

Evidências Preliminares do Inventário de Exposição a Desastres Ambientais e Climáticos (PSY-ID)¹

Isadora Milan Presa²

Gibson Juliano Weydmann³

Camila Bolzan de Campos⁴

RESUMO

Os eventos climáticos extremos, cada vez mais frequentes, trazem implicações sociais e psicológicas, especialmente para populações vulneráveis. Esses desastres, que incluem ondas de calor, chuvas intensas, secas e queimadas, são agravados pelas mudanças climáticas impulsionadas pelas atividades humanas, conforme relatórios do IPCC. Esta pesquisa aborda os impactos psicológicos dos desastres climáticos, que têm se intensificado devido às mudanças climáticas causadas por atividades humanas. Esses eventos afetam especialmente populações vulneráveis e incluem enchentes, secas e queimadas, trazendo consequências como Transtorno de Estresse Pós-Traumático (TEPT), depressão e ansiedade. Desta maneira, objetivou-se mensurar e compreender os impactos psicológicos decorrentes de desastres ambientais causados por eventos climáticos e humanos. O estudo utilizou um inventário psicométrico para medir os efeitos desses desastres, identificando três fatores principais: perdas, proximidade e instabilidade. As enchentes foram associadas a maiores níveis de instabilidade psicológica, enquanto a percepção de proximidade foi mais intensa em pessoas mais velhas. Os resultados destacam a importância de estratégias psicológicas para lidar com os impactos e promover a resiliência.

Palavras-chave: Eventos climáticos extremos; Mudanças climáticas; Impactos psicológicos; Perdas; e Resiliência.

¹ Trabalho de Conclusão de Curso - Graduação em Psicologia.

² Acadêmica do Curso de Psicologia. Universidade La Salle - Canoas/RS. Contato: isadora.201910370@unilasalle.edu.br

³ Psicólogo, doutor em Psicologia, coorientador. Universidade La Salle - Canoas. Contato: gibson.weydmann@unilasalle.edu.br

⁴ Psicóloga, doutora em Psicologia, orientadora. Universidade La Salle - Canoas. Contato: camila.bolzan@unilasalle.edu.br

ABSTRACT

Extreme weather events, increasingly frequent, bring significant social and psychological implications, particularly for vulnerable populations. These disasters, including heatwaves, intense rainfall, droughts, and wildfires, are exacerbated by climate change driven by human activities, as highlighted in IPCC reports. This research addresses the psychological impacts of climate-related disasters, which have intensified due to human-induced climate change. These events primarily affect vulnerable populations and include floods, droughts, and wildfires, leading to consequences such as Post-Traumatic Stress Disorder (PTSD), depression, and anxiety. Accordingly, the study aimed to measure and understand the psychological impacts of environmental disasters caused by climatic and human factors. A psychometric inventory was used to assess the effects of these disasters, identifying three main factors: losses, proximity, and instability. Floods were associated with higher levels of psychological instability, while the perception of proximity was more intense among older individuals. The results highlight the importance of psychological strategies to address these impacts and promote resilience.

Keywords: Extreme climatic events; Climate change; Psychological impacts; Losses; and Resilience.

INTRODUÇÃO

A intensidade e o volume de eventos climáticos, que cada vez mais tem se repetido nos últimos anos, trazem para o centro das discussões de amplas esferas da sociedade. Contudo, os desastres ambientais ocasionados pelas mudanças climáticas acometem e impactam de forma expressiva as populações mais vulneráveis, embora, estejam afetando o cotidiano não somente deste estrato social. As ondas de calor, as chuvas intensas, as secas, as enxurradas, as queimadas prolongadas, legitimadas pelos meios de comunicação, deflagram a urgência do tema e a importância de estudar e analisar seus possíveis impactos na saúde mental dos envolvidos e sua capacidade de sobrevivência após estes eventos traumáticos.

Segundo o relatório do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC), o aumento de gases de efeito estufa tem marcações históricas nos últimos anos, o uso insustentável de energia, as mudanças no uso da terra, os estilos de vida e os padrões de consumo evidenciam a influência direta das atividades humanas nas mudanças climáticas (IPCC, 2023). O relatório IPCC ainda prevê quais serão os principais riscos das mudanças climáticas a longo prazo para cada continente, para a América do Sul, por exemplo, já está descrito os danos à vida e infraestrutura devido a inundações, deslizamentos de terra, elevação do nível do mar, tempestades e erosão costeira. Sendo assim, Clayton (2020) salienta que a psicologia desempenha um papel fundamental para entender os comportamentos que agravam esta situação, compreender os impactos psicológicos que as mudanças climáticas causam. Para mais, a psicologia pode promover estratégias para enfrentar as consequências das mudanças climáticas e facilitar adaptações, incluindo medidas migratórias que podem ser adotadas pela população.

A defesa civil (2019) caracteriza os desastres como:

Resultado de eventos adversos, naturais ou provocados pelo homem, sobre um ecossistema vulnerável, causando danos humanos, materiais e ambientais e consequentes prejuízos econômicos e sociais. A intensidade de um desastre depende da interação entre a magnitude do evento adverso e a vulnerabilidade do sistema e é quantificada em função de danos e prejuízos (p. 8).

Os desastres naturais são divididos em grupos e subgrupos de acordo com a Classificação e Codificação Brasileira de Desastres (Cobrade). Desastres ambientais são divididos nas seguintes categorias, geológico, incluem os

terremotos, emissões vulcânicas, movimentos de massa e as erosões; hidrológicos, classificam-se as inundações, enxurradas e alagamentos, meteorológicos, abrangem os ciclones, frentes frias, tempestades e temperaturas extremas; climatológicos, se referem a estiagem, seca, incêndio florestal e baixa umidade do ar e os biológicos, que envolvem as epidemias e infestações/pragas. (Ministério do Desenvolvimento Regional [MDR], 2023)

Considerando a realidade do Estado do RS, segundo a Defesa Civil do Rio Grande do Sul, nos últimos anos esses eventos vêm se intensificando devido ao aquecimento global. Os efeitos do ENOS (El Niño e La Niña), que diz respeito a Temperatura da Superfície do Mar (TSM), também têm influência sobre as condições climáticas do Estado (BRASIL, 2021).

O jornal do Conselho Federal de Psicologia (2015), caracterizam os desastres como eventos adversos, na sua maioria de origem climática, onde estes eventos causam uma quebra do funcionamento habitual de uma comunidade, devido aos impactos ao bem estar- físico, social, psíquico, econômico e ambiental de um determinado local (Conselho Federal de Psicologia, 2015). Bindé e Carneiro (2001), salientam a importância de analisar o desastre a partir do contexto econômico, político e social, para entender os seus impactos. Para estes autores, essas questões se relacionam entre si e influenciam na maneira em que as pessoas envolvidas irão reagir ao evento. Barton (2011), ainda traz uma informação relevante para o entendimento do presente estudo, a forma como as pessoas interpretam um evento potencialmente perigoso, definirá as suas atitudes preventivas.

Diante das situações de desastres, é comum que a população tenha que lidar com algumas perdas, tais como, perdas de vidas humanas, residências, meios de subsistência, comércios, entre outros. O impacto destas perdas tendem a afetar diretamente as necessidades básicas e de segurança dos indivíduos, tornando-os vulneráveis ao estresse agudo, podendo-se indicar o desencadeamento de psicopatologias relacionadas à situação vivida (BRASIL, 2024). O Transtorno do Estresse Pós Traumático é um dos transtornos mais citados nestes contextos, embora os efeitos dos mesmos não sejam específicos do TEPT. Dar, Iqbal, Prakash e Paul (2018) referem a Depressão, Transtorno de Ansiedade, uso de substâncias e comportamentos suicidas identificados em vítimas que passaram pelo evento.

Ainda que a literatura reconheça os impactos psicológicos causados por um desastre, até então, não foi possível mensurar o impacto da exposição a eventos

climáticos nos indivíduos. É reconhecido que cada pessoa vivencia e interpreta o evento de forma subjetiva, com a influência de alguns moderadores psicológicos, como a percepção de risco (Slovic, 2010), crenças ambientais (Campos, 2008), apego ao lugar (Raymond et al., 2010) distância psicológica (Trope e Liberman, 2010). Para Slovic (2010), a percepção de risco pode variar de acordo com grupos sociais, mas o autor afirma que a compreensão de riscos é complexa, e está associada a sentimentos como medo, incerteza, potencial catastrófico, controlabilidade, equidade e risco para as futuras gerações. Além disso, Favero et. al. 2016 aponta que a maneira como os indivíduos e comunidades interpretam os riscos ambientais é influenciada por fatores subjetivos, mas a relação da comunidade com o ambiente tem grande influência.

Já as crenças ambientais, têm grande interferência na forma como as pessoas percebem, interagem e se relacionam com o ambiente, bem como, na forma como utilizam os recursos naturais, podendo facilitar ou dificultar as respostas a eventos climáticos (Pato, 2004; Campos 2008). Os autores conceituam as crenças em antropocêntricas e ecocêntricas. Nas crenças antropocêntricas o sujeito considera os recursos naturais como algo ilimitado, já nas crenças ecocêntricas, o indivíduo entende que a natureza e os seus componentes tem um valor intrínseco, onde necessita de conservação. Segundo Raymond et al. (2010), o apego ao lugar é um dos conceitos mais importantes na compreensão da capacidade de adaptação dos indivíduos diante da exposição a eventos climáticos extremos. O fenômeno retrata o grau e a natureza psicológica da relação que o indivíduo tem com o lugar, demonstrando a partir dos seus processos cognitivos, comportamentais e afetivos (Sullivan & Young, 2020). A forma como um sujeito interpreta determinado evento está relacionado com o conceito da distância psicológica, de acordo com os autores Trope e Liberman (2010), quando as pessoas pensam sobre um futuro distante, elas tendem a utilizar modelos mentais mais abstratos ou interpretações de nível superior do que para eventos do futuro próximo, isso significa que, quanto mais abstrato for o modelo mental que utilizamos para interpretar o evento, maior tende a ser a distância psicológica. Existem dimensões que explicam a distância psicológica (DP) são elas, a dimensão temporal indica a proximidade do tempo entre o indivíduo e um evento, a distância espacial está relacionada com a distância física do sujeito e o evento, a dimensão social refere-se a proximidade que uma pessoa se sente de outra subjetivamente e a dimensão hipotética tem relação com a

probabilidade do evento ocorrer ou quão perto é da realidade.

Nesse sentido, o trabalho tem como objetivo compreender os impactos psicológicos decorrentes de desastres ambientais causados por eventos climáticos e humanos. Com o uso de métodos da psicometria, busca-se avaliar o grau de proximidade percebida pelos indivíduos em relação à ocorrência de um desastre ambiental e ou climático, utilizando um inventário de exposição a esses eventos. Por último, a relação entre o impacto psicológico e outras variáveis, como o tipo de evento que a pessoa foi exposta e a idade dos participantes, será documentada.

MÉTODOS

O presente estudo trata-se de uma análise fatorial exploratória (AFE) com delineamento quantitativo. A análise fatorial busca simplificar dados complexos, resumindo as informações contidas em diversas variáveis originais em um conjunto menor de novas dimensões compostas ou variáveis estatísticas com uma perda mínima de informação. (Hair et al., 2009).

Participantes

A amostra foi composta por 341 adultos ($M = 36,25$; $DP = 12,95$; idade mínima = 18; idade máxima = 60) que vivenciaram algum tipo de desastre ambiental ou climático, com acesso à internet, de todo o país. Essa amostra é um recorte de um estudo maior que envolve, também, pessoas não expostas a desastres humanos ou climáticos. No entanto, dado o objetivo do estudo, estima-se que o impacto psicológico do evento somente pode ser avaliado naqueles que consideram ter sido expostos a algum tipo de desastre. A pergunta utilizada para estratificar a amostra foi “Você reside em uma cidade que foi exposta a algum desastre natural ou humano no último ano? Exemplos são inundações causadas pelo excesso de chuva, furacões, ciclones, vendavais com impacto nas moradias, deslizamento de terra, tremores, apagões, queimadas, derramamento de óleo ou quedas de barragens?”. A resposta SIM foi considerada um indicativo de que a pessoa sente ter vivenciado um evento desastroso nos últimos 12 meses, sendo então incluída no presente estudo

O intervalo da idade definido para a coleta online foi de 18 a 60 anos devido o menor uso da internet na população com mais de 60 anos (Instituto Brasileiro de

Geografia e Estatística, IBGE). O critério de exclusão do estudo é residir fora do Brasil ou ter permanecido fora do país durante o período do último ano, pois esses participantes podem ter uma percepção limitada ou menos sensível à realidade brasileira em relação às mudanças climáticas. Os participantes poderão convidar novos membros para participar da coleta, se for de sua vontade, esse método de amostragem é conhecido como “bola de neve”. No convite da pesquisa consta a mensagem: “Gostaria de entender um pouco mais sobre mudanças climáticas? O Laboratório de Psicologia Experimental, Neurociências e Comportamento (LPNeC-UFRGS) em conjunto com o Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia sobre Neurociência Social e Afetiva (INCT-SANI) está realizando um estudo breve sobre o assunto e convida você para participar. Se estiver interessado, clique no link abaixo ou aponte sua câmera para o QRCode”. A coleta ainda está em andamento e o projeto foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa do Programa de Pós-Graduação em Psicologia da UFRGS (registro: 81964224.4.0000.5334).

Instrumentos e Procedimentos

Ficha de Dados Sociodemográficos: Foram coletadas informações sobre sexo, gênero, idade, escolaridade e cidade onde mora. Informações sobre condição socioeconômica também foram coletadas utilizando os critérios do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Inventário de impacto psicológico de desastres (Psychological Impact of Disasters, PSY-ID): O instrumento está em processo de validação pelo Laboratório de Psicologia Experimental, Neurociências e Comportamento (LPNeC) da UFRGS e pelo Laboratório de Intervenção e Pesquisa Pessoa-Ambiente (LIPPA) da Universidade La Salle. Na construção do PSY-ID, foram consideradas informações epidemiológicas, qualitativas e quantitativas disponíveis em bases de dados que mapeiam a ocorrência de eventos climáticos intensos e seu impacto na população. O levantamento dessas informações evidenciou a necessidade de avaliar exposição ao evento e o número de dias de sua ocorrência (Magalhães et al., 2020; OECD, 2022), as perdas de bens materiais ou emocionais durante ou após evento (Jermacane et al., 2018) e a percepção subjetiva de imprevisibilidade do desastre (Rafaloski et al., 2020). Ao final, o questionário contou com seis questões que visam especificar a exposição a desastres e dez questões que perguntam sobre a

intensidade do evento.

A primeira questão (A) é uma questão dicotômica, que questiona sobre a exposição direta ou indireta a desastres climáticos. Caso a resposta dessa questão seja afirmativa, serão apresentadas ao participante as questões de B) a F), que levam em consideração a experiência com o evento climático. A questão B) solicita que, com base na listagem pela OECD (2022) e com base no sistema integrado de informações sobre desastres da Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil (SEDEC, <https://s2id.mi.gov> (SEDEC, <https://s2id.mi.gov.br/>), que o participante marque quais foram os eventos climáticos extremos vivenciados por ele. As questões de C) a F) seguem modelos propostos pelos estudos de Jermacane et al. (2018), da OECD (2022) e de Rafaloski e colaboradores (2020). Uma escala Likert de cinco pontos foi utilizada para responder às questões de 1) a 10) e o construto Distância Psicológica (DP) foi utilizado para produzir as opções de resposta em escala Likert, de modo que quanto mais alta a pontuação, mais a pessoa se sentia próxima de novos eventos climáticos ou de ser impactada psicologicamente por mais um evento.

RESULTADOS

A tabela 1 abaixo apresenta as características sociodemográficas dos participantes. A maior parte dos participantes são mulheres cisgênero (80,6%), residentes do RS (59,5%), de pele branca (83,9%), com pós-graduação (35,8%), solteiros (47,5%), com renda média familiar entre R\$ 3,200 e 7,600 (39,6%) e que foram expostos a enchentes ou inundações decorrentes do excesso de chuva (68,6%). Esses dados indicam um viés na amostra, dado que a população mais pobre pode ter optado por não participar da coleta de dados ou pode não ter conseguido acesso à coleta online. Além disso, a grande quantidade de pessoas expostas à enchentes indica que os interessados na coleta podem ter sido pessoas impactadas recentemente por eventos similares.

Tabela 1

Dados categóricos dos participantes levantados com o questionário sociodemográfico

Variável	Frequência	Porcentagem
Gênero		
Mulher Cisgênero	275	80,6
Homem Cisgênero	62	18,2
Mulher Trans	1	0,3
Outros (Travesti, não binário, queer, gênero fluido)	3	0,9
Estado		
RS	203	59,5
SP	40	11,7
Demais Estados	98	28,8
Etnia		
Amarela	1	0,3
Branca	286	83,9
Indígena	2	0,6
Parda	39	11,4
Preta	13	3,8
Renda		
Renda superior a R\$ 23,800 mil	23	6,7
Renda entre R\$ 7,600 mil e R\$ 23,800 mil	107	31,4
Renda entre R\$ 3,200 e R\$ 7,600 mil	135	39,6
Renda até R\$ 3,200 mil	76	22,3
Escolaridade		
Ensino fundamental completo	2	0,6
Ensino médio completo	23	6,7
Ensino superior incompleto	95	27,9
Ensino superior completo	99	29
Pós-graduação (Especialização, MBA, Mestrado, Doutorado)	122	35,8
Estado Civil		
Solteiro	162	47,5
Casado	102	29,9
Viúvo	2	0,6
Divorciado	25	7,3
Separado	3	0,9
União Estável	47	13,8
Tipo de Desastre		

Inundações causadas pelo excesso de chuva	234	68,6
Queimadas decorrentes da ação humana	43	12,6
Outros	64	18,8

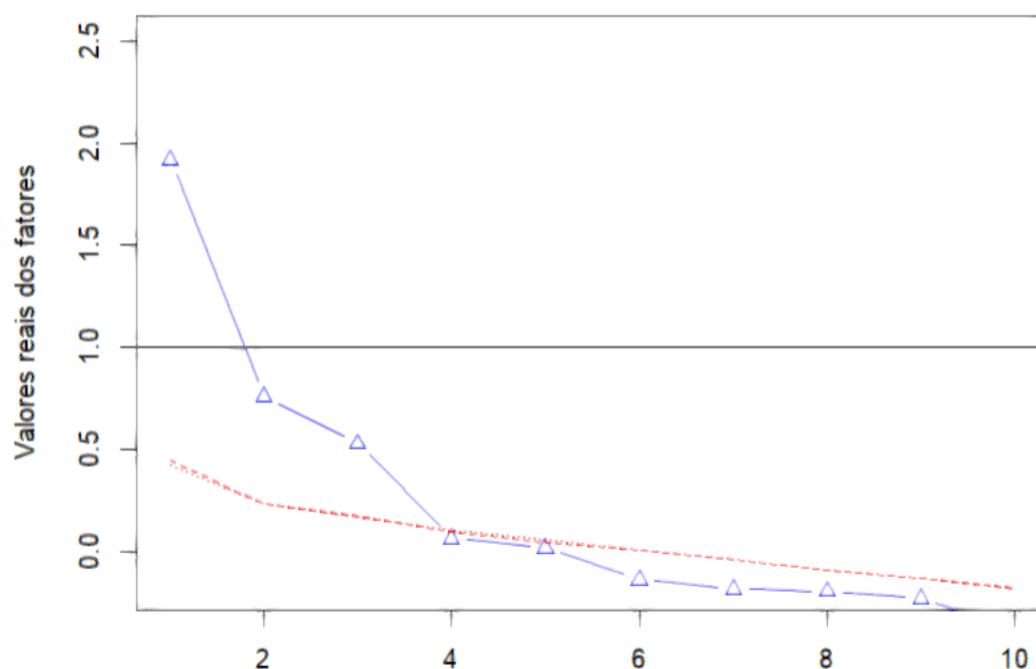
Fonte: Elaboração própria.

Análise Fatorial Exploratória

O índice de Kaiser-Meyer-Olkin obtido foi de 0,65, indicando a possibilidade de execução da EFA. O teste de esfericidade de Bartlett foi significativo, com valores de qui-quadrado altos: 709,97. A partir destes resultados a análise fatorial foi testada considerando o gráfico de Scree Plot, que estima o número de fatores possíveis considerando a quantidade de participantes e o número de itens. O gráfico 1 abaixo indica que três fatores são esperados para o PSY-ID, considerando o método de classificação mínima de análises fatoriais, que busca a remoção de fatores irrelevantes.

Figura 1

Gráfico de Scree Plot com o número esperado de fatores.



Fonte: Do autor. O gráfico indica que existem três fatores possíveis, conforme triângulos

acima da linha de simulação vermelha.

Com base no Scree Plot, a EFA foi executada considerando então três fatores. O teste gerou índices satisfatórios de Tucker-Lewis (0,914) e RSMR (0,04). As cargas fatoriais obtidas podem ser encontradas na tabela 2. A análise dos valores indica que existem pelo menos três fatores na escala, sendo um deles apenas de dois itens que indicam o quanto os participantes se sentem próximos de pessoas impactadas por desastres similares. O item relacionado à perda de emprego demonstrou a menor carga fatorial. Além disso, em sua concepção, o item foi concebido imaginando alguma relação com o fator perda.

Tabela 2

Cargas fatoriais do inventário PSY-ID

Itens do Inventário		F1	F2	F3
Perdas				
7	Por causa do desastre, você correu risco de vida?	0,40		
1	Por causa do desastre, você perdeu algum familiar ou amigo próximo?	0,34		
9	Por causa do desastre, você perdeu algum animal de estimação?	0,63		
10	Por causa do desastre, você perdeu objetos de valor?	0,64		
Proximidade				
5	Proximidade intermunicipal, Após o desastre, me sinto mais próxima(o) de pessoas desconhecidas		0,88	

que vivem em outras cidades e que vivenciaram desastres ambientais?

6	Proximidade interestadual, Após o desastre, me sinto mais próxima(o) de pessoas desconhecidas que vivem em outros estados e que vivenciaram desastres ambientais?	0,90
---	---	------

Instabilidade

8	Por causa do desastre, você perdeu o seu emprego, o seu local de trabalho ou os meios para conseguir trabalhar?	0,28
2	Após o desastre, sinto como se um novo desastre fosse ocorrer a qualquer momento?	0,58
3	Após o desastre, vejo o mundo como mais instável?	0,48
4	Após o desastre, costumo estar sempre atento a sinais de um novo desastre?	0,83

Correlações entre Fatores		Perdas	Proximidade	Instabilidade
	Perdas	1	0,10	0,15
	Proximidade	0,10	1	0,34
	Instabilidade	0,15	0,34	1

Fonte: Elaboração própria.

Em suma, parecem existir três fatores que compõem o impacto psicológico: Perdas, Instabilidade e Proximidade. A correlação entre os fatores foi baixa, com valores significativos apenas para os valores Proximidade e Instabilidade, indicando similaridade entre os construtos.

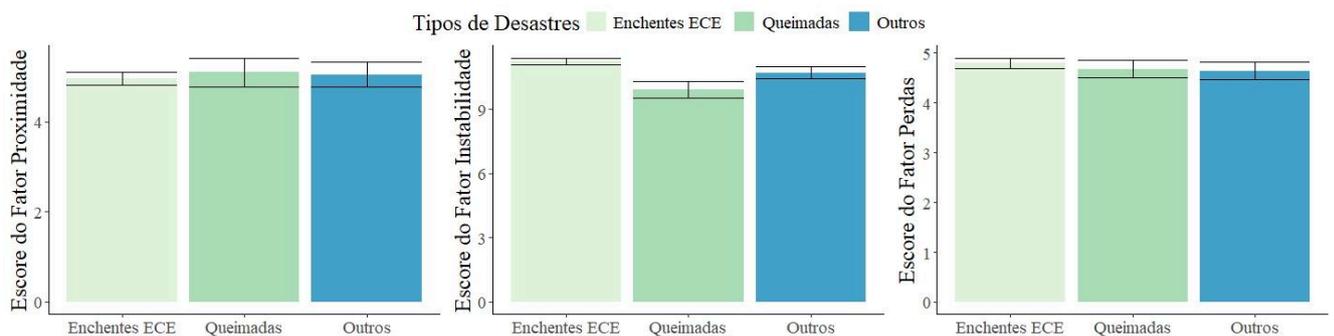
Considerando que o impacto é subjetivo e talvez desastre-dependente, análises de comparação entre grupos foram realizadas visando identificar se os fatores mudam conforme o tipo de desastre. A maior parte dos participantes deste estudo passaram por enchentes ou inundações, enquanto uma menor parte passou por queimadas decorrentes da ação humana. O grupo classificado como Outros contém grupos pequenos de pessoas expostas a desastres do tipo seca ou estiagem, queimadas decorrentes do calor extremo, apagões elétricos, ciclones, dentre outros.

O teste de Kruskal-Wallis aplicado indicou diferenças significativas entre os grupos para a variável Instabilidade ($\chi^2 = 9,816$, $p = 0,007$), sem efeitos para as variáveis perda ($\chi^2 = 1,813$, $p = 0,404$) e proximidade ($\chi^2 = 0,248$, $p = 0,883$). Testes de post-hoc indicaram que a diferença significativa ($p = 0,002$) foi entre as pessoas

expostas a enchentes decorrentes de eventos climáticos extremos ($M = 11,24$, $DP = 2,282$) e pessoas expostas a queimadas decorrentes da ação humana ($M = 9,90$, $DP = 2,59$), com valores maiores para as pessoas expostas a enchentes. A figura 2 abaixo mostra a visualização das diferenças entre grupos de desastres.

Figura 2

Comparação entre diferentes desastres.



Fonte: Do autor. ECE: Eventos Climáticos Extremos. As linhas na vertical indicam o erro padrão da média.

Por fim, testes de Spearman foram aplicados para avaliar a relação das variáveis com a idade dos participantes, assumindo que a idade pode ter alguma relação com o impacto psicológico medido com o PSY-ID. Apenas a variável Proximidade correlacionou com idade, apresentando uma associação significativa mas baixa em intensidade ($\rho = 0,159$, $p = 0,003$). A associação indica que pessoas com mais idade tendem a apresentar maior sensação de proximidade após desastres. As associações com Instabilidade e Perda foram, respectivamente, $\rho = -0,057$ e $\rho = -0,035$.

DISCUSSÃO

Esse estudo buscou analisar se o inventário desenvolvido é capaz de identificar o impacto psicológico causado pelo desastre. Na avaliação do inventário, o índice de Tucker-Lewis apresentou um resultado de 0,914 e RSMR de 0,04 indicando um ajuste aceitável conforme os critérios estabelecidos na literatura.

De acordo com os resultados apresentados, o inventário é composto por três fatores principais: perdas, proximidade e instabilidade, os quais estão associados aos impactos psicológicos. No entanto, foi observado que o fator proximidade inclui

apenas dois itens, enquanto os outros fatores apresentaram uma quantidade maior de itens. Essa discrepância pode sugerir a necessidade de revisar ou ampliar o fator proximidade, uma vez que, o resultado pode indicar que os dois itens estão medindo um construto similar. Importante mencionar que, o item relacionado à perda de emprego demonstrou a menor carga fatorial, além disso, o item foi concebido supondo alguma relação com o fator perda.

Ao realizar a correlação entre os fatores, os resultados demonstram, de maneira geral, correlações baixas, com valores significativos apenas entre os valores Proximidade e Instabilidade. Isso sugere que esses dois fatores estão relacionados de alguma forma, indicando que a proximidade ao desastre pode estar associada a sentimentos de instabilidade, diferente do fator Perdas, que se mostrou independente, sem uma relação significativa com os outros fatores. Segundo os autores Bonanno, Brewin, Kaniasty & Greca (2010), através de emoções consideradas positivas, surgem recursos cognitivos para lidar com os estressores e se ajustar às demandas situacionais em constante mudança, e isso se relacionaria com a resiliência diante a proximidade de eventos extremos.

Levando em consideração que o impacto psicológico pode ser uma experiência subjetiva e, talvez desastre-dependente, ou seja, o tipo de desastre pode influenciar no impacto psicológico, foi realizada a análise entre os grupos. Em relação ao citado, Hobfoll et al. (2007), abordam cinco domínios que apoiam os indivíduos neste contexto, e são eles: segurança, calma, autoeficácia e eficácia comunitária, conexão e esperança. A maior parte dos participantes passaram por enchentes ou inundações, enquanto uma menor parte vivenciou queimadas decorrentes da ação humana, o grupo classificado como “Outros” contém grupos pequenos de pessoas expostas a desastres do tipo seca ou estiagem, queimadas decorrentes do calor extremo, apagões elétricos, ciclones, dentre outros.

Os resultados da análise entre os grupos evidenciam que as pessoas afetadas por diferentes tipos de desastres apresentam níveis significativamente diferentes de instabilidade psicológica ($\chi^2 = 9,816$, $p = 0,007$). Portanto, a forma como elas lidam com a insegurança, medo ou incerteza pode variar de acordo com o tipo de desastre vivido. A resposta emocional a um desastre depende não apenas da intensidade do evento, mas também de sua natureza. Desastres naturais, tecnológicos ou provocados por seres humanos evocam reações distintas,

influenciadas pelo grau de imprevisibilidade, controle e ameaça à vida percebida (Norris, Friedman e Watson, 2002).

Já na análise entre os fatores de perdas ($\chi^2 = 1,813$, $p = 0,404$) e proximidade ($\chi^2 = 0,248$, $p = 0,883$), não houve diferenças significativas, o que significa que o tipo de desastre não influencia na percepção de perda ou proximidade dos participantes. O resultado do teste post-hoc constatou que as pessoas que foram expostas a enchentes apresentaram uma pontuação média maior de instabilidade ($M = 11,24$, $DP = 2,282$) do que as pessoas expostas a queimadas causadas pela ação humana ($M = 9,90$, $DP = 2,59$), resultando em uma diferença significativa ($p = 0,002$), indicando que as pessoas afetadas por enchentes mostraram níveis mais altos de instabilidade psicológica.

Na análise dos testes de Spearman, constatou-se que a idade dos participantes possui alguma relação com o impacto psicológico medido com o PSY-ID. A idade é um fator moderador importante nas respostas psicológicas a eventos adversos, influenciando tanto a percepção de ameaça quanto os recursos de enfrentamento disponíveis. Indivíduos em diferentes faixas etárias podem apresentar variações na forma como lidam com o estresse e processam experiências traumáticas (Bonanno & Mancini, 2008). A variável Proximidade apresentou uma associação significativa com a idade ($\rho = 0,159$, $p = 0,003$), indicando que o aumento da idade pode estar relacionado a uma maior sensação de proximidade em relação aos desastres, ou seja, pessoas mais velhas tendem a sentir-se mais afetadas emocionalmente pela proximidade do evento. Por outro lado, as variáveis Instabilidade ($\rho = -0,057$) e Perda ($\rho = 0,035$) não apresentaram associações significativas com a idade, indicando que esta não influencia diretamente no impacto psicológico.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O inventário proposto tem como objetivo avaliar a influência psicológica por desastres com base numa estrutura fatorial, constituída por três fatores principais: perdas, proximidade e instabilidade, os quais são abordados no artigo. A partir dos resultados apresentados o instrumento indica bons índices de ajuste ($TLI = 0,914$ e $RSMR = 0,04$), confirmando a sua validade. O inventário revelou três fatores principais, a saber, Perdas, Proximidade e Instabilidade, estes, demonstram

diferentes aspectos dos impactos psicológicos. Todavia, a discrepância no número de itens do fator Proximidade pode sugerir uma necessidade de revisão e aprimoramento, buscando representar melhor o construto avaliado.

De maneira geral, os resultados apresentam uma relação entre a proximidade e a instabilidade psicológica, enquanto o fator Perdas, demonstrou estar de maneira mais individualizada. Ainda, a análise dos diferentes grupos gerou distinções na instabilidade psicológica, considerando os tipos de desastres vividos pelos participantes. Isto, pode reforçar que os desastres evocam respostas distintas emocionalmente, como já discutido por autores como Norris, Friedman e Watson (2002). No contexto desta pesquisa, as pessoas afetadas por enchentes demonstraram maior instabilidade psicológica em comparação com aquelas expostas a queimadas causadas por ação humana.

Seguindo o apresentado, este artigo demonstra relevância, trazendo um instrumento que é capaz de mensurar os impactos psicológicos em diferentes grupos e populações. Assim, o mesmo fornece material com possibilidades para criação e desenvolvimento de políticas públicas, parâmetros para saúde mental e intervenções psicossociais, considerando a prática e aplicação para contextos de crise.

Os resultados encontrados demonstram uma análise fatorial satisfatória, considerando os três fatores principais utilizados na pesquisa. No entanto, é importante citar que o instrumento ainda está em processo de construção, sendo constantemente aprimorado, e a divergência entre o número de itens e a associação demonstra isso. Porém, ainda existe um grande potencial para novas alterações no PSY-ID, existindo a possibilidade de inserir itens e realizar adaptações.

Por fim, o inventário traz resultados promissores, com significativo potencial para alcançar um patamar elevado, se tornando uma ferramenta completa para avaliação do impacto psicológico em desastres. A possibilidade de novas adaptações e melhorias, assim como a validação do instrumento é essencial para certificar que o mesmo seja confiável e eficaz, além de aplicável em diferentes espaços, propiciando uma investigação profunda do impacto subjetivo de desastres.

REFERÊNCIAS

Barton, A. (2011). *Community responses to disasters: An analysis of social interactions*. *Ciência e Cultura*, 63(3), 2-7.
<https://cienciaecultura.bvs.br/pdf/cic/v63n3/a02v63n3.pdf>

Bindé, P. J., & Carneiro, C. (2001). Uma análise da ação humana a partir da perspectiva da psicologia dos desastres. *Psico (Porto Alegre)*, 25-45.

Brasil. Ministério da Saúde. (2017). *Perdas e lutos: orientações para o enfrentamento*.
<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/e/enchentes/publicacoes/cartilha-perdas-e-lutos.pdf/view>

BRASIL. Defesa Civil do Estado do Rio Grande do Sul. (*Desastres naturais no Rio Grande do Sul: Estudo sobre as ocorrências no período de 2003-2021*).
<https://planejamento.rs.gov.br/upload/arquivos/202211/22111507-desastres-naturais-2003-2021.pdf>

Bonanno G. A., Brewin C. R., Kaniasty K., Greca A. M. L. (2010). *Weighing the costs of disaster: Consequences, risks, and resilience in individuals, families, and communities*. *Psychological Science in the Public Interest*, 11(1), 1–49. Crossref. PubMed.

Bonanno, G. A., & Mancini, A. D. (2008). *The human capacity to thrive in the face of potential trauma*. *Pediatrics*, 121(5), e369-e375.

Campos, C. B. (2008). Sistema de gestión ambiental e comportamento proambiental de trabajadores fuera de la empresa: Aproximación de una muestra brasileña [Tese de doutorado, Universidad de Barcelona]. Repositório Digital de Tesis Doctorales en Red.

Disponível em: <http://www.tdx.cat/handle/10803/2675>

Clayton, S. (2020). Climate anxiety: Psychological responses to climate change. *Journal of Anxiety Disorders*, 102263. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2020.102263>

Conselho Federal de Psicologia. (2015). *Jornal Federal - agosto*. Brasília.
https://site.cfp.org.br/wp-content/uploads/2015/09/JornalFederal_Agosto_web.pdf

Acesso em: 02 nov. 2024

Defesa Civil. (2019). Plano nacional de defesa civil. Ministério do Desenvolvimento Regional.

<https://antigo.mdr.gov.br/images/stories/ArquivosDefesaCivil/ArquivosPDF/publicacoes/pndc.pdf> Acesso em: 02 nov. 2024

Favero, E., Trindade, M. C., Passuello, A., Pauletti, C., Foresti, A. J., Castellá Sarriera, J., & Silva Filho, L. C. P. (2016). Percepção de risco ambiental: uma análise a partir de anotações de campo. *Revista Interamericana de Psicologia/Interamerican Journal of Psychology*, 50(1), 64-74.

<https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/143974/000997995.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2009). *Análise multivariada de dados* (6ª ed.). Bookman.

Hobfoll, S. E., Watson, P., Bell, C. C., Bryant, R. A., Brymer, M. J., Friedman, M. J., ... & Ursano, R. J. (2007). *Five essential elements of immediate and mid-term mass trauma intervention: Empirical evidence*. *Psychiatry: Interpersonal and Biological Processes*, 70(4), 283-315.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2023). 161,6 milhões de pessoas com 10 anos ou mais de idade utilizaram a internet no país em 2022. Recuperado em 25 de novembro de 2024, de <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/38307-161-6-milhoes-de-pessoas-com-10-anos-ou-mais-de-idade-utilizaram-a-internet-no-pais-em-2022>

IPCC. (2023). Relatório do IPCC: Mudanças climáticas e seus impactos. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações.

https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/sirene/publicacoes/relatorios-do-ipc/c/arquivos/pdf/copy_of_IPCC_Longer_Report_2023_Portugues.pdf

Jermacane, D., Waite, T. D., Beck, C. R., Bone, A., Amlôt, R., Reacher, M., Kovats, S., Armstrong, B., Leonardi, G., James Rubin, G., & Oliver, I. (2018). *The English National Cohort Study of Flooding and Health: the change in the prevalence of psychological morbidity at year two*. *BMC public health*, 18(1), 330. <https://doi.org/10.1186/s12889-018-5236-9>

Kaiser Ahmad Dar, Naved Iqbal, Ankit Prakash, & Mohd. Altaf Paul. (2018). *PTSD and depression in adult survivors of flood fury in Kashmir valley: The payoffs of social support*. *Psychiatry Research*, 267, 62-68. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2018.01.023>

Magalhães, S. S., Malloy-Diniz, L. F., Rosa, D. V., Alvim-Soares, A., Miranda, D. M., & Romano-Silva, M. A. (2020). *Extreme Climate Related Disasters: two-time points evaluation of the impact in children and youth mental health*. medRxiv. <https://doi.org/10.1101/2020.03.26.20044560>

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL (MDR). (s.d.). *Entenda a diferença entre os tipos de desastres naturais e tecnológicos registrados no Brasil*. Disponível em: <https://www.gov.br/mdr/pt-br/ultimas-noticias/entenda-a-diferenca-entre-os-tipos-de-desastres-naturais-e-tecnologicos-registrados-no-brasil>

Norris, F. H., Friedman, M. J., & Watson, P. J. (2002). 60,000 disaster victims speak: Part I. An empirical review of the empirical literature, 1981–2001. *Psychiatry*, 65(3), 207–239.

Organization for Economic Co-operation and Development (OECD). (2022). *Monitoring exposure to climate-related hazards: Indicator methodology and key results*. Disponível em: <https://read.oecd.org/10.1787/da074cb6-en>

Pato, C. (2004). Comportamento ecológico: relações com valores pessoais e crenças ambientais. Tese (Doutorado em Psicologia) – Universidade de Brasília, Brasil.

Rafaloski, A. R., Zeferino, M. T., Forgearini, B. A. O., Fernandes, G. C. M., & Menegon, F. A. (2021). Saúde mental das pessoas em situação de desastre natural sob a ótica dos trabalhadores envolvidos. *Saúde em Debate*, 44, 230-241. <https://doi.org/10.1590/0103-11042020E216>

Raymond, C. M., Brown, G., & Weber, D. (2010). *The measurement of place attachment: Personal, community, and environmental connections*. *Journal of Environmental Psychology*, 30(4), 422–434. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2010.08.002>

Slovic, P. (2010). The psychology of risk. *Saúde & Sociedade*, 19(4), 731-747. http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12902010000400002

Sullivan, D., & Young, I. F. (2020). *Place Attachment Style as a Predictor of Responses to the Environmental Threat of Water Contamination*. *Environment and Behavior*, 52(1), 3–32. <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0013916518786766>

Trope, Y., & Liberman, N. (2010). *Construal-level theory of psychological distance*. *Psychological Review*, 117(2), 440–463. <https://doi.org/10.1037/a0018963>