	309,5	+6,9%	↑	172,6	150,1	-13,3%	↓
Com risco	531,0	568,0	+7,0%	↑	434,3	423,2	-2,6%	↓
Não informado	261,9	274,0	+4,6%	↑	235,0	240,1	+2,2%	↑

T = tendência da dispensação; ↑ = dispensação aumentando; ↓ = dispensação reduzindo;

*Média de unidades dispensadas levando em consideração dias úteis da farmácia central aonde são dispensados os psicofármacos com estoque disponível do psicofármaco avaliado (>0 unidades disponíveis).

6. DISCUSSÃO

Os resultados obtidos neste trabalho definiram um perfil de utilização de psicofármacos, no qual se observou, ao comparar o período antes e após o rompimento da barragem de Brumadinho, um aumento na dispensação de antidepressivos, mas não de benzodiazepínicos no município de Congonhas. Os antidepressivos e ansiolíticos possuem indicação no tratamento de transtornos mentais relacionados com estresse pós-traumático e outros transtornos psiquiátricos, que são comuns após a ocorrência de desastres (JEFFREYS, 2012).

No Brasil, apenas um estudo explorou a relação entre a saúde mental e desastres ou calamidades públicas, descrevendo uma prevalência de 28,9% de depressão e 32% de TAG entre 271 pessoas entrevistadas após o rompimento da barragem do Fundão em Mariana (MG). Dentre os entrevistados, 61,5% encontravam-se em uso de antidepressivos e 68,1% de ansiolíticos (NEVES *et al.*, 2018). Porém, este estudo não apresentou uma comparação do consumo destes psicofármacos no período antes e após o rompimento da barragem e restringiu-se a uma pequena amostra de conveniência. Dessa forma, ao conhecimento dos autores, este é o primeiro estudo a avaliar a tendência no consumo de psicofármacos em decorrência de desastres ou em áreas potencialmente afetadas. Ademais, o presente estudo propôs avaliar dados referentes a todas as dispensações de antidepressivos e benzodiazepínicos pelo SUS, trabalhando com a população de dados e não com uma amostra restrita.

Estudos como o presente são importantes, uma vez que a sensação de insegurança mediante desastres ocorridos recentemente em Minas Gerais pode predispor a população ao adoecimento mental e consequente aumento no uso de psicofármacos (NEVES *et al.* 2018). Assim, essa relevante comparação de tendência, demonstrou o aumento na dispensação de antidepressivos (aumento de mais de 100 unidades dispensadas por dia útil com estoque – 5,2% de aumento), apesar dos dias de desabastecimento desses medicamentos ter sido maior no período de 2019 (43 dias de desabastecimento em 2018 *versus* 68 dias em 2019, resultados não apresentados). O aumento no consumo de antidepressivos também foi identificado em todos os meses do período analisado, exceto nos meses em que houve desabastecimento desses medicamentos (agosto e novembro de 2019).

Não há outros estudos que façam avaliação de consumo no nível municipal de antidepressivos e utilizando dispensações como fonte de dados, limitando a caracterização desse aumento de consumo de antidepressivos enquanto elevado ou não. Mas, estudos internacionais também apontaram um aumento nas prescrições de antidepressivos no período seguinte à ocorrência de um terremoto na Itália e de inundações na Inglaterra (ROSSI *et al.*, 2011; MILOJEVIC *et al.*, 2018).

O aumento consistente no consumo de antidepressivos foi ainda mais pronunciado nas regiões “com risco” e “com risco parcial” de inundação, demonstrando que a insegurança com o rompimento de barragens, provavelmente tem alguma relação com o aumento global no consumo de antidepressivos. Esse aumento no consumo de antidepressivos demonstra, indiretamente, o adoecimento mental da população, e destaca a necessidade de ações de saúde e melhoria de segurança ambiental, públicas e por parte das companhias siderúrgicas, sobretudo naquelas regiões de risco elevado de inundação.

Dentre os antidepressivos consumidos pelos usuários de Congonhas, foi possível observar um aumento de amitriptilina e fluoxetina; mas não de imipramina e clomipramina. Tal achado pode ser explicado devido ao maior perfil de segurança daqueles mais consumidos quando comparados à imipramina e clomipramina, que são antidepressivos tricíclicos com elevados efeitos anticolinérgicos e cada vez mais em desuso, já que a incidência de reações adversas reduz sua aceitação e adesão ao tratamento antidepressivo (BAUER, 2013). Além disso, devemos destacar que, 13,5% das pessoas com idade cadastrada para as quais foi dispensado pelo menos um antidepressivo eram idosos (com 60 anos ou mais – resultados não descritos), o que limita ainda mais a escolha de antidepressivos, uma vez que antidepressivos tricíclicos são considerados medicamentos potencialmente inapropriados para idosos, e fluoxetina, um antidepressivo que deve ser usado com cautela (AGS, 2019).

Com relação ao consumo de benzodiazepínicos, esse trabalho mostrou uma redução no total de unidades dispensadas e na média de unidades dispensadas por dia útil com estoque disponível. Estudos brasileiros apontaram um aumento no consumo de benzodiazepínicos segundo registro de medicamentos de controle especial de farmácias privadas no Brasil entre os anos de 2010 e 2012, e na capital Rio de Janeiro entre os anos de 2009 e 2013 (AZEVEDO *et al.*, 2016; ZORZANELLI *et al.*, 2019). Entretanto, ao nosso conhecimento, inexistem estudos brasileiros com

descrição de consumo de benzodiazepínicos conforme registros de dispensação do SUS.

Por outro lado, deve-se apontar que a redução no consumo de benzodiazepínicos não foi tão marcante (3,2% de redução na média de benzodiazepínicos dispensados), sobretudo, levando-se em consideração os 106 dias de desabastecimento de benzodiazepínicos em 2019. O desabastecimento pode levar o paciente a adquirir seus medicamentos na rede privada de farmácias, uma vez que a retirada de forma abrupta compromete a efetividade e segurança do tratamento com benzodiazepínicos (SBRAFH, 2019). Além disso, os benzodiazepínicos possuem baixo custo, o que facilita a aquisição do mesmo em farmácias privadas (FORSAN, 2010).

Em adição, apesar do aumento do consumo pronunciado no mês de janeiro, e, depois, no mês de março após o rompimento da barragem de Brumadinho, observou-se queda na média de benzodiazepínicos dispensados em sete dos 12 meses estudados. Também foi identificado que os meses nos quais se observou maior queda no consumo de benzodiazepínicos (agosto e outubro), foram marcados pelo desabastecimento desses medicamentos em 2019. Resultado semelhante foi encontrado por Yzermans *et al.* (2015), com identificação de um pico no número de usuários de benzodiazepínicos nos três meses logo após a explosão e incêndio de um depósito de fogos de artifícios na Holanda. Desse modo, vale salientar que essa classe de medicamentos pode ser utilizada em associação com antidepressivos para manejo agudo de crises de ansiedade grave, porém, seu uso deve ser monitorado e descontinuado após duas a quatro semanas (KEHOE, 2017).

A redução no consumo de benzodiazepínicos foi observada para todas as categorias de risco definidas para as UAPS, destacando-se redução ainda mais pronunciada nas regiões identificadas com “risco parcial” de inundação (redução de 13% na média de unidades dispensadas). Entretanto, sabe-se que benzodiazepínicos podem causar sonolência exacerbada, um efeito indesejável em circunstâncias que exigem a necessidade de manter-se atento para deslocamento imediato em decorrência de sinalização do risco de rompimento das barragens, que, de acordo com Portarias municipais, deve ocorrer por meio de sirenes e outros mecanismos de alerta (DEFESA CIVIL, 2019).

Quanto ao sexo, o resultado demonstrou um predomínio do sexo feminino para o consumo de antidepressivos e benzodiazepínicos. Esse resultado vai de

encontro aos achados do estudo de Neves *et al.* (2018), que cita o sexo feminino como um dos fatores de desenvolvimento de transtornos mentais entre as vítimas de desastre com barragens. A presença de transtornos psiquiátricos prévios; gravidade da exposição ao trauma, e, falta de suporte social também são outros fatores que predispõe a vítima ao adoecimento mental (NEVES *et al.*, 2018). O estudo retrospectivo de Rossi *et al.* (2011) aponta taxas de prescrições de antidepressivos mais altas entre mulheres do que os homens (OR=1,92; IC 1.76, 2.11) após um terremoto na Itália em 2009 em uma cidade com 72.000 habitantes, o que evidencia o aumento de transtornos mentais após desastres nesse gênero. Montreff *et al.* (2013) demonstraram também uma taxa de prescrições de psicofármacos duas vezes maior para mulheres em relação aos homens após a ocorrência de uma tempestade de vento na França, em 2010.

Caamano-Isorna *et al.* (2011) detectaram em seu estudo um aumento significativo no consumo basal de ansiolíticos e hipnóticos entre homens e mulheres atingidos por incêndio florestal no noroeste de Espanha. Vale ressaltar que a maior prevalência de consumo de psicofármacos relacionado ao gênero feminino pode ser devido ao maior grau de morbidade psiquiátrica, maior tendência em procurar ajuda para transtornos psiquiátricos, menor tolerância ao estresse bem como maior grau de aceitação ao tratamento (NEVES *et al.*, 2018; CAAMANO-ISORNA, 2011).

Esse estudo apresenta algumas limitações. A primeira delas, decorre do fato de terem sido avaliados apenas dados de dispensação de psicofármacos pelo SUS. Dessa forma, caso o usuário tenha adquirido seus medicamentos em farmácias privadas em algum momento, incluindo aqueles nos quais ocorreu desabastecimento na rede pública, isso não foi identificado. Levando em consideração farmácias públicas e privadas, é possível que o consumo de psicofármacos seja ainda maior. Outra limitação inerente da metodologia utilizada, é que, por meio da dispensação, busca-se explicar indiretamente a utilização dos medicamentos; entretanto, é possível que pessoas que retiraram seus medicamentos na farmácia não tenham efetivamente usado os psicofármacos.

Esse estudo possibilita de modo indireto uma avaliação de possíveis alterações no perfil de saúde mental no município, uma vez que aumento no consumo de psicofármacos indica surgimento desses transtornos. É de extrema relevância conhecer a tendência de consumo desses medicamentos visando uma melhor reorganização da assistência farmacêutica do município de Congonhas

frente aos novos desafios impostos pela realidade social local. Por se tratar do primeiro estudo brasileiro a avaliar a tendência de consumo de psicofármacos relacionando-o à tensão criada pela eminência de desastres, compreende-se que novos estudos, quantitativos e qualitativos, são ainda necessários para elucidar em maior profundidade tal problemática entre populações sob-risco geológico. Esse tipo de estudo constrói um arcabouço científico com vistas a proporcionar reflexões sobre o impacto desse importante determinante social na saúde mental de populações, e proporcionar melhorias sanitárias e responsabilização de diferentes agentes frente aos riscos inerentes à exploração mineral no Brasil.

Vale ressaltar que essa insegurança da população tende ao aumento quanto maior a proximidade de moradia a Barragem Casa de Pedra e que são necessárias medidas segurança e maior monitoramento por parte das companhias siderúrgicas responsáveis pela barragem em conjunto com entes governamentais, tais como: prefeitura/estado.

7. CONCLUSÕES

Este estudo demonstrou a tendência de consumo de psicofármacos por moradores de Congonhas sob-risco geológico após o rompimento da barragem de Brumadinho, cidade vizinha do município em estudo. Observou-se um aumento do consumo de antidepressivos global, em ambos os sexos, e, principalmente, entre indivíduos que residem mais próximas da barragem Casa de Pedra. Em contraponto, identificou-se uma redução no consumo de benzodiazepínicos.

Tal fato possibilita supor que a insegurança com a estabilidade de barragens possa contribuir como determinante social do adoecimento mental na população de Congonhas. Medidas de segurança e saúde, além de estudos adicionais, são necessários visando contribuir para melhorias na saúde mental de população sob risco geológico, bem como evitar novos desastres.

REFERÊNCIAS

AMERICAN GERIATRICS SOCIETY (AGS) 2019 Beers Criteria Update Expert Panel. American Geriatrics Society updated Beers Criteria for potentially inappropriate medication use in older adults. J Am Geriatr Soc. 00:1– 21, 2019. Disponível em: https://sbgg.org.br/informativos/13-02-19/1_Updated_AGS_Beer.pdf.

AZEVEDO, A.J.P. et al. Consumo de ansiolíticos benzodiazepínicos: uma correlação entre dados do SNGPC e indicadores sociodemográficos nas capitais brasileiras Ciência & Saúde Coletiva, 2016. 21(1):83-90. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/LZdp4JrmHzn6XbXff4TVpyN/?lang=pt&format=pdf>.

BAUER, M. et al. World Federation of Societies of Biological Psychiatry (WFSBP). Guidelines for Biological Treatment of Unipolar Depressive Disorders. Part 1: Update 2013 on the acute and continuation treatment of unipolar depressive. 2013. *The World Journal of Biological Psychiatry*, 2013; 14: 334–385. DOI: 10.3109/15622975.2013.804195

BAUER, M. et al. World Federation of Societies of Biological Psychiatry (WFSBP). Guidelines for Biological Treatment of Unipolar Depressive Disorders. Part 2: Maintenance Treatment of Major Depressive Disorder-Update 2015. *The World Journal of Biological Psychiatry*, 2015; 16: 76–95. DOI: 10.3109/15622975.2014.1001786

BUSS, P.M.; FILHO, A.P. A saúde e seus determinantes sociais. Physis, Rio de Janeiro, v.17, n .1, p.77-93, abr. 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/physis/v17n1/v17n1a06.pdf>

CAAMANO-ISORNA et al. Environmental Health. 2011, 10:48. Disponível em: <https://www.ehjournal.net/content/10/1/48>.

COMISSÃO DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. Relatório de Visita. Congonhas, 2017. Disponível em: < <http://glayconfranco.com.br/Relat%C3%B3rio%20de%20Visita%20Barragem%20Caixa%20de%20Pedra%20Congonhas.pdf>>

DEFESA CIVIL-PLANO DE SEGURANÇA PARA AS COMUNIDADES PRÓXIMAS A BARRAGENS DE MINERAÇÃO– CEDEC – Minas Gerais: GMG. 2019. 91p. Disponível em: http://www.defesacivil.mg.gov.br/images/workshop_barragem2019/plano_seguranca_barragens_03.05.19.pdf

FONSECA, M.LG.; GUIMARÃES, M.B.L.; VASCONCELOS.E.M. Sofrimento difuso e transtornos mentais comuns: uma revisão bibliográfica. Rev. APS, v. 11, n. 3, p. 285-294, jul./set. 2008. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/3809338/mod_resource/content/1/Fonseca%20-%20Sofrimento%20Difuso.pdf

FORSAN, M.A. O uso indiscriminado de benzodiazepínicos: uma análise crítica das práticas de prescrição, dispensação e uso prolongado. 2010. Disponível em: <https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/0649.pdf>

FREITAS, C.M.; SILVA, M.A. Acidentes de trabalho que se tornam desastres: os casos dos rompimentos em barragens de mineração no Brasil. Rev. Bras. Med. Trab. 2019; 17 (1). DOI: 10.5327/Z1679443520190405

FREITAS, C.M. *et al.* Da Samarco em Mariana à Vale em Brumadinho: desastres em barragens de mineração e Saúde Coletiva. Cad Saúde Pública, 2019; 35:e00052519. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311x00052519>

HELLER, L. Desastres de mineração e saúde pública no Brasil: lições (não) aprendidas. Cad Saúde Pública. 2019; 35(5):e00073619. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/csp/v35n5/1678-4464-csp-35-05-e00073619.pdf>

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA-IBGE. 2021. CONGONHAS-MG. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/congonhas/panorama>

INSTITUTO BRASILEIRO DE MINERAÇÃO. Informações sobre a Economia Mineral do Estado de Minas Gerais. 2014. Disponível em: <http://www.ibram.org.br/sites/1300/1382/00004355.pdf>

JEFFREYS, M. Pharmacotherapy for posttraumatic stress disorder: Review with clinical applications. 2012. 49 (5):703-716. Disponível em: <https://www.rehab.research.va.gov/jour/2012/495/pdf/jeffreys495.pdf>

KEHOE, W. Generalized anxiety disorder. ACSAP. Neurologic/Psychiatric care. Book 2, 2017. Disponível em: https://www.accp.com/docs/bookstore/acsap/a17b2_sample.pdf

LACAZ, F.A.D.; PORTO, M.F.S.; PINHEIRO, T.M.M. Tragédias brasileiras contemporâneas: o caso do rompimento da barragem de rejeitos de Fundão/Samarco. Rev. Brasileira de Saúde Ocupacional, 2017; 42:e9. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/2317-6369000016016>.

MILOJEVIC, A.; ARMSTRONG, B.; WILKINSON, P. Mental health impacts of flooding: a controlled interrupted time series analysis of prescribing data in England. J Epidemiol Community Health 2017; 0:1-4. DOI: 10.1136/jech-2017-208899.

MONTREFF, Y. *et al.* Increase in psychotropic drug deliveries after the Xynthia storm, France. Prehosp Disaster Med. 2013; 28(5):428-433. DOI: 10.1017/S1049023X13008662.

NEVES, M.G.L. *et al.* Organizadores. PRISMMA. Pesquisa sobre a saúde mental das famílias atingidas pelo rompimento da barragem de Fundão em Mariana. Belo Horizonte: Corpus; 2018. Disponível em: <https://crr.medicina.ufmg.br/noticias/82/pesquisa-prsimma-pesquisa-sobre-a-saude-mental-das-familias-atingidas-pelo-rompimento-da-barragem-do-fundao-em-mariana>

NOAL, D.S.; RABELO, I.V.M.; CHACHAMOVICH, E. O impacto na saúde mental dos afetados após o rompimento da barragem da Vale. Cad Saúde Pública. 2019; 35:e00048419. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00048419>

OLIVEIRA, J. Veja como ficaria Congonhas (MG) em caso de rompimento das barragens locais. Jornal Estado de Minas, 2019. Disponível em: <https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/brasil/2019/02/11/interna-brasil,736670/veja-como-ficaria-congonhas-mg-em-caso-de-rompimento-das-barragens-l.shtml>

PEREIRA, F.M.S.; Gestão de riscos e plano de ações emergenciais aplicado à barragem de contenção de rejeitos Casa de Pedra (CSN). Tese mestrado.159.p.Ouro Preto, 2009. Disponível em: <https://www.repositorio.ufop.br/handle/123456789/2338>

PLANO MUNICIPAL DE SEGURANÇA DE BARRAGENS- PMSB.Congonhas, 2020. Disponível em: <https://servidor.congonhas.mg.gov.br/intranet02-uploads/psmb.pdf>

PORTAL DEFESA CIVIL.MPMG recomenda evacuação de 2,5 mil moradores em Congonhas-MG. Fevereiro 2019. Disponível em: <https://portaldefesacivil.com.br/destaque/mpmg-recomenda-evacuacao-de-25-mil-moradores-em-congonhas-mg-20190313.html>.

QASEEM, A. *et al.* Nonpharmacologic Versus Pharmacologic Treatment of Adult Patients With Major Depressive Disorder: A Clinical Practice Guideline From the American College of Physicians. Ann Intern Med.;164:p.350-359, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.7326/M15-2570>.

RELAÇÃO NACIONAL DE MEDICAMENTOS ESSENCIAIS: RENAME 2020. Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Insumos Estratégicos em Saúde, Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. – Brasília : Ministério da Saúde, 2020. 217 p. Disponível em: <http://portalms.saude.gov.br/assistencia-farmaceutica/medicamentos-rename>

REZENDE, V.L.A mineração em Minas Gerais: uma análise de sua expansão e os impactos ambientais e sociais causados por décadas de exploração. Soc. nat. v.28 n.3.Uberlândia, 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1982-451320160304>

ROSSI, A. *et al.* A quantitative analysis of antidepressant and antipsychotic prescriptions following an earthquake in Italy. Journal of Traumatic Stress.2011;v.24;n.1:129-132.DOI:10.1002/jts.20607

SOCIEDADE BRASILEIRA DE FARMÁCIA HOSPITALAR (SBRAFH). Algoritmo de Desprescrição de Benzodiazepínicos & Hipnóticos não benzodiazepínicos. 2019. Disponível em: <http://www.sbrafh.org.br/inicial/wp-content/uploads/2020/06/Benzodiazepinicos-Versa%CC%83o-Final.pdf>.

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE CONGONHAS-MG, Plano Municipal de Saúde 2018-2021.122p.

SILVA, H; SANTOS, I.R.T.; Mineração e cidade, cidade da mineração: notas sobre a produção do espaço urbano das cidades mineiras sob a égide da indústria mineradora. Belo Horizonte, 2010. Disponível em: <
http://www.cedeplar.ufmg.br/seminarios/seminario_diamantina/2010/D10A056.pdf>

TOGNONI, G.; LAPORTE, J.R. Estudos de utilização de medicamentos e de farmacovigilância. In: LAPORTE, J.R.; TOGNONI, G.; ROZENFELD, S. Epidemiologia do Medicamento - Princípios gerais. São Paulo/Rio de Janeiro, Hucitec/Abrasco: 43-56, 1989.

USHER, K. *et al.* Rate of prescription of antidepressant and anxiolytic drugs after cyclone yasi in north Queensland. *Prehosp. Disaster Med.* 2012;27 (6):519-523. DOI: 10.1017/S1049023X12001392.

S1049023X12001392.

World Health Organization. Depression and other common mental disorders: global health estimates. Geneva: WHO; 2017. Disponível em:<http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/254610/1/WHO-MSD-MER-2017.2-en-g.pdf>

World Health Organization. ATC/DDD Index 2020, 2021. Disponível em:<http://www.whocc.no/atcddd/>

YZERMANS, C.J *et al.* Prescription of benzodiazepines in general practice in the contexto of a man-made disaster: a longitudinal study. *European Jour.of Public Health.* 2007;17(6):612-617. DOI:10.1093/eurpub/ckm020.

ZORZANELLI, R. T. *et al.* Consumo do benzodiazepínico clonazepam (Rivotril®) no estado do Rio de Janeiro, Brasil, 2009-2013: estudo ecológico. *Ciência & Saúde Coletiva*, 2019. 24(8):3129-3140. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/csc/a/SFJrxL764mB9KJSGHNfvBBk/?lang=pt#>

8. ANEXO

ESTUDO DE TENDÊNCIA DO USO DE PSICOFÁRMACOS EM UM MUNICÍPIO DE MINAS GERAIS SOB-RISCO GEOLÓGICO

Gabriella Cristine Almeida Carneiro, Edna Afonso Reis, Flávia Cristina Moura Gualberto, Aline Angélica de Souza Valentin, Djenane Ramalho de Oliveira, Mariana Martins Gonzaga do Nascimento*

RESUMO

O objetivo deste trabalho foi analisar a tendência do consumo de medicamentos psicofármacos para o tratamento de depressão e ansiedade entre pacientes usuários do SUS no município de Congonhas, Minas Gerais. Trata-se de um estudo farmacoepidemiológico descritivo, do tipo estudo quantitativo de consumo, referente à utilização de psicofármacos. A análise descritiva completa dos psicofármacos dispensados foi realizada para os períodos globais antes (2018) e após o rompimento da barragem de Brumadinho (2019), e de acordo com os princípios ativos e grande classe terapêutica (antidepressivos e benzodiazepínicos). As quantidades dispensadas nos dois períodos propostos também foram descritas de acordo com o sexo do paciente e com a região da unidade de atenção primária à saúde. Os resultados obtidos demonstraram um perfil de aumento no total de unidades dispensadas e média de unidades dispensadas por dia útil com estoque disponível de antidepressivos (aumento de 0,6% e 5,2%, respectivamente), com destaque para a fluoxetina (aumento de 9,3% na média de unidades dispensadas por dia útil com estoque disponível). Foi detectado aumento nas dispensações de antidepressivos para ambos os sexos, mas de forma mais pronunciada entre pessoas do sexo feminino. Aumento mais pronunciado da dispensação dessa classe terapêutica também foi identificado em regiões com risco e risco parcial de inundação em caso de rompimento de barragem. Por outro lado, no tocante aos benzodiazepínicos, identificou-se redução no consumo total de unidades dispensadas e na média de unidades dispensadas por dia útil com estoque disponível (redução de 7,2% e 3,3%, respectivamente). Foi detectada queda pronunciada na dispensação de benzodiazepínicos entre pessoas do sexo feminino e em regiões de risco parcial de inundação. O estudo possibilitou conhecer a tendência de consumo desses medicamentos visando uma melhor reorganização da assistência farmacêutica do município de Congonhas frente aos novos desafios impostos pela realidade.

Descritores: psicofármacos; consumo; cidades, risco geológico.

* O artigo será submetido na Revista Contexto & Saúde.

TREND STUDY OF PSYCHODRUGS USE IN A MUNICIPALITY OF MINAS GERAIS UNDER GEOLOGICAL RISK

ABSTRACT

The objective of this study was to analyze the trend in the consumption of psychoactive drugs for the treatment of depression and anxiety among patients using the Brazilian public health system (*Sistema Único de Saúde – SUS*) in the city of Congonhas, Minas Gerais. This is a descriptive pharmacoepidemiologic study, more specifically, a quantitative medication consumption study, regarding the use of psychotropic drugs. The complete descriptive analysis of the dispensed psychotropic drugs was carried out for the global periods before (2018) and after the rupture of the Brumadinho dam (2019), and according to the active principles and large therapeutic class (antidepressants and benzodiazepines). The amounts dispensed in the two proposed periods were also described according to the gender of the patient and to the primary health care unit region. Comparing the periods studied, the results obtained showed a profile of increase in the total number of dispensed units and average of units dispensed per business day with available stock of antidepressants (increase of 0.6% and 5.2%, respectively), with emphasis on fluoxetine (9.3% increase in the average number of units dispensed per business day with available inventory). An increase in antidepressant dispensations for both sexes was detected, but more pronounced among females. A more pronounced increase in the dispensing of this therapeutic class was also identified in regions with risk and partial risk of flooding in the event of a dam failure. On the other hand, with regard to benzodiazepines, a reduction was identified in the total consumption of dispensed units and in the average number of dispensed units per business day with available stock (reduction of 7.2% and 3.3%, respectively). A pronounced drop in females and a reduction in dispensations were detected in regions with partial risk of benzodiazepines. The study made it possible to know the trend of consumption of these drugs, aiming at a better reorganization of pharmaceutical assistance in the municipality of Congonhas, in view of the new challenges imposed by reality.

Descriptors: psychotropic drugs; consumption; cities; geological risk.

INTRODUÇÃO

A preocupação com a saúde mental vem aumentando ao longo das décadas, uma vez que a incidência de transtornos depressivos e de ansiedade aumenta no Brasil e no mundo. Segundo Organização Mundial de Saúde (OMS) o número total de pessoas com esses transtornos aumentou respectivamente 18,4% e 14,9% entre 2005-2015¹. Aspectos biológicos não são capazes de explicar esse aumento, o que direciona o olhar para os determinantes sociais em saúde, que estão relacionados às condições em que uma pessoa vive e trabalha que incluem fatores sociais, econômicos, culturais, étnico-raciais, psicológicos e comportamentais².

Nesse âmbito, tem-se observado no Brasil dificuldades econômicas e, adicionalmente, a ocorrência de desastres ecológicos, geológicos e outras calamidades, que podem impactar na saúde mental da comunidade envolvida. Sob o aspecto geológico, destacam-se os diversos acidentes de barragens no Brasil³. A mineração está fortemente ligada a história do Brasil e principalmente ao estado de Minas Gerais. De acordo com o Instituto Brasileiro de Mineração (2014), Minas Gerais é o maior produtor de minério metálico, representando 53% da produção brasileira. Nesse contexto, várias cidades mineiras realizam extração de minério e algumas estão sob-risco geológico devido a essa atividade^{4,5}.

Em 2015, ocorreu um fenômeno de alta gravidade em Minas Gerais com o rompimento da Barragem de Rejeitos de Fundão em Mariana. O vazamento de 60 milhões m³ de lama de rejeitos deixou 1.200 pessoas desabrigadas, provocou 18 mortes e, além disso, impactou negativamente na rotina das comunidades atingidas provocando danos morais, sanitários, ocupacionais, ambientais e psicossociais⁶. Poucos anos depois, em 25 de janeiro de 2019, houve a maior tragédia mundial envolvendo rompimento de barragens, que foi o desastre da barragem da Vale em Brumadinho (MG). Na ocasião, o vazamento de 13 milhões de m³ de lama de rejeitos culminou na morte de 308 pessoas, dentre eles trabalhadores diretos, terceirizados da Vale e moradores de Brumadinho⁷.

Acredita-se que essas ocorrências podem influenciar na prevalência de transtornos mentais, bem como no consumo de medicamentos para seu manejo clínico, que, na maioria das vezes, são psicotrópicos. Alguns estudos já apontaram que o consumo desses agentes tem aumentado no Brasil em diferentes populações, sendo esse um indicador potencial da situação de saúde mental nas mesmas⁸. Entretanto, nenhum estudo apresentou a tendência do uso de antidepressivos e benzodiazepínicos em locais sob-risco geológico. Dessa forma, acredita-se

ser relevante conhecer a tendência de consumo de psicofármacos no município de Congonhas, um dos municípios que compõe o Quadrilátero Ferrífero, localizada nas proximidades de Mariana e Brumadinho, e que possui 24 barragens, sendo algumas classificadas com elevado risco de rompimento.

O presente trabalho visa analisar a tendência de utilização de medicamentos psicofármacos por adultos residentes em um município sob-risco geológico possibilitando fornecer subsídios para contribuir para reorientação das políticas públicas de saúde mental e assistência farmacêutica do município em estudo.

MÉTODOS

A presente investigação é um estudo farmacoepidemiológico descritivo, do tipo estudo quantitativo de consumo, referente à utilização de psicofármacos entre pacientes usuários do SUS no município de Congonhas, Minas Gerais. Estudos quantitativos de consumo descrevem as tendências da utilização de medicamentos, que inclui a comparação entre períodos de tempo e regiões nos quais se deram o consumo⁹.

O estudo foi realizado no município de Congonhas, localizado na região central de Minas Gerais, situado a 70 quilômetros de Belo Horizonte. Sua população estimada é de 48.519 habitantes no último censo. O município tem como principal fonte de renda a extração mineral e a indústria metalúrgica, e apresenta um índice de desenvolvimento humano (IDH) equivalente a 0,753¹⁰.

De acordo com o Plano Municipal de Segurança de Barragens (PNBM), Congonhas possui 23 barragens de rejeitos de mineração e 1 barragem de acumulação de água (Barragem Lago Soledade). Dentre essas barragens, 13 apresentam dano potencial alto segundo a classificação da Portaria DNMP nº 70.389. Essas barragens pertencem a quatro empresas, sendo que a CSN Mineração S.A tem o maior número de estruturas (13), seguida pela Vale S.A e Gerdau Açominas S.A (cinco cada uma) e Ferrous Resources do Brasil (uma)¹¹.

Em Congonhas destaca-se a Barragem Casa de Pedra, além da proximidade da área urbana, possui maior volume (21.713.715 m³). É classificada em baixo risco, alto dano potencial associado e possui método construtivo de alteamento a montante no qual baseia-se em uma técnica questionada quanto a segurança, estabilidade e eficiência (PMSB,2020). Estima-se que, em caso de rompimento da barragem da Casa de Pedra, ocorreriam 1.500 óbitos e cerca de 300 casas seriam imediatamente atingidas.

Os dados de dispensação dos medicamentos foram originados dos relatórios obtidos através do Sistema Viver, que é o sistema utilizado pelo município para controle de estoque e dispensação de medicamentos em todas as Unidades de Atenção Básica à Saúde e também na farmácia central. Os relatórios descrevem as movimentações de dispensação por usuário, além da posição do estoque. Foram coletados os dados referentes aos psicofármacos presentes na REMUME de Congonhas para o tratamento de depressão e ansiedade que foram dispensados na farmácia central para pacientes adultos residentes em Congonhas em períodos de tempos equivalentes (de 11 meses e 6 dias) no antes (25 de janeiro de 2018 a 31 de dezembro de

2018) e após o rompimento da barragem de Brumadinho (25 de janeiro de 2019 a 31 de dezembro de 2019).

A análise descritiva completa dos psicofármacos dispensados foi realizada para os ambos os períodos globais de acordo com os princípios ativos e grande classe terapêutica (antidepressivos e benzodiazepínicos).

Para análise descritiva da média de unidades dispensadas por dia útil com estoque disponível, além da análise para o período global antes e após o rompimento da barragem, também se procedeu com a análise de média mensal para ambos os períodos. Em adição, foram apresentados os dias de desabastecimento (estoque com zero unidade) por psicofármaco avaliado.

A análise descritiva da média de unidades dispensadas de antidepressivos e benzodiazepínicos também foi realizada de acordo com o sexo e com a Unidade de Atenção Primária à Saúde (UAPS) à qual o paciente era vinculado. As UAPS foram agrupadas de acordo com o risco de serem atingidas em caso de rompimento de barragem.

Este estudo é parte integrante do projeto “Resultados clínicos, econômicos, aspectos humanísticos, culturais e educacionais de serviços de gerenciamento da terapia medicamentosa no Sistema Único de Saúde”, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG - COEP, no dia 28 de maio de 2014, sob-registro CAAE-25780314.4.0000.5149.

RESULTADOS

Comparando o período de 2018 (antes do rompimento da barragem de Brumadinho) e 2019 (após o rompimento), foi possível observar um aumento na dispensação total de unidades de antidepressivos e DDD (aumento de 0,6% e 0,2 % respectivamente), que se deu em decorrência principalmente do aumento da dispensação de amitriptilina em 2019 (aumento de 8,5% de unidades dispensadas). Por outro lado, a dispensação de unidades e DDD de clomipramina, imipramina e fluoxetina reduziu de 2018 para 2019 em 5,5%, 25,7% e 1,5%, respectivamente (**Tabela 1**).

Levando-se em consideração a média de unidades dispensadas por dia de útil com estoque disponível, verificou-se um aumento na dispensação da amitriptilina e fluoxetina em 2019 (aumento de 5,7% e 9,3%, respectivamente). A média de unidades de clomipramina e imipramina dispensadas por dia, entretanto, diminuiu (8,4% e 26,6%, respectivamente). Também se observou um aumento global na média de unidades dispensadas de antidepressivos (aumento de 5,2%), apesar do desabastecimento de mais de cerca de um mês para os itens clomipramina e fluoxetina (**Tabela 1**).

Quanto aos benzodiazepínicos, foi possível observar uma redução no total (redução de 6,8% nas unidades e 9,5% na DDD) e média de dispensação (redução de 3,2% na média de unidades dispensadas por dia útil com estoque disponível) em 2019. Entretanto, a redução na média de dispensação não se mostrou tão pronunciada (redução de apenas 46 unidades de 2018 para 2019), uma vez que se refere a um período de desabastecimento de mais de um mês para os medicamentos diazepam (que apresentou a maior redução na dispensação) e clonazepam solução oral.

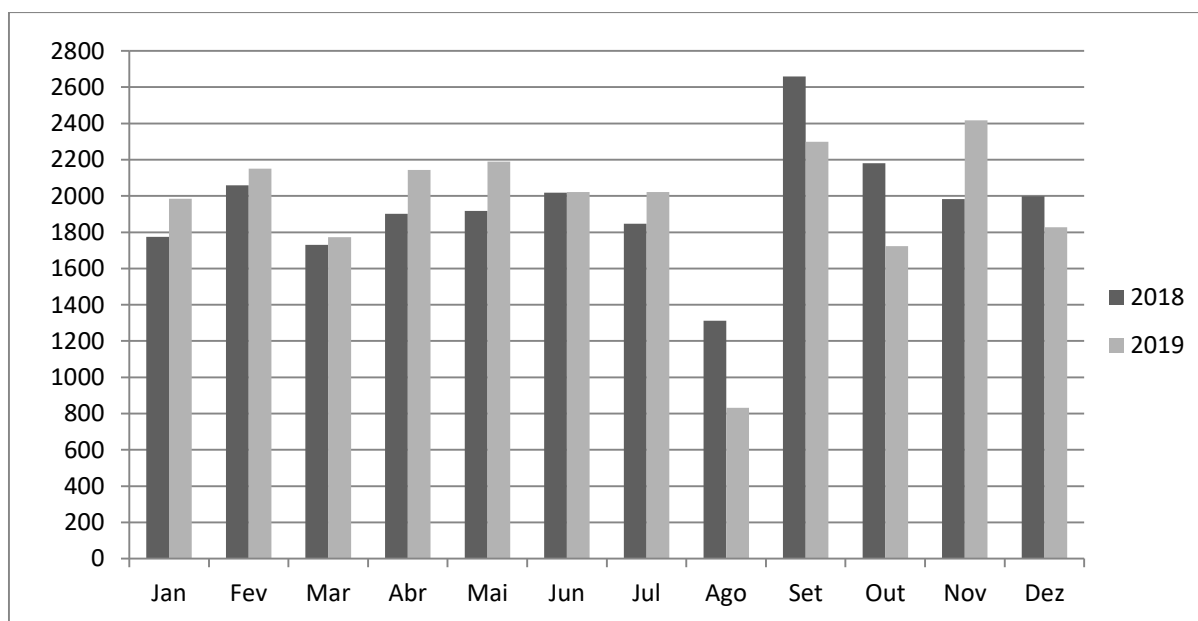
Tabela 1 – Dispensação global de psicofármacos e dias de desabastecimento para o tratamento de depressão e ansiedade na Atenção Primária à Saúde para o período antes (25 de janeiro de 2018 a 31 de dezembro de 2018) e após rompimento da barragem de Brumadinho (25 de janeiro de 2019 a 31 de dezembro de 2019). Sistema Único de Saúde. Congonhas (MG).

	Total de unidades dispensadas		%	Total de DDD dispensadas		%	Média de unidades dispensadas por dia útil com estoque disponível*		%	Dias de desabastecimento do psicofármaco**	
Ano	2018	2019		2018	2019		2018	2019		2018	2019
Antidepressivos											
Amitriptilina	161.704	175.486	+ 8,5	53.901,0	58.495,0	+ 8,5	712,4	753,2	+ 5,7	5	2
Clomipramina	11.880	11.270	- 5,1	2.970,0	2.817,5	- 5,1	53,5	49	- 8,4	11	35
Fluoxetina	224.040	220.768	- 1,5	224.040,0	220.768,0	- 1,5	1.046,9	1.143,9	+ 9,3	27	31
Imipramina	28.660	21.292	- 25,7	7.165,0	5.323,0	- 25,7	123,5	90,6	- 26,6	0	0
TOTAL	426.284	428.816	+ 0,6	288.076,0	287.403,5	- 0,2	1.936,3	2.036,7	+ 5,2	-	-
Benzodiazepínicos											
Clonazepam comprimido	196.185	190.008	- 3,2	49.046,0	47.502,0	- 3,2	845,6	808,5	- 4,4	0	0
Clonazepam solução oral	1.070	797	- 25,5	334,4	249,1	- 25,5	4,6	4,5	- 2,2	0	56
Diazepam	140.338	123.973	- 11,7	140.338,0	123.973,0	- 11,7	604,9	596,0	- 1,5	0	50
TOTAL	337.593	314.778	- 6,8	189.718,4	171.724,1	- 9,5	1.455,1	1.409,0	- 3,2	-	-

*Levando em consideração dias úteis da farmácia central aonde são dispensados os psicofármacos com estoque disponível do psicofármaco avaliado (>0 unidades disponíveis); **Dias com zero (0) unidade do psicofármaco disponíveis na farmácia central.

Levando-se em consideração a média de unidades de antidepressivos dispensadas por dia útil com estoque disponível ao longo dos meses (**Gráfico 1**), ao comparar o período após o rompimento da barragem (2019) com o período antes do rompimento (2018), foi possível observar um aumento da dispensação na maioria dos meses, com exceção dos meses de agosto, setembro, outubro e dezembro, quando observa-se, na verdade, uma redução considerável no consumo de antidepressivos. Também nesse período, quando ocorre a redução na dispensação de antidepressivos, há desabastecimento de fluoxetina (estoque com zero unidade de 03/08/2019 a 02/09/2019) e de clomipramina (estoque com zero unidade de 23/11 a 31/12/2019).

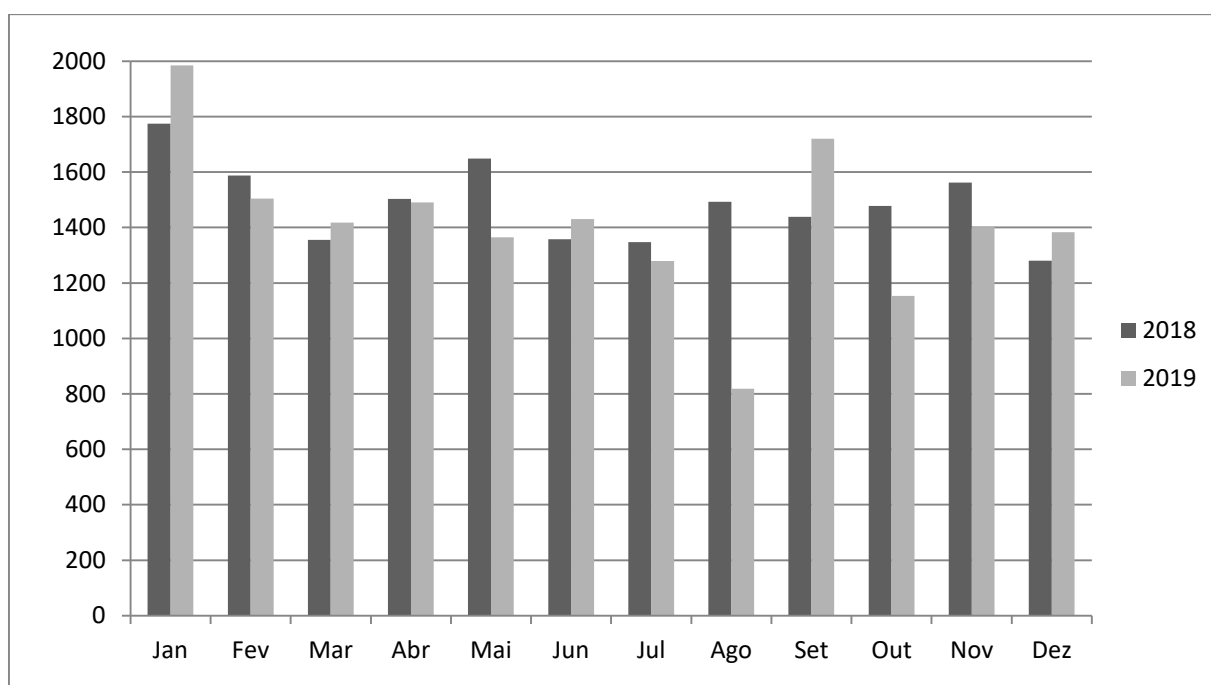
Gráfico 1: Média de unidades de antidepressivos dispensadas por dia útil com estoque disponível ao longo dos meses na Atenção Primária à Saúde para o período antes (25 de janeiro de 2018 a 31 de dezembro de 2018) e após o rompimento da barragem de Brumadinho (25 de janeiro de 2019 a 31 de dezembro de 2019). Sistema Único de Saúde. Congonhas (MG).



Levando-se em consideração a dispensação de benzodiazepínicos dispensada ao longo dos meses (Gráfico 2), ao comparar o período após o rompimento da barragem (2019) com o período antes do rompimento (2018), foi possível observar uma redução na média de benzodiazepínicos dispensados por dia útil com estoque disponível na maioria dos meses, com exceção dos meses de janeiro, junho, setembro e dezembro/2019 quando observa-se um

aumento na dispensação. Foi possível observar também uma redução acentuada no mês de agosto. Vale ressaltar que houve desabastecimento de diazepam no período de 23 de julho a 02 de setembro de 2019; e de clonazepam gotas no período de 19 de julho a 06 de outubro de 2019.

Gráfico 2 - Média de unidades de benzodiazepínicos dispensadas por dia útil com estoque disponível ao longo dos meses na Atenção Primária à Saúde para o período antes (25 de janeiro de 2018 a 31 de dezembro de 2018) e após o rompimento da barragem de Brumadinho (25 de janeiro de 2019 a 31 de dezembro de 2019). Sistema Único de Saúde. Congonhas (MG).



Analisando o consumo no período antes e após o rompimento, de acordo com o sexo, observou-se média de unidades de antidepressivos maior para pessoas do sexo feminino (aumento de 6,5% versus 1,8% entre homens). Entre os indivíduos sem sexo identificado, houve aumento de 3,4% na média de antidepressivos (**Tabela 2**).

Por outro lado, houve redução na média de benzodiazepínicos dispensados para pessoas do sexo feminino (redução de 6% entre mulheres *versus* 0,9% entre homens). Entre os indivíduos sem sexo identificado, houve aumento de 2,2% na média de benzodiazepínicos dispensados.

Tabela 2 – Média de unidades de antidepressivos e benzodiazepínicos dispensadas por dia útil com estoque disponível ao longo dos meses na Atenção Primária à Saúde para o período antes (25 de janeiro de 2018 a 31 de dezembro de 2018) e após o rompimento da barragem de Brumadinho (25 de janeiro de 2019 a 31 de dezembro de 2019) de acordo com o sexo. Sistema Único de Saúde. Congonhas (MG).

Sexo	Antidepressivos				Benzodiazepínicos			
	2018*	2019*	Diferença	T	2018*	2019*	Diferença	T
Feminino	1305,7	1390,7	+ 6,5%	↑	792,5	745,0	- 6,0 %	↓
Masculino	367,0	373,5	+ 1,8%	↑	427,6	423,9	- 0,9 %	↓
Não cadastrado	263,5	272,5	+ 3,4 %	↑	235,0	240,1	+ 2,2 %	↑

T = tendência da dispensação; ↑ = dispensação aumentando; ↓ = dispensação reduzindo;

*Média de unidades dispensadas levando em consideração dias úteis da farmácia central aonde são dispensados os psicofármacos com estoque disponível do psicofármaco avaliado (>0 unidade disponível).

Analisando o consumo de acordo com o risco de inundação nos bairros das UAPS de vínculo, e comparando o período antes e após o rompimento, foi observado aumento na média de unidades dispensadas de antidepressivos para todas as regiões, mas, destacou-se o aumento na região considerada “com risco” para inundação (aumento de 7,0%) e “risco parcial” (6,9%). Redução mais exacerbada na média de benzodiazepínicos dispensados foi identificada em região de “risco parcial” (redução de 13,0%). Destaca-se que, assim como se observou para a variável sexo, também não foi identificada UAPS de vínculo para 3.119 dispensações devido à ausência de dados no cadastro municipal. Entre os indivíduos sem UAPS identificada, houve aumento de 4,6% na média de antidepressivos dispensados e de 2,2% na média de benzodiazepínicos dispensados.

Tabela 3 – Média de unidades de antidepressivos e benzodiazepínicos dispensadas por dia útil com estoque disponível ao longo dos meses na Atenção Primária à Saúde para o período antes (25 de janeiro de 2018 a 31 de dezembro de 2018) e após o rompimento da barragem de Brumadinho (25 de janeiro de 2019 a 31 de dezembro de 2019) de acordo com o risco de inundação da unidade de atenção primária à saúde de vínculo. Sistema Único de Saúde. Congonhas (MG).

Risco	Antidepressivos				Benzodiazepínicos			
	2018*	2019*	Diferença	T	2018*	2019*	Diferença	T
Sem risco ou risco mínimo	845,1	886,5	+4,9%	↑	612,8	595,0	-2,9%	↓
Risco parcial	289,6	309,5	+6,9%	↑	172,6	150,1	-13,3%	↓
Com risco	531,0	568,0	+7,0%	↑	434,3	423,2	-2,6%	↓
Não cadastrado	261,9	274,0	+4,6%	↑	235,0	240,1	+2,2%	↑

T = tendência da dispensação; ↑ = dispensação aumentando; ↓ = dispensação reduzindo;

*Média de unidades dispensadas levando em consideração dias úteis da farmácia central aonde são dispensados os psicofármacos com estoque disponível do psicofármaco avaliado (>0 unidades disponíveis).

DISCUSSÃO

Os resultados obtidos neste trabalho definiram um perfil de utilização de psicofármacos, no qual observou-se, ao comparar o período antes e após o rompimento da barragem de Brumadinho, um aumento na dispensação de antidepressivos, mas não de benzodiazepínicos no município de Congonhas. Os antidepressivos e ansiolíticos possuem indicação no tratamento de transtornos mentais relacionados com estresse pós-traumático e outros transtornos psiquiátricos, que são comuns após a ocorrência de desastres¹³.

No Brasil, apenas um estudo explorou a relação entre a saúde mental e desastres ou calamidades públicas, descrevendo uma prevalência de 28,9% de depressão e 32% de TAG entre 271 pessoas entrevistadas após o rompimento da barragem do Fundão em Mariana (MG). Dentre os entrevistados, 61,5% encontravam-se em uso de antidepressivos e 68,1% de ansiolíticos⁸. Porém, este estudo não apresentou uma comparação do consumo destes psicofármacos no período antes e após o rompimento da barragem e restringiu-se a uma pequena amostra de conveniência. Dessa forma, ao conhecimento dos autores, este é o primeiro estudo a avaliar a tendência no consumo de psicofármacos em decorrência de desastres ou em áreas potencialmente afetadas. Ademais, o presente estudo propôs avaliar dados referentes a todas as dispensações de antidepressivos e benzodiazepínicos pelo SUS, trabalhando com a população de dados e não com uma amostra restrita.

Estudos como o presente são importantes, uma vez que a sensação de insegurança mediante desastres ocorridos recentemente em Minas Gerais pode predispor a população ao adoecimento mental e consequente aumento no uso de psicofármacos⁸. Assim, essa relevante comparação de tendência, demonstrou o aumento na dispensação de antidepressivos (aumento de mais de 100 unidades dispensadas por dia útil com estoque – 5,2% de aumento), apesar dos dias de desabastecimento desses medicamentos ter sido maior no período de 2019 (43 dias de desabastecimento em 2018 *versus* 68 dias em 2019, resultados não apresentados). O aumento no consumo de antidepressivos também foi identificado em todos os meses do período analisado, exceto nos meses em que houve desabastecimento desses medicamentos (agosto e novembro de 2019).

Não há outros estudos que façam avaliação de consumo no nível municipal de antidepressivos e utilizando dispensações como fonte de dados, limitando a caracterização desse aumento de consumo de antidepressivos enquanto elevado ou não. Mas, estudos internacionais também apontaram um aumento nas prescrições de antidepressivos no período seguinte à ocorrência de um terremoto na Itália e de inundações na Inglaterra^{14,15}.

O aumento consistente no consumo de antidepressivos foi ainda mais pronunciado nas regiões “com risco” e “com risco parcial” de inundação, demonstrando que a insegurança com o rompimento de barragens, provavelmente tem alguma relação com o aumento global no consumo de antidepressivos. Esse aumento no consumo de antidepressivos demonstra, indiretamente, o adoecimento mental da população, e destaca a necessidade de ações de saúde e melhoria de segurança ambiental, públicas e por parte das companhias siderúrgicas, sobretudo naquelas regiões de risco elevado de inundação.

Dentre os antidepressivos consumidos pelos usuários de Congonhas, foi possível observar um aumento de amitriptilina e fluoxetina; mas não de imipramina e clomipramina. Tal achado pode ser explicado devido ao maior perfil de segurança daqueles mais consumidos quando comparados à imipramina e clomipramina, que são antidepressivos tricíclicos com elevados efeitos anticolinérgicos e cada vez mais em desuso, já que a incidência de reações adversas reduz sua aceitação e adesão ao tratamento antidepressivo¹⁶. Além disso, devemos destacar que, 13,5% das pessoas com idade cadastrada para as quais foi dispensado pelo menos um antidepressivo eram idosos (com 60 anos ou mais – resultados não descritos), o que limita ainda mais a escolha de antidepressivos, uma vez que antidepressivos tricíclicos são considerados medicamentos potencialmente inapropriados para idosos, e fluoxetina, um antidepressivo que deve ser usado com cautela¹⁷.

Com relação ao consumo de benzodiazepínicos, esse trabalho mostrou uma redução no total de unidades dispensadas e na média de unidades dispensadas por dia útil com estoque disponível. Estudos brasileiros apontaram um aumento no consumo de benzodiazepínicos segundo registro de medicamentos de controle especial de farmácias privadas no Brasil entre os anos de 2010 e 2012, e na capital Rio de Janeiro entre os anos de 2009 e 2013^{18,19}. Entretanto, ao nosso conhecimento, inexistem estudos brasileiros com descrição de consumo de benzodiazepínicos conforme registros de dispensação do SUS.

Por outro lado, deve-se apontar que a redução no consumo de benzodiazepínicos não foi tão marcante (3,2% de redução na média de benzodiazepínicos dispensados), sobretudo, levando-se em consideração os 106 dias de desabastecimento de benzodiazepínicos em 2019. O desabastecimento pode levar o paciente a adquirir seus medicamentos na rede privada de farmácias, uma vez que a retirada de forma abrupta compromete a efetividade e segurança do tratamento com benzodiazepínicos²⁰. Além disso, os benzodiazepínicos possuem baixo custo, o que facilita a aquisição do mesmo em farmácias privadas²¹.

Em adição, apesar do aumento do consumo pronunciado no mês de janeiro, e, depois, no mês de março após o rompimento da barragem de Brumadinho, observou-se queda na

média de benzodiazepínicos dispensados em sete dos 12 meses estudados. Também foi identificado que os meses nos quais se observou maior queda no consumo de benzodiazepínicos (agosto e outubro), foram marcados pelo desabastecimento desses medicamentos em 2019. Resultado semelhante foi encontrado por Yzermans *et al.* (2015), com identificação de um pico no número de usuários de benzodiazepínicos nos três meses logo após a explosão e incêndio de um depósito de fogos de artifícios na Holanda.²² Desse modo, vale salientar que essa classe de medicamentos pode ser utilizada em associação com antidepressivos para manejo agudo de crises de ansiedade grave, porém, seu uso deve ser monitorado e descontinuado após duas a quatro semanas²³.

A redução no consumo de benzodiazepínicos foi observada para todas as categorias de risco definidas para as UAPS, destacando-se redução ainda mais pronunciada nas regiões identificadas com “risco parcial” de inundação (redução de 13% na média de unidades dispensadas). Entretanto, sabe-se que benzodiazepínicos podem causar sonolência exacerbada, um efeito indesejável em circunstâncias que exigem a necessidade de manter-se atento para deslocamento imediato em decorrência de sinalização do risco de rompimento das barragens, que, de acordo com Portarias municipais, deve ocorrer por meio de sirenes e outros mecanismos de alerta³.

Quanto ao sexo, o resultado demonstrou um predomínio do sexo feminino para o consumo de antidepressivos e benzodiazepínicos. Esse resultado vai de encontro aos achados do estudo de Neves *et al.* (2018), que cita o sexo feminino como um dos fatores de desenvolvimento de transtornos mentais entre as vítimas de desastre com barragens⁸. A presença de transtornos psiquiátricos prévios; gravidade da exposição ao trauma, e, falta de suporte social também são outros fatores que predispõem a vítima ao adoecimento mental⁸. O estudo retrospectivo de Rossi *et al.* (2011) aponta taxas de prescrições de antidepressivos mais altas entre mulheres do que os homens (OR=1,92; IC 1.76, 2.11) após um terremoto na Itália em 2009 em uma cidade com 72.000 habitantes, o que evidencia o aumento de transtornos mentais após desastres nesse gênero¹⁴. Montreff *et al.* (2013) demonstraram também uma taxa de prescrições de psicofármacos duas vezes maior para mulheres em relação aos homens após a ocorrência de uma tempestade de vento na França, em 2010²⁴.

Caamano-Isorna *et al.* (2011) detectaram em seu estudo um aumento significativo no consumo basal de ansiolíticos e hipnóticos entre homens e mulheres atingidos por incêndio florestal no noroeste de Espanha²⁵. Vale ressaltar que a maior prevalência de consumo de psicofármacos relacionado ao gênero feminino pode ser devido ao maior grau de morbidade

psiquiátrica, maior tendência em procurar ajuda para transtornos psiquiátricos, menor tolerância ao estresse bem como maior grau de aceitação ao tratamento^{8,25}.

Esse estudo apresenta algumas limitações. A primeira delas decorre do fato de terem sido avaliados apenas dados de dispensação de psicofármacos pelo SUS. Dessa forma, caso o usuário tenha adquirido seus medicamentos em farmácias privadas em algum momento, incluindo aqueles nos quais ocorreu desabastecimento na rede pública, isso não foi identificado. Levando em consideração farmácias públicas e privadas, é possível que o consumo de psicofármacos seja ainda maior. Outra limitação inerente da metodologia utilizada, é que, por meio da dispensação, busca-se explicar indiretamente a utilização dos medicamentos; entretanto, é possível que pessoas que retiraram seus medicamentos na farmácia não tenham efetivamente usado os psicofármacos.

Esse estudo possibilita de modo indireto uma avaliação de possíveis alterações no perfil de saúde mental no município, uma vez que aumento no consumo de psicofármacos indica surgimento desses transtornos. É de extrema relevância conhecer a tendência de consumo desses medicamentos visando uma melhor reorganização da assistência farmacêutica do município de Congonhas frente aos novos desafios impostos pela realidade social local. Por se tratar apenas do primeiro estudo brasileiro a avaliar a tendência de consumo de psicofármacos relacionando-o à tensão criada pela eminência de desastres, compreende-se que novos estudos, quantitativos e qualitativos, são ainda necessários para elucidar em maior profundidade tal problemática entre populações sob risco geológico. Esse tipo de estudo constrói um arcabouço científico com vistas a proporcionar reflexões sobre o impacto desse importante determinante social na saúde mental de populações, e proporcionar melhorias sanitárias e responsabilização de diferentes agentes frente aos riscos inerentes à exploração mineral no Brasil.

Vale ressaltar que essa insegurança da população tende ao aumento quanto maior a proximidade de moradia a Barragem Casa de Pedra e que são necessárias medidas segurança e maior monitoramento por parte das companhias siderúrgicas responsáveis pela barragem em conjunto com entes governamentais, tais como: prefeitura/estado.

CONCLUSÕES

Este estudo demonstrou a tendência de consumo de psicofármacos por moradores de Congonhas sob-risco geológico após o rompimento da barragem de Brumadinho, cidade vizinha do município em estudo. Observou-se um aumento do consumo de antidepressivos global, em ambos os sexos, e, principalmente, entre indivíduos que residem mais próximas da barragem Casa de Pedra. Em contraponto, identificou-se uma redução no consumo de benzodiazepínicos.

Tal fato possibilita supor que a insegurança com a estabilidade de barragens possa contribuir como determinante social do adoecimento mental na população de Congonhas. Medidas de segurança e saúde, além de estudos adicionais, são necessários visando contribuir para melhorias na saúde mental de população sob-risco geológico, bem como evitar novos desastres.

REFERÊNCIAS

- 1- World Health Organization (WHO)- Depression and other common mental disorders: global health estimates. Geneva: WHO; 2017. Disponível em: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/254610/1/WHO-MSD-MER-2017.2-en.pdf>
- 2- BUSS, P.M.; FILHO, A.P. A saúde e seus determinantes sociais. Physis, Rio de Janeiro, v.17, n. 1, p.77-93, abr. 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/physis/v17n1/v17n1a06.pdf>
- 3- DEFESA CIVIL-PLANO DE SEGURANÇA PARA AS COMUNIDADES PRÓXIMAS A BARRAGENS DE MINERAÇÃO– CEDEC – Minas Gerais: GMG. 2019. 91p.Disponível em: http://www.defesacivil.mg.gov.br/images/workshop_barragem2019/plano_seguranca_barragens_03.05.19.pdf
- 4- INSTITUTO BRASILEIRO DE MINERAÇÃO. Informações sobre a Economia Mineral do Estado de Minas Gerais.2014. Disponível em: <http://www.ibram.org.br/sites/1300/1382/00004355.pdf>
- 5- HELLER, L. Desastres de mineração e saúde pública no Brasil: lições (não) aprendidas. Cad Saúde Pública. 2019; 35(5):e00073619. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/csp/v35n5/1678-4464-csp-35-05-e00073619.pdf>
- 6- LACAZ, F.A.D.; PORTO, M.F.S.; PINHEIRO, T.M.M. Tragédias brasileiras contemporâneas: o caso do rompimento da barragem de rejeitos de Fundão/Samarco. Rev. Brasileira de Saúde Ocupacional, 2017;42:e9. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/2317-6369000016016>.
- 7- FREITAS, C.M.; SILVA, M.A. Acidentes de trabalho que se tornam desastres: os casos dos rompimentos em barragens de mineração no Brasil. Rev. Bras.Med. Trab. 2019; 17 (1). DOI: 10.5327/Z1679443520190405
- 8- NEVES, M.G.L. *et al.* Organizadores. PRISMMA. Pesquisa sobre a saúde mental das famílias atingidas pelo rompimento da barragem de Fundão em Mariana. Belo Horizonte: Corpus; 2018. Disponível em: <https://crr.medicina.ufmg.br/noticias/82/pesquisa-prsimma-pesquisa-sobre-a-saude-mental-das-familias-atingidas-pelo-rompimento-da-barragem-do-fundao-em-mariana>
- 9- TOGNONI, G.; LAPORTE, J.R. Estudos de utilização de medicamentos e de farmacovigilância. In: LAPORTE, J.R.; TOGNONI, G.; ROZENFELD, S. Epidemiologia do Medicamento - Princípios gerais. São Paulo/Rio de Janeiro, Hucitec/Abrasco: 43-56, 1989.
- 10- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA-IBGE. 2021.CONGONHAS-MG. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/congonhas/panorama>
- 11- PLANO MUNICIPAL DE SEGURANÇA DE BARRAGENS- PMSB.Congonhas, 2020. Disponível em: <https://servidor.congonhas.mg.gov.br/intranet02-uploads/psmb.pdf>

- 12- COMISSÃO DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. Relatório de Visita. Congonhas, 2017. Disponível em: <
<http://glayconfranco.com.br/Relat%C3%B3rio%20de%20Visita%20Barragem%20Casa%20de%20Pedra%20Congonhas.pdf>>
- 13- JEFFREYS, M. Pharmacotherapy for posttraumatic stress disorder: Review with clinical applications.2012. 49 (5):703-716. Disponível em:
<https://www.rehab.research.va.gov/jour/2012/495/pdf/jeffreys495.pdf>
- 14- ROSSI, A. *et al.* A quantitative analysis of antidepressant and antipsychotic prescriptions following an earthquake in Italy. *Journal of Traumatic Stress*.2011;v.24;n.1:129-132.DOI:10.1002/jts.20607
- 15- MILOJEVIC,A.; ARMSTRONG, B.; WILKINSON,P. Mental health impacts of flooding: a controlled interrupted time series analysis of prescribing data in England. *J Epidemiol Community Health* 2017;0:1-4. DOI: 10.1136/jech-2017-208899.
- 16- BAUER, M. *et al.* World Federation of Societies of Biological Psychiatry (WFSBP). Guidelines for Biological Treatment of Unipolar Depressive Disorders. Part 2: Maintenance Treatment of Major Depressive Disorder-Update 2015. *The World Journal of Biological Psychiatry*, 2015; 16: 76–95. DOI: 10.3109/15622975.2014.1001786
- 17- AMERICAN GERIATRICS SOCIETY (AGS) 2019 Beers Criteria Update Expert Panel. American Geriatrics Society updated Beers Criteria for potentially inappropriate medication use in older adults. *J Am Geriatr Soc*. 00:1– 21, 2019. Disponível em:
https://sbgg.org.br/informativos/13-02-19/1_Updated_AGS_Beer.pdf.
- 18- AZEVEDO, A.J.P. *et al.* Consumo de ansiolíticos benzodiazepínicos: uma correlação entre dados do SNGPC e indicadores sociodemográficos nas capitais brasileiras *Ciência & Saúde Coletiva*,2016. 21(1):83-90. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/csc/a/LZdp4JrmHzn6XbXff4TVpyN/?lang=pt&format=pdf>.
- 19- ZORZANELLI, R. T. *et al.* Consumo do benzodiazepínico clonazepam (Rivotril®) no estado do Rio de Janeiro, Brasil, 2009-2013: estudo ecológico. *Ciência & Saúde Coletiva*, 2019. 24(8):3129-3140. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/csc/a/SFJrxL764mB9KJSGHNfvBBk/?lang=pt#>
- 20- SOCIEDADE BRASILEIRA DE FARMÁCIA HOSPITALAR (SBRAFh). Algoritmo de Desprescrição de Benzodiazepínicos & Hipnóticos não benzodiazepínicos. 2019. Disponível em:
<http://www.sbrafh.org.br/inicial/wp-content/uploads/2020/06/Benzodiazepinicos-Versa%CC%83o-Final.pdf>.
- 21- FORSAN, M.A. O uso indiscriminado de benzodiazepínicos:uma análise crítica das práticas de prescrição, dispensação e uso prolongado.2010. Disponível em:
<https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/0649.pdf>
- 22- YZERMANS, C.J *et al.* Prescription of benzodiazepines in general practice in the context of a man-made disaster: a longitudinal study.*European Jour.of Public Health*.2007;17(6):612-617. DOI:10.1093/eurpub/ckm020.

- 23- KEHOE, W. Generalized anxiety disorder. ACSAP. Neurologic/Psychiatric care. Book 2, 2017. Disponível em: https://www.accp.com/docs/bookstore/acsap/a17b2_sample.pdf
- 24- MONTREFF, Y. *et al.* Increase in psychotropic drug deliveries after the Xynthia storm, France. *Prehosp Disaster Med.*2013;28(5):428-433. DOI: 10.1017/S1049023X13008662.
- 25- CAAMANO-ISORNA *et al.* *Enviromental Health.*2011,10:48. Disponível em: <https://www.ehjournal.net/content/10/1/48>.