

O DANO INTERIOR: REPERCUSSÃO PSICOSSOCIAL DA TRAGÉDIA DA VALE NA POPULAÇÃO DE BRUMADINHO-MG

THE INSIDE DAMAGE: PSYCHOSOCIAL REPERCUSSIONS OF VALE'S TRAGEDY ON THE POPULATION OF BRUMADINHO-MG

DOI: 10.16891/2317-434X.v8.e2.a2020.pp546-553

Recebido em: 28.04.2020 | Aceito em: 15.07.2020

Esther Barbosa Gonçalves Felix^a, Pedro Walisson Gomes Feitosa^a, Jacyanne Gino Vieira^a, Andrezza Lobo Rodrigues^a, Vítor Lucas Daves de Moraes Oliveira^b, Wlândia Gislayne de Sousa Tavares^a

**Universidade Federal do Cariri^a
Centro Universitário São Lucas^b**

RESUMO

A cidade de Brumadinho-MG vivenciou, em janeiro de 2019, um desastre socioambiental após o rompimento de uma barragem pertencente à Companhia Vale. Este evento culminou em danos territoriais, ambientais, culturais e econômicos, que geraram importantes repercussões psicossociais na população afetada. Assim, este trabalho objetiva analisar as notificações de transtornos psicossociais na população de Brumadinho-MG no período de 2018-2019. Foi realizado um estudo de caráter transversal e retrospectivo, que teve como fonte de dados o Boletim epidemiológico "Um ano do desastre da Vale", produzido pelo Ministério da Saúde do Brasil. Além disso, foram selecionados artigos publicados no período de 2008-2020 indexados em Medline. Em 2018 foram registrados 529 casos de transtornos psicossociais, enquanto que, em 2019, o número de notificações foi de 3967. Isso representa um aumento de 7x em 2019 em relação ao ano anterior. Em relação ao Transtorno do Estresse Pós-Traumático (TEPT), foram notificados 933 casos no ano de 2019, superando o número de 68 casos do ano anterior. Além disso, foi possível identificar seis transtornos psicossociais que, no ano de 2018, não tinham nenhum caso registrado e que, no ano de 2019, passaram a apresentar números significativos. Mostrou-se evidente a necessidade de desenvolvimento de estratégias governamentais voltadas ao fornecimento de suporte psicológico à população atingida, assim como à intensificação da proteção ambiental no país, de modo a prevenir que desastres como esse voltem a se repetir.

Palavras-chave: Desastres de mineradoras; Psicossocial; Vigilância Epidemiológica.

ABSTRACT

The city of Brumadinho-MG, in January 2019, experienced a socioenvironmental disaster after the rupture of a dam owned by Vale Company. This event culminated in territorial, environmental, cultural and economic damages, which generated important psychosocial repercussions in the affected population. Thus, this work aimed to analyze the reports of psychosocial disorders in the population of Brumadinho-MG in the period of 2018-2019. A cross-sectional and retrospective study was carried out, whose data source was the Epidemiological Bulletin "A year since the Vale disaster", produced by the Ministry of Health of Brazil. In addition, articles published in the 2008-2020 period, indexed on Medline, were selected. In 2018, 529 cases of psychosocial disorders were registered, while in 2019, the number of notifications was 3967. This represents a 7x increase in 2019 compared to the previous year. Regarding Post-Traumatic Stress Disorder (PTSD), 933 cases were reported in 2019, exceeding the number of 68 cases in the previous year. In addition, it was possible to identify six psychosocial disorders that, in 2018, had no recorded cases and that, in 2019, were reported at significant rates. It became evident that there is a need to develop governmental strategies aimed at providing psychological support to the affected population, and also to intensify the environmental protection in the country in order to prevent disasters like this from recurring.

Keyword: Mining disasters; Psychosocial; Epidemiological surveillance.

INTRODUÇÃO

A cidade de Brumadinho-MG foi cenário, no dia 25 de janeiro de 2019, de um desastre decorrente do rompimento na Barragem 1 da mina Córrego do Feijão, da Companhia Vale S.A, no qual foram lançados aproximadamente 13 milhões de m³ de lama com rejeitos de mineração de ferro, tornando-se uma das maiores tragédias que atingiu as esferas humanitária, ambiental e industrial (FREITAS; BARCELLOS; ASMUS; SILVA; XAVIER, 2019). O que é visto apenas como um desastre ambiental é na verdade um acontecimento social. A empresa responsável, ao negligenciar o estado da barragem, tendo como preocupações primárias reduzir ao máximo as responsabilidades civis e criminais e garantir seus ganhos pela valorização no mercado global, levou a inúmeros impactos ambientais, e danos à saúde da população (NEW YORK TIMES, 2020).

A lama atingiu imediatamente a estrutura da mineradora, seguindo para um pequeno vilarejo e uma pousada, e alguns minutos depois, alcançou o leito do rio Paraopeba, causando 259 óbitos (BRASIL, 2020). O rompimento da barragem trouxe danos ambientais, sociais, econômicos, estruturais, biológicos, além do número de óbitos e desaparecidos. A população afetada teve que lidar com a perda de vidas e a perda do seu lugar, que envolve destruição de casas, espaços públicos e ecossistemas, além de sofrer com a exposição direta e indireta aos metais pesados contidos na lama que contaminaram água e solo, e com impactos econômicos, haja vista que a maior fonte de economia estava ligada à mineração (NOAL, RABELO e CHACHAMOVICH, 2019).

Contudo, essa não foi uma tragédia isolada de um desastre que poderia ser evitável. Em 2010, um depósito de uma refinaria em Ajka, localizada na Hungria, se rompeu, espalhando cerca de 700 mil metros cúbicos de resíduos tóxicos pela região circunvizinha. O que ficou conhecido como “Mar de lama vermelha” trouxe danos ecológicos, queimaduras químicas e problemas respiratórios, além do dano psíquico na população afetada (FOLHA DE SÃO PAULO, 2010). Os moradores tiveram de ser evacuados, tiveram ferimentos físicos, perdas, além de falta de informação coerente acerca do perigo da lama, o que aumentou o estresse e a vulnerabilidade da população, e conseqüentemente, os danos psíquicos (KOMLÓSI; RICHTER; RÓZSA; FODOR, 2015).

Além disso, a empresa responsável pela barragem em Brumadinho-MG teve um alerta alguns anos antes. Um desastre semelhante ocorrido em 2015, no município de Mariana-MG quando a barragem de Fundão se rompeu, causando o vazamento de 70 milhões de metros cúbicos de lama de rejeitos da mineração de

ferro, atingindo 36 municípios, até a foz do Rio Doce, com impactos incontáveis ao meio ambiente e à população (FREITAS; BARCELLOS; HELLER; LUZ, 2019)). Em uma pesquisa feita com os sobreviventes da tragédia em Mariana-MG, chama a atenção o número afirmativo de acometimento por Transtorno de ansiedade, Estresse e Depressão, juntas, representando 23% dos respondentes (VORMITTAG, OLIVEIRA e GLERIANO, 2018). Um estudo encomendado pela Cáritas Brasileira demonstrou que em Barra Longa, um município vizinho a Mariana, os pesquisadores detectaram o risco de suicídio em 16,4% dos participantes (GLOBO, 2019).

Nesse panorama, percebe-se que os desastres têm impactos imensuráveis sobre as comunidades e pessoas afetadas. As conseqüências vão desde danos imediatos até danos a longo prazo, como o sofrimento psíquico e emocional, que se caracterizam por angústias, sofrimento, e sensação de insegurança mesmo com o passar do tempo (BRAGA; MARTINS-SILVA; AVELLAR; TRISTÃO; RIBEIRO NETO, 2018).

Assim, é possível inferir que, além de outros diversos danos, os afetados pelo desastre que ocorreu em Brumadinho-MG também têm de lidar com transtornos psicossociais. Em um artigo publicado pelo Jornal Estadão, divulgou-se que na cidade de Brumadinho-MG, após o desastre, foram registradas 39 tentativas de suicídio no primeiro semestre de 2019, tendo um aumento de 30% em relação ao mesmo período no ano anterior, além do número de suicídios ter passado de um, em 2018, para 3 em 2019. (ESTADÃO, 2019). Observa-se, assim, a necessidade de haver, além das respostas imediatas no restabelecimento da ordem e socorro às vítimas, um aparo à saúde mental dos afetados.

Por conseguinte, esse artigo tem por objetivo analisar as notificações de transtornos psicossociais na população de Brumadinho-MG no período de 2018-2019.

METODOLOGIA

O estudo de caráter transversal e retrospectivo utilizou como fonte de dados o Boletim epidemiológico “Um ano do desastre da Vale”, organizado e lançado pelo Ministério da Saúde do Brasil, através da Secretaria de Vigilância em Saúde, disponível no portal de boletins epidemiológicos do Ministério (<https://www.saude.gov.br/boletins-epidemiologicos>).

O boletim apresenta o panorama de notificações de agravos nos anos de 2018 e 2019 por mês de notificação. Foi realizado o recorte da apresentação de transtornos psicossociais de 2018 e 2019, analisados por mês de notificação. Após a coleta, os dados foram tabulados em planilhas do programa Microsoft Excel® e

organizados em gráficos e tabela.

Para a discussão dos dados, foi realizada uma pesquisa de literatura no banco de dados eletrônico BVS a partir das palavras-chaves: “psicossocial” AND “epidemiologia” AND “meio ambiente”. Um total de 59 artigos, indexados em MEDLINE e publicados entre 2008-2020, foram recuperados usando a estratégia de busca. Após triagem por resumo e título, 11 artigos foram selecionados para compor a discussão por apresentarem informações consoantes ao objetivo proposto pelo trabalho.

RESULTADOS

A Tabela 1 evidencia a quantidade de casos de transtornos psicossociais do Registro das Ações Ambulatoriais de Saúde – RAAS, nos anos de 2018 e

2019, sendo possível notar através de sua análise um aumento significativo dos casos em 2019 quando comparados aos do ano anterior. Dos agravos já existentes, os que apresentaram maiores aumentos nos números de registros foram os episódios depressivos, com 352 casos registrados em 2018 e 883 casos em 2019, e as reações ao estresse grave e transtorno de adaptação, com 68 casos em 2018 e 933 casos no ano seguinte. É importante salientar que essas reações são esperadas frente às situações de desastres, e não correspondem, necessariamente, a um diagnóstico de transtorno mental, uma vez que as pessoas afetadas por eventos como o ocorrido em Brumadinho vivem situações de rupturas que podem gerar muito sofrimento e reações agudas de estresse, angústia, ansiedade, sentimento de insegurança, tristeza, raiva, entre outros (OPAS, 2006; BRASIL, 2011).

Tabela 1. Número de casos notificados de Transtornos Psicossociais na população de Brumadinho-MG nos anos de 2018 e 2019.

TRANSTORNOS PSICOSSOCIAIS	2018	2019
F32 Episódios depressivos	352	883
F41.2 Transtorno misto ansioso e depressivo	9	44
F43 Reações ao stress grave e transtorno de adaptação	68	933
F60 Transtornos específicos da personalidade	72	672
F68 Outros transtornos de personalidade e comportamentais de adulto	18	33
F84 Transtornos globais do desenvolvimento	7	223
F89 Transtorno do desenvolvimento psicológico	0	232
F90 Transtornos hipercinéticos	0	459
F91 Distúrbios de conduta	0	113
F92 Transtornos mistos de conduta e das emoções	0	197
F93 Transtornos emocionais c/início específico na infância	0	178
F98 Outros transtornos comportamentais emocionais c/ início na infância e adolescência	0	257
Total	526	3967

Fonte: RAAS, 2020.

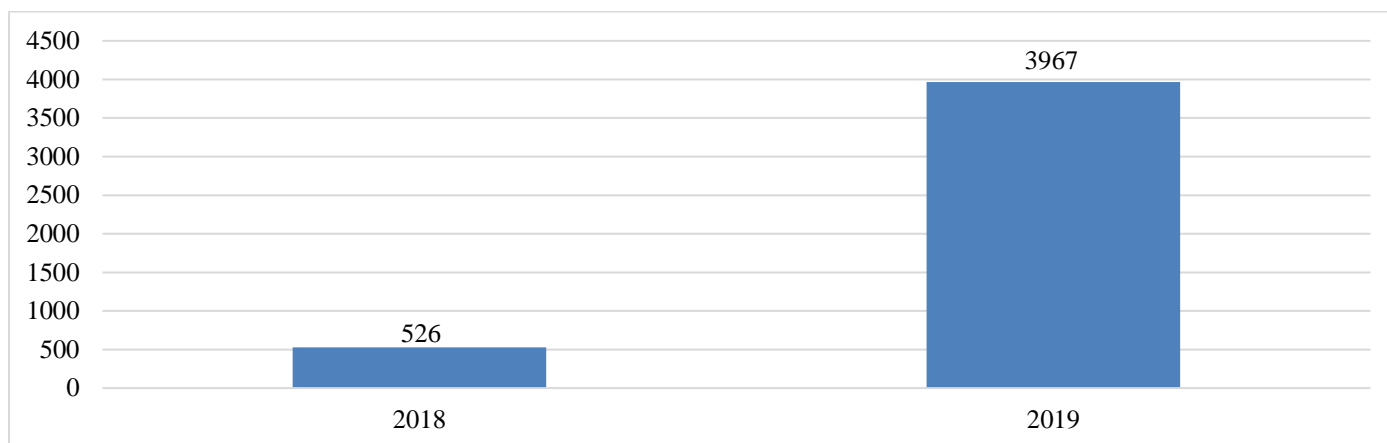
Tendo em vista os números totais dos casos de transtornos psicossociais nos anos de 2018 e 2019, observamos um aumento de 526 casos no primeiro ano para 3967 no ano subsequente, totalizando um valor de

3.441 novos casos, como é mostrado na Figura 1. Isso evidencia a real interferência de desastres ambientais de grandes proporções na saúde psicossocial da população acometida. Essa interferência engloba não só a vida de

cada ser humano afetado em particular, mas também o sistema de saúde em si, uma vez que existe uma tendência de aumento da demanda por auxílio de atenção psicossocial dentre os acometidos, mesmo sendo esperado que, a longo prazo, grande parte das pessoas

afetadas consiga superar o impacto psicossocial da tragédia, não chegando a desenvolver, de fato, transtornos psicopatológicos (NOAL; RABELO; CHACHAMOVICH, 2019).

Figura 1. Total de notificações de Transtornos Psicossociais na população de Brumadinho-MG, 2018 – 2019.

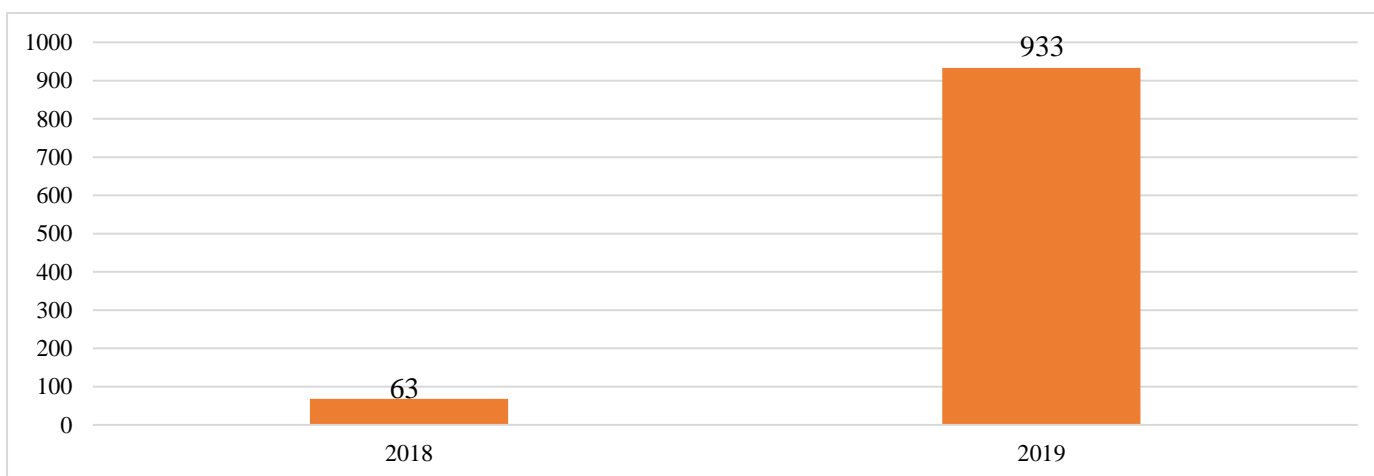


Fonte: RAAS, 2020.

Com relação ao Transtorno do Estresse Pós-Traumático (TEPT), foi observado um aumento igualmente significativo nas notificações referentes aos anos de 2018 e 2019. O gráfico 2 mostra 933 casos no ano de 2019, superando em 865 casos a marca do ano anterior, que foi de 68 casos. É inegável que situações dessa proporção irão afetar das mais diversas formas a saúde mental da população acometida, sendo o aumento

dos casos de TEPT uma clara evidência disso. O trauma sofrido por todos os envolvidos produz, além dos impactos já descritos anteriormente, uma série de outras complicações para a vida das pessoas, como a desintegração das famílias e da comunidade, além de modificações nos territórios e de uma piora generalizada das condições de vida da população.

Figura 2. Notificações de Transtorno do Estresse Pós-Traumático (TEPT) na população de Brumadinho-MG, 2018-2019.



Fonte: RAAS, 2020.

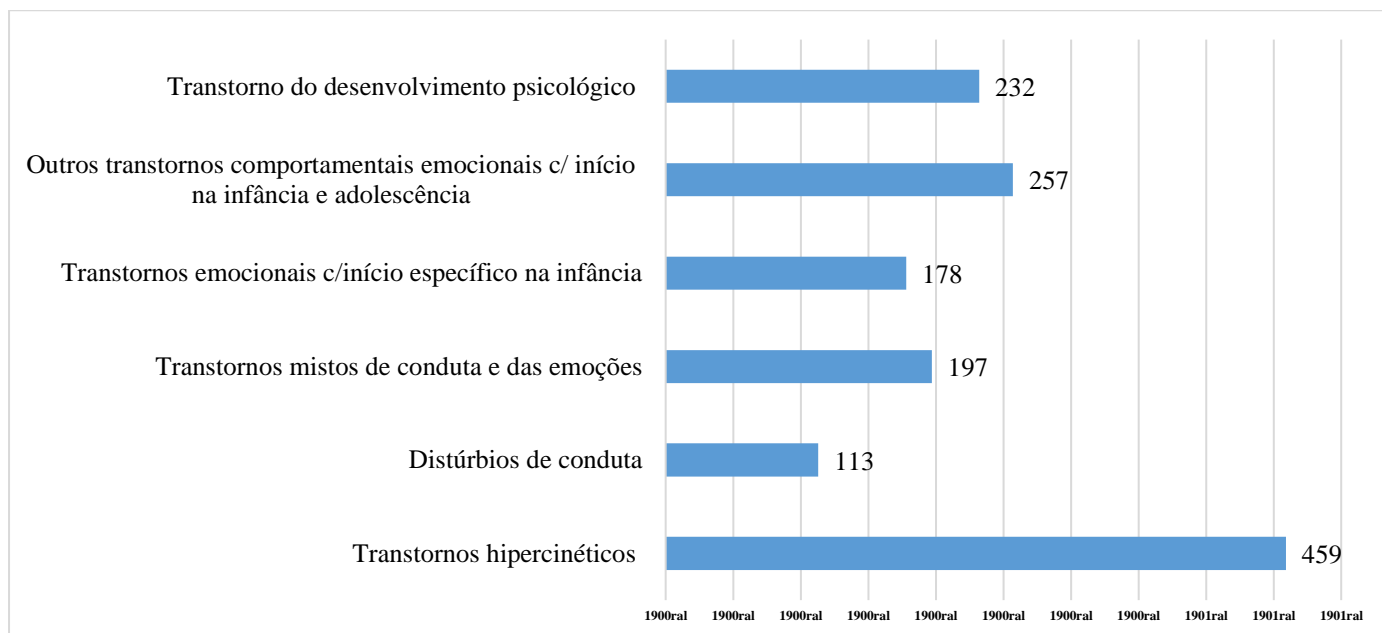
A Figura 3 mostra seis transtornos psicossociais que, no ano de 2018, não tinham nenhum caso registrado e que, no ano seguinte, apresentaram números

significativos. Dentre esses agravos estão: transtorno do desenvolvimento psicológico, transtornos hiperativos, distúrbios de conduta, transtornos mistos

de conduta e das emoções, transtornos emocionais com início específico na infância e transtornos comportamentais emocionais com início na infância e na adolescência. Desses, os que obtiveram maior incidência foram os do grupo dos transtornos hipercinéticos, apresentando 459 casos, seguidos dos transtornos

comportamentais emocionais com início na infância e adolescência, com 257 casos, corroborando a hipótese de que as crianças e adolescentes possam ser mais vulneráveis aos desastres e apresentem necessidades diferentes após o evento.

Figura 3. Novos transtornos psicossociais na população de Brumadinho-MG registrados em 2019.



Fonte: RAAS, 2020.

Além das notificações de transtornos psicossociais, de acordo com o Sinan, no ano de 2018, foram registrados 349 casos de violência, sendo deste total, 116 relativos aos casos de autoagressão (33,2%) e 39 aos casos de tentativas de suicídio (11,2%). No ano seguinte, da marca total de 72 notificações, 23 foram de autoagressão (31,9%) e 9 foram de tentativas de suicídio (12,5%), apresentando-se registro apenas nos meses de janeiro, fevereiro e junho.

DISCUSSÃO

Desastres ambientais de grandes proporções trazem consequências importantes para a saúde psicossocial da população acometida (SEYEDIN; HABIBISARAVI; SAYFOURI; DJENAB; HAMEDANI, 2017). Ainda que a longo prazo seja esperado que grande parte da população consiga superar o impacto psicossocial da tragédia, não chegando a desenvolver transtornos psicopatológicos, existe uma tendência de aumento da demanda por auxílio de atenção psicossocial dentre os acometidos. (NOAL; RABELO; CHACHAMOVICH, 2019). Os dados do Registros das Ações Ambulatoriais de Saúde (RAAS), sistema desenvolvido pelo Datasus para entrada de dados

referentes as ações ambulatoriais de saúde, mostraram um aumento significativo de 754% nos casos de transtornos psicossociais notificados no município de Brumadinho-MG, sendo 3967 casos em 2019 em contraste com 526 casos notificados no ano anterior (RAAS, 2020).

A intensidade da exposição ao evento é um dos mais significativos fatores preditivos de transtornos psiquiátricos após desastres ambientais (DAI et al, 2017). No caso de Brumadinho-MG, as alterações abruptas nas relações socioafetivas da comunidade, como a perda de amigos, emprego e fonte de renda, causadas pela quebra da barragem da Vale configuram-se fatores de risco importantes para o desenvolvimento de transtornos psicossociais no período que sucede o evento traumático (NOAL; RABELO; CHACHAMOVICH, 2019).

De acordo com dados do RAAS (2020), em Brumadinho-MG foram notificados 933 casos de “Reações ao Estresse Graves e Transtornos de Adaptação” no ano de 2019, representando um aumento de 1372% em relação ao ano anterior, quando apenas 68 casos foram relatados. Dentro dessa categoria, o Transtorno do Estresse Pós-Traumático (TEPT) se destaca por representar o transtorno psiquiátrico mais

prevalente e mais debilitante entre sobreviventes de desastres naturais (SEYEDIN; HABIBISARAVI; SAYFOURI; DJENAB; HAMEDANI, 2017; FAROOQUI et al, 2017). Esse distúrbio pode se desenvolver como uma reação a um evento traumático ou a uma situação de contato com a morte ou com a ameaça de morte, e pode se manifestar através de variados sintomas, como flashbacks referentes ao evento traumático, entorpecimento emocional, sentimentos profundos de culpa, ansiedade ou depressão (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2014). Estudo desenvolvido por Dai et al. (2017) com sobreviventes da enchente do Lago Dongting, China, em 1998, apontaram sexo feminino, baixo nível de suporte social e experiência com pelo menos 3 fatores de estresse relacionados ao desastre (perda de um membro da família, injúria de um membro da família ou de si mesmo, perda de propriedade ou perda do meio de sustento) como fatores associados com o desenvolvimento de TEPT pós-desastre.

Em relação ao ano anterior, houve também um aumento significativo de 39,9% na ocorrência de episódios depressivos na comunidade, totalizando 883 casos registrados na comunidade (RAAS, 2020). Fenômeno semelhante foi constatado por estudo realizado em 2017 com atingidos pelo rompimento da barragem do Fundão, em Mariana-MG, ocorrido em 5 de novembro de 2015, em que, dos 271 entrevistados, 12% sofria de TEPT e quase 30% de depressão mesmo 2 anos após a tragédia (GLOBO, 2018).

De acordo com dados do Sinan, em 2019, foram registrados 9 casos de tentativas de suicídio entre a população de Brumadinho-MG, representando 12,5% dos casos de violência. Tais dados, ainda que discretos, chamam a atenção para a necessidade da oferta de assistência psicológica no que tange à ideação suicida e às tentativas de suicídio como forma de prevenir o aumento das ocorrências a longo prazo. Estudo realizado por Kessler, Galea, Gruber, A Sampson, Ursano e Wessely (2008) com 815 indivíduos afetados pelo Furacão Katrina, que atingiu a região litorânea sul dos EUA em agosto de 2005, constatou um aumento nos índices de ideação suicida e de planos suicidas 1 ano após o evento (6,4% e 2,5%, respectivamente) em relação a 5-8 meses depois do furacão (2,8% e 1,0%, respectivamente).

Quando comparado aos adultos, as crianças podem ser mais vulneráveis aos desastres ou apresentarem necessidades diferentes após o evento. Além das consequências a curto e médio prazos, efeitos maiores ocorridos durante pontos críticos do desenvolvimento infantil podem persistir por toda a vida (KOUSKY, 2016). Em Brumadinho-MG, esse desfecho pode ser observado no surgimento de transtornos

emocionais com início específico na infância, como o transtorno ligado à angústia de separação, que chegou a somar 178 casos em 2019. No ano anterior, antes do rompimento da barragem, nenhum caso havia sido registrado (RAAS, 2020).

Ainda em Brumadinho-MG, transtornos globais do desenvolvimento sofreram um aumento de 7 para 223 casos em 2019; já transtornos hipercinéticos corresponderam à 459 dos casos registrados pelo RAAS em contraste com o ano anterior em que não havia casos na região (RAAS, 2020). Uma hipótese é que o crescimento nos números seja consequência da investigação ativa de agravos e doenças na população após o desastre, promovendo a oportunidade de identificação de transtornos anteriores ao evento até então não diagnosticadas. Contudo, torna-se pertinente a necessidade de acompanhamento no número de casos nos próximos anos, visto que um grande número de estudos sugere que o estresse materno pré-natal, como o vivenciado em situações de desastre, está associado ao desenvolvimento de TDAH e de traços de autismo durante a infância (RONALD; PENNELL; WHITEHOUSE, 2011)

Após o desastre, foi desenvolvida uma estratégia de saúde mental e atenção psicossocial que teve como alvo as equipes de saúde do SUS e que se baseou em diversos documentos tais como o Marco de Sendai, protocolos e guias da Organização Mundial da Saúde, orientações do Conselho Federal de Psicologia e políticas públicas já regulamentadas. O modelo de intervenção adotado teve como foco a minimização dos impactos da saúde mental dos afetados, priorizando a resposta imediata ao sofrimento humano (NOAL; RABELO; CHACHAMOVICH, 2019). Assim, baseado nos dados recentes, torna-se imprescindível a continuidade do apoio psicossocial ofertado à população atingida de modo a oferecer suporte e tratamento aos indivíduos afetados pelos efeitos crônicos do desastre na saúde mental da comunidade.

CONCLUSÃO

Um ano após a tragédia ocorrida em Brumadinho-MG, foi observado um aumento significativo nas notificações de agravos psicossociais na população acometida pelo desastre. Transtornos relacionados ao estresse, como o Transtorno do Estresse Pós-Traumático (TEPT), chegaram a apresentar um aumento de 1372% no ano de 2019. Ideações suicidas e tentativas de suicídio também sofreram aumento das notificações em relação ao ano anterior, podendo sinalizar uma tendência ao crescimento nos anos subsequentes, visto que estudos mostraram que a incidência de eventos relacionados ao suicídio pode se

elevar de maneira proporcional ao tempo pós- desastre. O aumento na incidência de transtornos globais do desenvolvimento e de transtornos emocionais com início específico na infância denuncia os efeitos do desastre sobre a população infantil, mais vulnerável às consequências psicológicas, e podem culminar em prejuízos ao desenvolvimento por toda a vida.

A discussão dos dados apresentados traz à luz a dimensão do impacto do ocorrido em Brumadinho-MG no processo saúde-doença da população. Além das repercussões sociais, ambientais e econômicas, o desastre também foi responsável por alterações abruptas nas relações socioafetivas que culminaram em sequelas psicológicas para a comunidade atingida, com aumento significativo na notificação de casos de transtornos psicossociais. Essa realidade surge, então, como mais um desafio para o processo de recuperação da população afetada. Desse modo, mostra-se evidente a necessidade de desenvolvimento de estratégias governamentais voltadas ao fornecimento de suporte psicológico à

população atingida, assim como à intensificação da proteção ambiental no país, de modo a prevenir que desastres como esse voltem a se repetir.

Além disso, a partir do presente trabalho, foi possível evidenciar a escassez de trabalhos voltados para a análise do impacto psicossocial de desastres ambientais, como o de Brumadinho-MG, no contexto nacional, visto que a grande maioria dos trabalhos encontrados através da estratégia de busca eram de origem estrangeira. Assim, ressalta-se a necessidade do desenvolvimento de pesquisas epidemiológicas nesse âmbito com o objetivo de determinar prevalência e fatores associados aos transtornos psicossociais consoantes às peculiaridades apresentadas pela população local.

AGRADECIMENTOS

Os autores gostariam de agradecer à Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Cariri - UFCA.

REFERÊNCIAS

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. DSM-5 – Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais. Porto Alegre: Artmed, 2014.

BRAGA, Ana Paula de Araujo; MARTINS-SILVA, Priscilla de Oliveira; AVELLAR, Luziane Zacché; TRISTÃO, Kelly Guimarães; RIBEIRO NETO, Pedro Machado. Produção científica sobre psicologia dos desastres: uma revisão da literatura nacional. *Estudos de Psicologia*, [s.l.], v. 23, n. 2, p. 179-188, jun. 2018. Tikinet Edicao Ltda. - EPP. <http://dx.doi.org/10.22491/1678-4669.20180018>.

BRASIL. Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico. Secretaria de Vigilância em Saúde. Brasil, 2020.

DAI, Wenjie et al. Long-term psychological outcomes of flood survivors of hard-hit areas of the 1998 Dongting Lake flood in China: Prevalence and risk factors. *Plos One*, [s.l.], v. 12, n. 2, 7 fev. 2017. Public Library of Science (PLoS). <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0171557>.

ESTADÃO. (2019). Estadão – Portal do Estado de São Paulo. Retrieved 20/02/2020, from <https://brasil.estadao.com.br/noticias/geral,apos-lama-brumadinho-registra-alta-de-suicidio-e-prescricao-de>

[remedios,70003002352?utm_source=facebook:newsfeed&utm_medium=socialorganic&utm_campaign=redes-sociais:092019:e&utm_content=:::&utm_term=](https://www.remedios.com.br/70003002352?utm_source=facebook:newsfeed&utm_medium=socialorganic&utm_campaign=redes-sociais:092019:e&utm_content=:::&utm_term=)

FAROOQUI, Mudassir et al. Posttraumatic stress disorder: a serious post-earthquake complication. *Trends In Psychiatry And Psychotherapy*, [s.l.], v. 39, n. 2, p.135-143, jun. 2017. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/2237-6089-2016-0029>.

FOLHA DE SÃO PAULO. (2010). Folha de S. Paulo – Um jornal a serviço do Brasil. Retrieved 20/02/2020, from <https://www1.folha.uol.com.br/mundo/811624-vazamento-toxico-e-um-desastre-sem-precedentes-na-hungria-diz-premie.shtml>.

FREITAS, Carlos Machado de; BARCELLOS, Christovam; ASMUS, Carmen Ildes Rodrigues Fróes; SILVA, Mariano Andrade da; XAVIER, Diego Ricardo. Da Samarco em Mariana à Vale em Brumadinho: desastres em barragens de mineração e saúde coletiva. *Cadernos de Saúde Pública*, [s.l.], v. 35, n. 5, maio 2019. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00052519>.

FREITAS, Carlos Machado de; BARCELLOS,

Christovam; HELLER, Léo; LUZ, Zélia Maria Profeta da. Desastres em barragens de mineração: lições do passado para reduzir riscos atuais e futuros. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, [s.l.], v. 28, n. 1, abr. 2019. Instituto Evandro Chagas. <http://dx.doi.org/10.5123/s1679-49742019000100020>

KESSLER, R C; GALEA, S; GRUBER, M J; A SAMPSON, N; URSANO, R J; WESSELY, S. Trends in mental illness and suicidality after Hurricane Katrina. *Molecular Psychiatry*, [s.l.], v. 13, n. 4, p. 374-384, 8 jan. 2008. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1038/sj.mp.4002119>

KOMLÓSI, Annamária V.; RICHTER, Júlia; RÓZSA, Sándor; FODOR, János. Hungarian Red Sludge Disaster: crisis intervention and aftercare : proposed protocols and feasibility. *European Journal of Mental Health*, [s.l.], v. 10, n. 01, p. 23-43, 30 jun. 2015. Semmelweis Egyetem (EKK Mentalhigiene Intezet). <http://dx.doi.org/10.5708/ejmh.10.2015.1.2>

KOUSKY, Carolyn. Impacts of Natural Disasters in Children. *The Future Of Children*, p. 73-92. Primavera. 2016. Disponível em: <www.jstor.org/stable/43755231>. Acesso em: 24 fev. 2020.

NEW YORK TIMES. (2020). The New York Times – Breaking News, World News & Multimedia. Retrieved 20/02/2020 from [https://www.nytimes.com/2020/01/21/world/americas/b](https://www.nytimes.com/2020/01/21/world/americas/brazil-dam-collapse-charges.html?searchResultPosition=1)

[razil-dam-collapse-charges.html?searchResultPosition=1](http://www.nytimes.com/2020/01/21/world/americas/brazil-dam-collapse-charges.html?searchResultPosition=1).

NOAL, Débora da Silva; RABELO, Ionara Vieira Moura; CHACHAMOVICH, Eduardo. O impacto na saúde mental dos afetados após o rompimento da barragem da Vale. *Cadernos de Saúde Pública*, [s.l.], v. 35, n. 5, 2019. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00048419>.

RONALD, Angelica; PENNELL, Craig E.; WHITEHOUSE, Andrew J. O. Prenatal Maternal Stress Associated with ADHD and Autistic Traits in early Childhood. *Frontiers In Psychology*, [s.l.], v. 1, 2011. Frontiers Media SA. <http://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2010.00223>.

SEYEDIN, Hesam; HABIBISARAVI, Reza; SAYFOURI, Nasrin; DJENAB, Vahid Hoseini; HAMEDANI, Fariba Ghasemi. Psychological sequels of flood on residents of southeast Caspian region. *Natural Hazards*, [s.l.], v. 88, n. 2, p. 965-975, 29 maio 2017. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s11069-017-2926-z>.

VORMITTAG, Evangelina da Motta Pacheco Alves de Araujo; OLIVEIRA, Maria Aparecida de; GLERIANO, Josué Souza. Health Evaluation Of The Barra Longa Population Affected By The Disaster In Mariana County. *Ambiente & Sociedade*, [s.l.], v. 21, n. 01222, 8 nov. 2018. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1809-4422asoc0122r2vu1811ao>