



RISCOS

territorium 32 (N.º Especial), 2025, 273-287

journal homepage: <https://territorium.riscos.pt/numeros-publicados/>

DOI: https://doi.org/10.14195/1647-7723_32-extra1_21

Nota / Note



PERCEÇÃO DA COMUNIDADE LITORÂNEA DO ESTADO DO PARANÁ-BRASIL
SOBRE RISCOS AMBIENTAIS*

273

PERCEPTION OF THE COAST COMMUNITY ABOUT ENVIRONMENTAL RISKS IN THE STATE OF PARANÁ-BRAZIL
ON ENVIRONMENTAL RISKS

Maíra Zacharias

Universidade Estadual do Paraná, Centro de Estudos e Pesquisas sobre Desastres - CEPED/PR (Brasil)
Programa de Pós-Graduação em Ambientes Litorâneos e Insulares

ORCID 0009-0001-4188-3896 maira.zacharias@estudante.unespar.edu.br

Sandro Deretti

Universidade Estadual do Paraná - UNESPAR- Campus Paranaguá (Brasil)
Programa de Pós Graduação em Ambientes Litorâneos e Insulares - PALI

ORCID 0000-0002-8948-9484 sandro.deretti@unespar.edu.br

Estefani Pereira Gomes

Universidade Estadual do Paraná - UNESPAR- Campus Paranaguá (Brasil)
Faculdade de Ciências Biológicas Departamento de Ciências Biológicas

estefani.gomes.52@estudante.unespar.edu.br

Danyelle Stringari

Universidade Estadual do Paraná, Centro de Estudos e Pesquisas sobre Desastres - CEPED/PR (Brasil)
Programa de Pós-Graduação em Ambientes Litorâneos e Insulares

ORCID 0000-0002-3532-7914 danyelle.stringari@unespar.edu.br

RESUMO

O objetivo desta pesquisa foi estudar a percepção da população do Litoral do estado do Paraná, sobre riscos ambientais, pois esta região possui o maior remanescente da Mata Atlântica do Brasil, está sob forte influência antrópica, e historicamente já sofreu eventos climáticos extremos. Foi aplicado um questionário em uma amostra composta por 395 pessoas moradoras da região, englobando o perfil socioeconômico, a percepção sobre riscos ambientais e os traços de personalidade dos respondentes. A principal contribuição do estudo é demonstrar que a percepção dos riscos é de nível moderado, significativo e positivo com 4 dimensões da escala de traços de personalidade sendo elas: extroversão, conscienciosidade, amabilidade e abertura. O trabalho fornece insights valiosos para compreender como os fatores psicológicos podem influenciar a avaliação subjetiva de situações de risco ambiental.

Palavras-chave: Zona costeira, vulnerabilidade, desastres.

ABSTRACT

The objective of this research was to study the perception of the population in the coastal area of the state of Paraná regarding environmental risks. This region is of importance since it has the largest remnant of the Brazilian Atlantic Forest, is under strong anthropogenic influence, and has historically suffered extreme climatic events. A questionnaire was administered to a sample comprising 395 residents of the region, encompassing the socio-economic profile, perception of environmental risks, and personality traits of the respondents. The primary contribution of the study is to demonstrate that risk perception is moderate, significant, and positively associated across four dimensions of the personality traits scale: extroversion, conscientiousness, agreeableness, and openness. The work provides valuable insights into understanding how psychological factors can influence the subjective assessment of environmental risk situations.

Keywords: Coastal zone, vulnerability, disasters.

* O texto desta nota foi submetido em 28-09-2023, sujeito a revisão por pares a 17-11-2023 e aceite para publicação em 02-08-2024.

Esta nota é parte integrante da Revista *Territorium*, n.º 32 (N.º Especial), 2025, © Riscos, ISSN: 0872-8941.

Introdução

O arcabouço legal ambiental e climático no âmbito internacional e sua relação com a esfera nacional, remonta à Conferência de Estocolmo, realizada em 1972, através da Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC, em inglês), cujo seus desdobramentos estão em vigor desde 1992. A UNFCCC realiza anualmente uma Conferência das Partes (COP, em inglês), para que os países signatários possam avançar na implementação de compromissos climáticos. Incluindo os marcos internacionais e os desdobramentos nacionais da pauta de clima, em linha cronológica, temos respectivamente os internacionais e nacionais incluídos. Em 1992, chamada de Eco-92, que deu origem à Convenção- Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC); Em 1997, houve o Protocolo de Kyoto, para países desenvolvidos reduzirem emissões; Em 2012 (Rio+20), na Conferência das Nações Unidas sobre desenvolvimento sustentável, foi discutido a renovação com o compromisso global a respeito do tema sobre sustentabilidade; Em 2015, no acordo de Paris, houve o tratado internacional com o objetivo de limitar o aumento de temperatura global em até 1,5°C até 2100, como também, a criação dos objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS), sendo proposto pela ONU, uma nova agenda de desenvolvimento sustentável para os próximos 15 anos, na Agenda 2030, composta pelos 17 ODS; Em 2016, houve o envio da Intended Nationally Determined Contribution (NDC) Brasileira para UNFCCC, após a ratificação do acordo de Paris, o compromisso se tornou vigente; Em 2020, a submissão da Primeira atualização NDC Brasileira à UNFCCC; Em 2022, a submissão da segunda atualização Brasileira da NDC; Em 2023, a Global Stocktake de UNFCCC para avaliar a implementação do acordo de Paris. (Santos, 2023).

No Brasil, o estado do Paraná apresenta uma pequena faixa litorânea, com 7 municípios, que é banhada pelo Oceano Atlântico Sul. Segundo dados do IBGE 2022, o Estado tem uma área territorial de 199.298,981km², e seu índice de desenvolvimento humano, com os dados de até 2021, é de 0,769. O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) é uma medida resumida do desempenho médio em dimensões-chave do desenvolvimento humano: uma vida longa e saudável, conhecimento e um padrão de vida digno. O IDH é a média geométrica dos índices normalizados para cada uma das três dimensões, sendo o mais próximo de 0 o pior IDH, e o mais próximo a 1 o maior IDH (Human Development Index, 2019). A extensão do litoral paranaense é de 107 km de forma retilínea (Bigarella, 1978) e situa-se na região oriental do Estado pela Serra do Mar constituindo a planície costeira (Przbylski e Monteiro-Filho, 2001). Embora pequena, a região é extremamente importante para a conservação dos ecossistemas, pois apresenta um dos últimos remanescentes de Mata Atlântica do Brasil. Por outro lado, a região inclui uma intensa ação antrópica

decorrente das atividades portuárias e seus subserviços ao seu entorno, aumentando significativamente a vulnerabilidade aos riscos e aos desastres na região. No litoral paranaense encontram-se os municípios Guaraqueçaba, Antonina, Morretes, Paranaguá, Matinhos, Guaratuba e Pontal do Paraná, sendo ao todo, os sete municípios da área de estudo.

Os dados históricos de ocorrência de desastres envolvendo situações climáticas nos 7 municípios do litoral do Paraná, fornecidos pela Coordenadoria da Defesa Civil do Paraná, são expressivos e apontam, até setembro de 2023, um total de 571 ocorrências, 160 óbitos e 353.799 pessoas afetadas em eventos como tempestades, inundações, enxurradas, alagamentos, estiagem, deslizamentos, entre outros, totalizando um prejuízo econômico de cerca de US\$86 milhões. Já no território brasileiro como um todo, em 2023, 1.161 eventos de desastres climáticos foram identificados pelo Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais (Cemaden), entidade de pesquisa vinculada ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI). Dentro desse conjunto, 716 ocorrências estavam relacionadas a eventos hidrológicos, como transbordamentos de rios, enquanto outras 445 tiveram origem geológica, como deslizamentos de terra. Eventos esses que podem estar associados, principalmente, a sua localização mais próxima ao litoral, área com altos índices de precipitação (CEPED/UFSC, 2013).

Um evento marcante na região do litoral do Paraná ocorreu em 11 de março de 2011, com fortes chuvas na região e elevada precipitação em um único dia (236 mm), persistindo com altos índices nos dias subsequentes, sendo denominado de “Águas de Março” (Paz *et al.*, 2024). Essas chuvas deflagraram um processo que causou grande destruição e impacto à infraestrutura privada e pública, demandando um esforço muito grande e a utilização de recursos humanos e materiais, por parte das organizações municipais, estaduais e federais de Defesa Civil e órgãos de apoio (Pinheiro e Pedroso, 2016). Segundo a Coordenadoria da Defesa Civil do Paraná as inundações e deslizamentos do “Águas de Março” nos municípios de Antonina, Morretes, Guaratuba e Paranaguá, resultaram em três óbitos, 2.499 pessoas desabrigadas e 10.761 pessoas desalojadas. Casas, áreas rurais, pontes e estradas que dão acesso aos municípios e aos Portos de Paranaguá e Antonina, o maior porto graneleiro da América Latina, foram destruídas, ocasionando um prejuízo estimado de US\$120 milhões neste único evento, conforme avaliação de perdas e danos demonstrada pela metodologia Damage and Loss Assessment - DaLA (Pinheiro e Pedroso, 2016).

A partir de dados preliminares voltados para as mudanças climáticas no Estado do Paraná, foi apontado que os municípios de Guaratuba, Morretes e Paranaguá estão sujeitos a altos índices de vulnerabilidade à

exposição costeira, já em Antonina e Guaraqueçaba as vulnerabilidades se mostraram altas na sensibilidade socioeconômica e demográfica de suas populações, ainda em Guaraqueçaba, foi acentuado que é o município mais vulnerável do litoral paranaense, no sentido das capacidades de adaptação de organizações e instituições, para respostas às mudanças climáticas (Fiocruz, Fundo Clima e MMA, 2017). Essas análises são importantes pois os índices de desenvolvimento nem sempre refletem a verdadeira realidade, a vulnerabilidade climática está muito relacionada a distribuição de renda e outros contrastes socioambientais entre os municípios. Somando essa fragilidade nos indicadores de desenvolvimento humano nos municípios costeiros do Paraná, são encontrados altos índices de vulnerabilidade às mudanças climáticas (Schneider, 2020).

O objetivo geral deste estudo foi analisar a percepção da população do Litoral do Paraná sobre riscos ambientais, com vistas para auxiliar na busca de dados primários que possam dar subsídios para as ações de conscientização dos munícipes. Em decorrência deste objetivo, assumimos que a percepção dos riscos, e eventualmente a construção da resiliência da população litorânea, leva a conscientização em relação aos riscos que correm por estarem em áreas de potenciais desastres relacionados ao ambiente e ao clima. Assim, podem repensar moradias, procurando priorizar sua qualidade de vida e a sustentabilidade do meio ambiente já que, normalmente, as populações litorâneas do Paraná ocupam áreas remanescentes da Mata Atlântica, ou estão bem próximas a ela.

Revisão da Literatura

Configurações dos Riscos Ambientais

Segundo Casagrande (2017), todos os riscos possuem um adjetivo qualitativo no que pertence a sua característica, tais como os riscos naturais, tecnológicos, sociais e ambientais. A emergência da tipificação de risco ambiental foi sistematizada pelo economista Talbot Page em seu estudo sobre substâncias químicas “A Generic View of Toxic Chemicals and Similar Risks” de 1978 (Page, 1978), no qual define risco ambiental como “[...] *um grau de ameaça potencial ao meio ambiente combinado com a probabilidade de eventos que causem ou levem à degradação do meio ambiente e a gravidade dessa degradação*”. Ainda nesse estudo, o autor descreve “[...] *uma nova classe de riscos estava surgindo e ganhando grande importância nas últimas décadas com características ainda não bem definidas*”. Talbot tratou de diferenciar os antigos casos de poluição com os chamados riscos ambientais, segundo ele, ligados à incerteza dos seus efeitos e à ignorância dos seus mecanismos. Casos de poluição tradicional já eram

conhecidos pela ciência, assim como os seus efeitos sobre o homem e ao meio ambiente, como por exemplo a poluição atmosférica. O autor cita ainda quatro características dos riscos ambientais: ignorância quanto ao seu mecanismo, potencial para custos imensuráveis, custo e benefícios relativos (pesticidas, energia nuclear, etc.), e a difícil determinação da probabilidade de sua ocorrência devido à subjetividade de seus mecanismos (Gillroy, 2002).

Caracterização dos Riscos em Ambientes Urbanos

Beer e Smail-Zadeh (2003), concluem que existem dois grandes grupos de riscos ambientais: o primeiro é sobre riscos ao meio ambiente como resultado das atividades antrópicas, já o segundo grupo é o risco para as pessoas como resultado de perigos naturais como por exemplo os riscos geofísicos (terremotos, vulcões, tsunamis, etc.).

A classificação dos riscos ambientais segundo Jain e Singh (2003), é baseada na sua origem. Como por exemplo, os riscos do tipo “fabricado” no qual se refere a situações em que a sociedade tem pouca experiência de enfrentamento, citando como exemplo, as mudanças climáticas. Por outro lado, entendem que os riscos naturais (enchentes, secas, etc.) seriam riscos do tipo “externo”. E cada vez menos os riscos são genuinamente “externos” devido à influência antrópica, ou seja, eles são cada vez menos naturais.

Em cidades, as enchentes dos rios e inundações normalmente são causadas pelas demasiadas chuvas e pela alta demanda de escoamento superficial, já que nesses ambientes urbanos, há impermeabilização do solo, e a água é escoada em sistemas de drenagem até os corpos hídricos (Tuccil, 2012; Tuccil, 2008). Com isso, períodos de maior vazão, potencializam ainda mais a ocupação desses leitos e planícies, podendo ocasionar nas populações que residem nessas regiões, problemas frequentes de inundação e eventuais desastres. Características como aglomerados urbanos com muita impermeabilização do solo e alta densidade populacional, fazem com que as inundações urbanas não aconteçam somente em grandes cidades, mas também em cidades de médio tamanho ou até mesmo pequenas (Farias e Mendonça, 2022).

Consequentes Vulnerabilidades

Segundo Mendonça (2004), o processo de urbanização atingiu, no final do século XX e início do XXI, índices bastante elevados, resultando que na atualidade a população do planeta é, majoritariamente, urbana. Esta condição engendra uma série de novos e complexos problemas para a compreensão e gestão do espaço e da sociedade urbanos, sendo que aqueles de ordem socioambiental se encontram destacados no contexto

das cidades, particularmente daquelas de países em condições socioeconômicas de alta complexidade, como é o caso do Brasil.

O resultante dessas interações entre os fatores que caracterizam os riscos, muitas vezes, é a exposição das populações à vulnerabilidade diante dos fatores (Goudard e Mendonça, 2022). Esses processos estão relacionados a um fenômeno natural cujos danos em potencial são intensificados pelas dinâmicas humanas, sendo intrínsecos à sociedade, que acaba sendo impactada de maneiras diversificadas de acordo com a vulnerabilidade exposta (Pelling, 2003; Brito e Almeida, 2023).

Confalonieri (2015) indica que a vulnerabilidade pode ser definida como o “[...] *produto da exposição física a um perigo natural e da capacidade humana para se preparar para e recuperar-se dos impactos negativos dos desastres*”. Porém, a vulnerabilidade urbana envolve, assim como os riscos urbanos, uma gama de implicações sociais, econômicas, tecnológicas, culturais, ambientais e políticas que estão diretamente vinculadas à condição de pobreza de representativa parcela da sociedade moderna.

Conforme o guia operacional sobre direitos humanos e desastres naturais, elaborado pelo IASC (Inter-Agency Standing Committee, 2008) os desastres naturais são entendidos como consequências de eventos decorrentes de perigos naturais que ultrapassam a capacidade local de resposta e afetam seriamente o desenvolvimento econômico e social de uma região, gerando perdas humanas, materiais, econômicas e/ou ambientais, e excedendo a habilidade dos afetados de fazer frente à elas por seus próprios meios. Este conceito se coaduna ao adotado pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA, 2007) em seu documento intitulado “*Meio ambiente e riscos de desastres: perspectivas emergentes*”, que entende por desastre “*uma séria perturbação no funcionamento de uma comunidade ou sociedade causando geralmente perdas humanas, materiais, econômicas ou ambientais que excedem a capacidade das comunidades ou sociedades afetadas para enfrentá-la usando seus próprios recursos. Um desastre é uma função do processo de risco. Ele resulta da combinação de perigos, condições de vulnerabilidade e capacidade ou meios insuficientes para reduzir as consequências negativas potenciais do risco*” (PNUMA, 2007, p. 6).

Iwama (2014), ao caracterizar e analisar as situações de risco e vulnerabilidade na zona costeira de São Paulo, observou alguns aspectos em comum: pessoas afetadas por perigos/riscos de escorregamento e inundação vivem diariamente os problemas ‘antigos’: falta de infraestrutura de saneamento, habitações inadequadas e acesso limitado aos serviços de saúde. Essas pessoas ou grupos sociais estão presentes em quase toda a extensão da zona costeira paulista, especialmente aqueles que

vivem em áreas de encostas de alta declividade ou nas proximidades de rios (os potenciais riscos de inundação) ou em áreas periféricas das cidades ou dos centros urbanos. Essa situação (risco extensivo) é muitas vezes relacionada a uma combinação de fatores, incluindo declínio nos serviços de regulamentação prestados pelos ecossistemas, manejo inadequado da água, uso dos solos, migração rural-urbana, crescimento urbano não planejado, expansão dos assentamentos informais em áreas de planície de inundações e sub investimentos em infraestrutura de drenagem (UNISDR, 2009).

Percepção das Comunidades

Dake (1992) afirma que a maioria dos estudos sobre a percepção e a comunicação dos riscos enfatiza primeiramente os danos que podem acontecer. A maioria deles ignora o contexto cultural em que tais riscos são elaborados e discutidos, e o ambiente no qual o risco e a percepção do risco ocorrem. O autor revela que quando as pessoas percebem o risco e se preocupam com ele, é a cultura que fornecerá o sentido social construído sobre a natureza do evento. Os sistemas de crenças são construídos e internalizados pelas pessoas, dessa forma, passando a fazer parte integral de sua visão de mundo e irá influenciar a interpretação dos eventos que irão ocorrer.

Segundo Coêlho (2007), a percepção do perigo está relacionada aos desastres e é influenciada por um grupo dos fatores inter relacionados que incluem experiências passadas, atitudes atuais em relação ao evento, personalidade e valores, juntos com as expectativas futuras. Um fator importante é a experiência passada com o evento. Os desastres, os quais as pessoas não estão familiarizadas, têm o potencial de causar comprometimento psicológico maior. A experiência prévia com o evento, em nível individual ou coletivo, pode criar as sub-culturas dos desastres que ajudam a mitigar os efeitos do estresse relacionados ao desastre (Bolin, 1989; Mileti, Drabek e Haas, 1975; Norris e Murrell, 1988). As subculturas dos desastres incluem ajustamentos reais ou potenciais, social, psicológico e/ou físico que são usados por residentes destas áreas em um esforço para lidar com os desastres que aconteceram ou que a tradição indica que poderão acontecer no futuro (Moore, 1964). Hannigan e Kueneman (1978), elaboraram este conceito e incluíram elementos culturais tais como as normas, os valores e as crenças, que influenciam uma subcultura de um desastre específico.

De acordo com o estudo de Iwama (2014), sobre a percepção de riscos e vulnerabilidade na zona costeira de São Paulo, a noção de risco se baseia em interpretações causais dos acontecimentos. Em outras palavras, existe ambivalência na interpretação das respostas sobre a adaptação às mudanças climáticas, já que, tal estudo indicou que a maioria atribui o risco a partir do

comportamento do vizinho, havendo uma negação do indivíduo sobre o risco em que está colocado para si e suas causas são multifatoriais: religiosas, econômicas, culturais até a incerteza dos fenômenos climáticos e do mapeamento de áreas de risco. E na prática, ocorre a falsa percepção de que há baixa frequência de grandes catástrofes como escorregamentos de terra e inundações. Sendo assim, o risco é interpretado de acordo com os acontecimentos - sociais e ambientais -, mostrando que parte dos entrevistados permanece em suas moradias ante o risco, porque o risco 'é do outro'; em última instância, o risco é contingente - pode ser que aconteça ou não. Entretanto, também foi observado nas respostas de percepção de risco que as mudanças climáticas estão acontecendo e que a própria população tem responsabilidade para reduzir os possíveis impactos advindos dessas mudanças (Iwama, 2014).

Schneider (2020) realizou uma pesquisa empírica no Litoral do Paraná e nela foi possível observar preocupantes transformações na dinâmica de percepção do risco climático na região e, por extensão, possivelmente no Brasil. Diante das entrevistas realizadas e das visões e perfis sociodemográficos identificados, verificou-se que muitos atores sociais reconhecem o risco e se mostram dispostos a aprender mais e a agir sobre sua condição de vulnerabilidade. Porém, o oportunismo de atores mais privilegiados, a naturalização das injustiças e o conformismo dos vulneráveis favorecem a inércia da população e deixam margem para a implantação de discursos ideológicos de negação do risco, que legitimam a irresponsabilidade organizada pelo poder político e econômico. Ao não ter acesso amplo ao conhecimento sobre sua vulnerabilidade, os atores sociais não pressionam politicamente o Estado para que este garanta seu direito à segurança e à vida, legitimando a omissão.

Desde 2012, com a implementação da Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDC), Lei 12.608/2012, o Brasil passou a contar com uma estratégia nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres e de Redução de Riscos de Desastres (RRD) que contempla a integração de esforços institucionais, científicos e técnicos. Tal iniciativa derivou da adesão brasileira aos esforços globais para a RRD, a diminuição das vulnerabilidades e o aumento da resiliência das nações e comunidades, quando se tornou signatário do Marco de Ação de Hyogo (2005-2015) e do Marco de Sendai para a Redução do Risco de Desastres (2015-2030), assumindo o compromisso de atingir as prioridades e metas estabelecidas para este ciclo.

Relação entre percepção de riscos e os traços de personalidade

A compreensão da percepção de riscos ambientais tem se tornado um foco central nos estudos contemporâneos, dada a crescente urgência de enfrentar os desafios

ambientais globais. Nesse contexto, a teoria dos traços de personalidade emerge como um arcabouço conceitual relevante para explorar as variações individuais na percepção e resposta a esses riscos (Petal, 2008).

De acordo com Passos e Laros (2015), a teoria dos traços de personalidade postula que os indivíduos exibem características estáveis e distintas que influenciam consistentemente seus pensamentos, sentimentos e comportamentos em diversas situações. Dentro deste quadro teórico, destacam-se cinco traços de personalidade amplamente estudados: extroversão, neuroticismo, amabilidade, escrupulosidade e abertura à experiência (John, Naumann e Soto, 2008).

Em relação à percepção de riscos ambientais, estudos sugerem que indivíduos com altos níveis de neuroticismo tendem a perceber esses riscos de forma mais intensa e preocupante (Mundim-masini, 2017). O neuroticismo está associado a uma propensão maior para a ansiedade e preocupação, o que pode aumentar a sensibilidade às ameaças ambientais (Petal, 2008). Por outro lado, Petal (2008) também afirma que a extroversão pode influenciar uma menor percepção de riscos ambientais, uma vez que indivíduos extrovertidos tendem a buscar sensações e experiências positivas, minimizando preocupações com potenciais ameaças. Além disso, a relação entre traços de personalidade e percepção das mudanças climáticas também é relevante. Indivíduos com alta pontuação em abertura à experiência podem estar mais inclinados a reconhecer e aceitar a realidade das mudanças climáticas, dada sua disposição para a reflexão e apreciação de ideias novas e complexas (Petal 2008; Mundim-masini, 2017).

A teoria dos traços de personalidade oferece uma estrutura útil para compreender as diferenças individuais na percepção de riscos ambientais. Ao considerar os traços de personalidade como variáveis influentes, os pesquisadores podem avançar na compreensão das atitudes e comportamentos relacionados à proteção ambiental e mitigação das mudanças climáticas, fornecendo insights valiosos para intervenções e políticas eficazes.

Metodologia

Para obter a percepção sobre riscos ambientais a partir da visão da população do litoral paranaense, foi utilizado um questionário pré-estabelecido por Iwama (2014), contendo questões fechadas respondidas em escala intervalar do tipo Likert de 5 pontos (5: concordo totalmente; 4: concordo parcialmente; 3: nem concordo, nem discordo; 2: discordo parcialmente; 1: discordo totalmente).

Para a composição da escala de Traços de Personalidade foi utilizado o modelo dos Cinco Grandes Fatores (Passos e Laros, 2015). Sendo ele estruturado com os fatores de Neuroticismo, Extroversão, Abertura para experiências,

Conscienciosidade e Amabilidade. Porém, com o objetivo de agregar somente um adjetivo, não utilizando assim propriamente dito, o modelo do diferencial semântico. Por conter apenas um adjetivo para cada traço, foi adotado esta escala com 5 níveis de mensuração e cada nível associando a uma intensidade semântica como: concordo totalmente; concordo; nem concordo e nem discordo; discordo; e discordo totalmente. O estudo da personalidade, ao todo, foi construído a partir de perspectivas teóricas diversas (Barenbaum e Winter, 1999). Porém a perspectiva dos cinco grandes fatores, vem se destacando pela sua consensualidade (John, Naumann e Soto, 2008). Sendo muito utilizado, como base teórica para as construções dos instrumentos, apresentando também aprofundamentos nas discussões sobre os traços de personalidade e a sua interlocução com outras premissas (Bäckman e Carlstedt, 2010; Jenkins-Guarnieri, Wright e Johnson, 2013).

Após todo processo de construção e análise do questionário, foi realizado um teste de validação do instrumento. Antes da aplicação do questionário ao grupo amostral, foi efetuada uma validação semântica do mesmo com o propósito de evitar que uma mesma pergunta tenha mais de uma interpretação. Isto porque, caso os respondentes entendam de forma diferente o significado de determinada pergunta, a interpretação desta na análise fatorial faz-se prejudicada (Cunha e Silva, 2009).

Após a concepção do questionário e a definição do grupo e número amostral, a pesquisa foi submetida ao processo de aceitação do Comitê de Ética, coordenado pela Plataforma Brasil (2022). Este processo é obrigatório para a linha de pesquisa envolvendo seres humanos. Nesta etapa foi elaborado e incluído o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, documento que elucida aos participantes da pesquisa todos os dados do estudo, como: dados dos pesquisadores, tema principal da pesquisa, riscos e benefícios à saúde, tendo sua aprovação no protocolo número: 63500922.0.0000.9247.

O questionário final foi constituído de questões fechadas, num total de quarenta e duas perguntas, com opções de múltipla escolha, sendo dividido em três módulos: I- Perfil Socioeconômico (11 questões) e, II- Percepção sobre as riscos ambientais (11 questões); e III- Traços de personalidade (20 questões). O questionário foi aplicado por meio do método de conveniência ou acessibilidade, que consiste em determinar uma amostra da população, baseado na acessibilidade para com esses indivíduos selecionados (Farias, Soares e César, 2008; Bruni, 2011; Loesch, 2012). Desta forma, os respondentes foram abordados por meio da internet, utilizando a plataforma Google Forms pelo período de 3 meses (novembro de 2022 e janeiro de 2023). A divulgação do questionário ocorreu por meio de e-mails, redes sociais, por aplicativo

multiplataforma de mensagem instantânea e via jornal impresso. Os dados coletados foram analisados no software Jamovi (2022), onde foram empregadas técnicas de estatística descritiva (valores de média e frequência de respostas), testes de confiabilidade (Alfa de Cronbach) das escalas de percepção de riscos e problemas ambientais e testes de correlação entre as variáveis.

Para calcular o tamanho da amostra, foi utilizada a ferramenta do Survey Monkey (2022), com grau de confiança de 95% e margem de erro de 5 pontos para a quantidade total de habitantes do Litoral do Paraná (302.544), segundo IBGE (2021). Para uma população de 302.544 habitantes, o tamanho da amostra do tipo não probabilística é de, no mínimo, 384 respondentes ao questionário aplicado. Ao final do período de coleta de dados, obteve-se um total de 408 questionários respondidos. Deste total, 13 questionários foram descartados por não terem sido completamente respondidos. Sendo assim, os dados foram analisados a partir das respostas contidas em 395 questionários válidos para o estudo.

Apresentação dos resultados

Percepção dos riscos

Quando se trata do local de moradia dos entrevistados, 76% eram residentes de Paranaguá, 14,18% de Pontal do Paraná, 10,38% de Matinhos e Guaraqueçaba com o mesmo percentual, 8,61% de Morretes, 8,10% de Guaratuba e 7,69% de Antonina. Ao analisar o gênero dos participantes, mais da metade (62,03%) eram mulheres, 36,46% eram homens, 1,01% identificaram-se como não binário, 0,25% como transgênero e 0,25% não quiseram responder. Ao serem questionados sobre a idade, 40,51% das pessoas tinham entre 18 e 30 anos, já aqueles entre 31 à 40 anos eram 25,32% dos indivíduos. 23,54% das pessoas tinham entre 41 e 60 anos e 10,63% com idade superior a 60 anos.

Quando indagados sobre: “Você já ouviu falar de mudanças climáticas e ambientais?”, 92% dos entrevistados afirmaram que conheciam o assunto Mudanças Climáticas e apenas 8% pessoas o desconheciam.

A grande maioria dos entrevistados (73,67%) considera que as mudanças climáticas estão acontecendo ‘rapidamente’ e 11,65% consideram que estão ocorrendo em ritmo ‘devagar’. Apenas 5,06% pessoas consideram que as mudanças climáticas não estão acontecendo e 9,62% não souberam responder.

Para 43,04% dos entrevistados as atividades humanas são a causa das mudanças climáticas, enquanto 33,67% consideram que são causas naturais e atividades humanas conjuntamente, e 6,84% consideram que as mudanças climáticas acontecem por causas naturais.

Aproximadamente 8,61% disseram ser indiferentes às causas dessas mudanças, ou seja, não acham que as atividades humanas causam mudanças climáticas e 7,85% não souberam responder.

Quando os entrevistados são questionados sobre o que os impediria de mudar de lugar de moradia para outro mais seguro diante da percepção de algum risco ambiental, 49,37% das pessoas atribuíram como muito importante não ter dinheiro para comprar outro imóvel, enquanto 37,47% responderam como pouco importante para sua estratégia de adaptação. Já o aluguel mais alto em outros locais impediria 45,06% dos entrevistados a se mudarem para um lugar mais seguro, enquanto para 39,75% das pessoas, esse fator não seria um impeditivo de se mudar. Ao analisar as questões sobre adequação aos riscos, a tendência das respostas aponta para as pessoas permanecerem no lugar onde vivem, pois 42,03% dos entrevistados responderam que gostam de viver no local e 35,44% afirmaram que deixariam nas mãos de Deus.

Os entrevistados, quando perguntados sobre a quem pediram ajuda em caso de perigo, apontaram a defesa civil com a maioria das respostas (58,73%), a família com 54,43% das respostas e a prefeitura com 51,90% das respostas indicando como muito importante. Já as Igrejas e Associações e vizinhos apareceram como menos importantes com 49,62% e 34,43% respostas respectivamente.

Em relação ao tomar conhecimento sobre os riscos climáticos, claramente a internet com 72,41% das respostas e a televisão com 64,81% das respostas são os meios de comunicação mais utilizados pelos entrevistados para receber informações sobre os riscos relacionados às mudanças climáticas. O rádio, as audiências públicas e o jornal aparecem com pouca diferença entre a preferência dos respondentes com: 28,61, 26,33%, 25,82% das respostas respectivamente.

As instituições citadas pelos entrevistados, em ordem decrescente, como muito importante para se responsabilizar pela redução de perigos/riscos foram: a prefeitura com 72,91% das respostas, seguidos do governo estadual com 72,66% das respostas e toda a população mundial com 66,84% das respostas. As ONGs e universidades têm pouca importância como responsáveis para evitar os riscos, com 46,58% e 38,99% das respostas, respectivamente.

Estatísticas descritivas

A seguir, são apresentadas as estatísticas descritivas para as variáveis que compõem as relações estudadas na presente pesquisa (veja QUADRO I anexado ao final do texto). Todas as variáveis foram respondidas pelos 395 participantes da pesquisa, assim como os respectivos números mínimo (1) e máximo (5); que por sua vez representam as extremidades das escalas de resposta,

foram indicados em todos os itens. Todas as médias oscilaram entre 3,12, valor mínimo observado no indicador “7) Percepção de risco de deslizamento;” e 3,92, que por sua vez representa o valor máximo observado cujo indicador correspondente é “12) Gentil” que compõe a escala de traços de personalidade. Em relação ao desvio-padrão, a oscilação está entre 0,924, valor mínimo observado no indicador “12) Alegre” que compõem a escala de traços de personalidade; e 1,600, que representa o valor máximo observado cujo indicador correspondente é “7) Percepção de risco de erosão”. Tendo em vista que as escalas utilizadas no presente estudo foram traduzidas e/ou adaptadas, procedeu-se a análise fatorial exploratória (AFE) para verificar se as estruturas fatoriais resultantes são as mesmas dos estudos originais onde tais escalas foram empregadas. A matriz de fatores foi extraída pelo método de Máxima Verossimilhança e rotacionada pelo método Varimax. Dois indicadores do construto traços de personalidade, sendo 1 deles pertencente à dimensão neuroticismo (estável) e outro pertencente à dimensão abertura (rígido), apresentaram baixas cargas fatoriais e foram removidos. Após a remoção destes indicadores, a matriz de fatores foi novamente calculada, mantendo-se os mesmos parâmetros de extração e rotação, o que resultou em cargas fatoriais de cada item do instrumento de mensuração superiores a 0.5.

Conforme o QUADRO II, em relação à medida da variância, observa-se que a dimensão amabilidade da escala de traços de personalidade (valor próprio 3,82 $\pm$ 0.10) possui o maior resultado entre as dimensões, com 14,57%. Já a menor variância foi observada na dimensão neuroticismo, também da escala de traços de personalidade (valor próprio 8,27 $\pm$ 0.12), com 8,27%. Considerando as 6 dimensões, a variância total acumulada é de 65,36%. Em geral, conforme se observa no QUADRO II, os intervalos de confiança calculados são estreitos ($\pm$ 0.10, nas escalas conscienciosidade e amabilidade; e $\pm$ 0.16, na escala de percepção de riscos ambientais). Isso indica que os resultados são confiáveis e que as médias amostrais podem ser consideradas representativas das médias populacionais para as dimensões estudadas. No entanto, é importante lembrar que os intervalos de confiança refletem a variabilidade natural dos dados amostrais e que resultados diferentes podem ser obtidos com diferentes amostras, sobretudo em amostragens não probabilísticas. Por fim, procedeu-se a estimativa do coeficiente Alfa de Cronbach com auxílio do pacote estatístico Jamovi. Ainda conforme o QUADRO II, o menor valor estimado para tal coeficiente foi igual a 0,847 (na dimensão “abertura” da escala de traços de personalidade); e o maior valor foi igual a 0,909 (na dimensão “extroversão” da escala de traços de personalidade). Estes valores indicam uma boa consistência interna do instrumento de pesquisa, a qual

deve ser superior a 0,70 para garantir a continuidade das análises das relações entre os constructos estudados (Hair *et al.*, 2019).

O QUADRO III apresenta as correlações parciais de Pearson encontradas entre as variáveis utilizadas no estudo. O coeficiente de correlação de Pearson (*r*) é uma forma de medir o grau de associação linear entre duas variáveis quantitativas, atributo ou característica destas associações (QUADRO III). A mensuração pode ser em relação à direção (positiva ou negativa) e a intensidade (fraca, moderada ou forte). Cabe destacar que o objetivo do estudo se restringiu à análise das correlações existentes apenas entre os fatores das diferentes variáveis, ou seja, não há interesse

em analisar relações entre os fatores de uma mesma variável como, por exemplo, entre dois tipos de traços de personalidade ou entre duas percepções de risco.

Verifica-se que todas as 5 dimensões da escala de traços de personalidade apresentam correlações positivas e significativas com a percepção de riscos ambientais.

Em relação à percepção de riscos ambientais, todas as correlações são positivas e significativas com as dimensões da escala de traços de personalidade, mas a dimensão conscienciosidade é a única que apresentou nível moderado ($r=0.315$; $p<0,001$), sendo as demais correlações de nível fraco.

QUADRO II - Resultados da análise fatorial.

TABLE II - Factor analysis results.

Itens	Carga fatorial	Escala/ dimensão	Valor próprio (intervalo de confiança)	Desvio padrão	Alpha de Cronbach	Variância explicada
7) Risco-inundações	0.839	Percepção de riscos ambientais	3.31 (+/-0.16)	1.41	0.904	11.56%
7) Risco-deslizamentos	0.771					
7) Risco-ressacas do mar	0.898					
7) Risco-elevação nível do mar	0.879					
7) Riscos-erosões	0.857					
12) extrovertido	0.788	Traço de personalidade / extroversão	3.72 (+/-0.11)	0.947	0.909	11.31%
12) comunicativo	0.858					
12) alegre	0.777					
12) sociável	0.772					
12) motivado	0.777	Traço de personalidade / conscienciosidade	3.81 (+/-0.10)	0.869	0.901	9.34%
12) persistente	0.860					
12) eficiente	0.817					
12) obstinado	0.738					
12) simpático	0.761	Traço de personalidade / amabilidade	3.82 (+/-0.10)	0.900	0.902	14.57%
12) gentil	0.850					
12) amigável	0.895					
12) amoroso	0.713					
12) nervoso	0.766	Traço de personalidade / neuroticismo	3.30 (+/-0.12)	1.05	0.867	8.27%
12) impaciente	0.844					
12) ansioso	0.640					
*12) estável	-----					
12) criativo	0.665	Traço de personalidade / abertura	3.74 (+/-0.10)	0.923	0.847	10.31%
12) dedicado	0.767					
12) autêntico	0.730					
*12) rígido	-----					

Fonte dos dados: estudo 2023 / Data source: study 2023.

QUADRO III - Matriz de correlação de Pearson.

TABLE III - Pearson correlation matrix.

		7.1	12.1)	12.2)	12.3)	12.4)	12.5)
7.1 Riscos	R de Pearson	—					
	p-valor	—					
12.1) Extroversão	R de Pearson	0.236	—				
	p-valor	<.001	—				
12.2) Conscienciosidade	R de Pearson	0.315	0.737	—			
	p-valor	<.001	<.001	—			
12.3) Amabilidade	R de Pearson	0.251	0.764	0.744	—		
	p-valor	<.001	<.001	<.001	—		
12.4) Neuroticismo	R de Pearson	0.177	0.323	0.426	0.381	—	
	p-valor	<.001	<.001	<.001	<.001	—	
12.5) Abertura	R de Pearson	0.211	0.655	0.696	0.687	0.530	—
	p-valor	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	—

Discussão

Giddens em 2010 já sugeria que as ações para evitar ou reduzir os efeitos das mudanças climáticas deveriam ser mais urgentes à medida que os impactos associados aos eventos climáticos extremos se tornassem mais visíveis e frequentes. Segundo o IPCC (2023) as opções de adaptação que são viáveis e eficazes hoje se tornarão restritas e menos eficazes diante das mudanças climáticas e dos riscos ambientais. Com isso as perdas e danos irão aumentar e sistemas humanos e naturais adicionais atingirão limites de adaptação. A má adaptação pode ser evitada por planejamento e implementação de ações flexíveis, multissetoriais, inclusivas e de longo prazo, com benefícios para muitos setores e sistemas (Brito e Almeida, 2023).

O Paraná vem sendo atingido por eventos decorrentes da mudança climática há muitos anos, segundo Okawati (2016), no ano de 1975 uma geada negra atingiu a região, fazendo a produção de café, que era umas das principais fontes de economia do estado na época, cair para menos de 1% mudando drasticamente o perfil econômico do Paraná. Em 2011 o estado voltou a sofrer com os eventos climáticos, dessa vez, chuvas de grande intensidade e quais deflagraram processos de escorregamento, corridas de massa e inundação atingiram quatro dos setes municípios do Litoral Paranaense, no evento “Águas de Março”.

Com vistas ao cumprimento dos Marcos, nos municípios do Paraná, o Centro de Estudos e Pesquisas sobre Desastres (CEPED/PR), que é o órgão de assessoramento da Coordenadoria da Defesa Civil do Paraná (Lei Estadual 19.848/2019), promoveu o programa *Making Cities Resilient* (MCR) da United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR), como forma de fortalecer a capacidade de gestão de riscos dos municípios. O Centro de Pesquisa estabeleceu uma rede de 23 instituições do setor público e privado em nível estadual, federal e internacional, denominado REDEASTRE (Decreto Estadual nº 12.445/2014), sendo a primeira rede temática oficialmente estabelecida no Brasil para promover a cooperação e intercâmbio científico e tecnológico para a promoção da resiliência e a redução do risco de desastres nos municípios do Paraná (Pinheiro *et al.*, 2019).

Em novembro de 2022 a Agência Nacional de Notícias do estado do Paraná, divulgou que Antonina, Guaratuba, Paranaguá e Guaraqueçaba foram atingidas por um expressivo volume de chuva. No total, choveu 900 mm a mais do que a média histórica daquele mês, na soma de todas essas cidades. Com esses eventos foram registrados alagamentos, e muitos moradores ficaram desalojados, ocorrendo também, deslizamento de terra e encostas e queda de barreiras. Todos esses eventos podem estar relacionados a grande porcentagem de respostas positivas sobre o conhecimento das MC.

McCright, Marquart-Pyatt, Shwom, Brechin e Allen (2016), observaram que a maior escolaridade e alfabetização são indicativos “neutros” ou “mistos” de visões climáticas, uma vez que há alfabetizados que encontram nos argumentos ceticistas subsídios para a negação do risco climático. Porém, aquelas pessoas com menor escolaridade, mas que possuem modos de vida conectados à natureza, conseguem perceber alterações no ambiente e relacioná-las a informações que recebem eventualmente sobre MC, demonstrando compreensão mais abrangente do risco climático em suas vidas. Sendo assim, confirma-se o observado na literatura: mesmo que a percepção de que há consenso científico e a compreensão sobre as causas antropogênicas das MC estejam relacionadas a visões pró-clima, outros fatores psicossociais, também possuem influência nas visões mistas ou anticlima. Por outro lado, a confiança de que a ciência e a tecnologia são capazes de resolver o risco climático, pode indicar menor preocupação em relação ao assunto.

O Marco de Ação de Sendai (UNISDR, 2015), que é o principal documento de estratégias de ação de redução de risco de desastres (RRD), destaca a importância do conhecimento, da educação, da capacidade e da resiliência a desastres. Segundo Petal (2008), a educação para redução de riscos e desastres (ERRD) possibilita entender as ações e inações humanas que levam ao desastre, além disso, estimula as mudanças no comportamento individual e comunitário, motivando a defesa e o aumento das expectativas das políticas sociais de RRD. Mendonça e Freitas (2021), apresentaram uma metodologia de curso de ERRD que auxiliou na criação da visão de que a educação para redução de riscos e de desastres deve possibilitar espaço de discussão de como e por que os desastres podem ter impactos diferenciados. Foi observado também que a teoria destacada por Petal (2008), citada anteriormente, foi confirmada através dos conhecimentos obtidos através do curso pelos participantes.

A orientação sexual e a idade não são variáveis determinantes no conhecimento sobre o risco climático, segundo a literatura, porém ser mulher e ser jovem aparecem como indicativas de maior preocupação (McCright *et al.*, 2016), além de serem fatores sociais significativos para moldar a vulnerabilidade, uma vez que afetam diversas dimensões do bem-estar humano, tais como saúde, segurança, segurança alimentar e possibilidades de deslocamento (Otto *et al.* 2017). Neste aspecto, também no Litoral do Paraná, mulheres e jovens entrevistados revelaram maior noção sobre a gravidade dos impactos da MC.

A pergunta: “quem será afetado pelas mudanças ambientais?” foi formulada buscando analisar a ‘escala’ ou a abrangência do efeito ou impactos das mudanças climáticas sobre os entrevistados. Esses resultados ajudam a pensar que existe uma noção global do perigo

ou da ameaça que as mudanças climáticas representam e, por outro lado, menor preocupação com o local, já que poucos se referem a sua própria região, família ou a si próprios. Na verdade, muitos incluíram a 'região' e 'você e sua família' no grupo de 'todos' afetados, podendo também indicar que a noção do perigo e risco está sobre o outro (que está longe ou fora), sob um viés otimista de que 'não serei afetado pelo risco'.

Segundo Iwana (2014) em campanhas de campo no litoral de São Paulo foi frequente ouvir dos entrevistados que, se tivessem condições financeiras, já teriam se mudado de sua atual residência, por outro lado, há aqueles que optam por permanecer no local pelo vínculo afetivo ao lugar, ou porque não consideram um risco tão grave, aceitando assim, viver no local e dispostas a enfrentar o perigo quando alguém de fora vem avisá-las. Nesse estudo, foi possível observar também, que o perfil socioeconômico e a religião da população em áreas de riscos influenciam a percepção de riscos às mudanças climáticas e ambientais e o tempo de residência no lugar e a proximidade aos familiares contribuem para uma maior capacidade das pessoas para se adaptarem a uma situação ou iminência de um perigo/desastre.

Pode-se verificar que, embora as questões climáticas ainda estejam presentes na grande mídia, as mídias interativas tendem a sobrepujar a mídia tradicional, se tornando a arena principal também para este tipo de debate (Pearce, Brown, Nerlich e Kotevko, 2015). Schneider (2020) realizou uma pesquisa empírica no Litoral do Paraná e verificou que são os canais de TV aberta (80%) e as redes sociais (47%) que são os meios mais utilizados para saber sobre MC. comprovando que no Paraná mesmo que a TV aberta continue sendo a fonte principal de informações e notícias, é possível observar a tendência de avanço das mídias sociais e dos aplicativos de troca de mensagens, conforme verificado por pesquisa recente realizada no Brasil pela Câmara dos Deputados e pelo Senado, em dezembro de 2019, na qual 79% dos brasileiros afirma que notícias recebidas em grupos do aplicativo WhatsApp são sua principal fonte de informação, seguida de redes sociais e em detrimento de mídias tradicionais, como TV e rádio.

Através desses resultados pode-se considerar que existe um envolvimento da população quando ela está exposta ao risco, isso pode ser demonstrado por meio das respostas onde os entrevistados responsabilizam-se para evitar ou reduzir os problemas causados pelas MC. Por outro lado, à atribuição de pouca importância para as universidades como responsáveis por contribuir na redução desses riscos, os resultados sugerem que, pelo menos para a maioria da população, as pesquisas acadêmicas não fazem um diálogo participativo e mais próximo de seus sítios de estudos, não aparecendo como destaque nas respostas dos entrevistados. Di

Giulio, Figueiredo, Ferreira, Macnaghten, Mañay e Anjos (2013), em um estudo sobre governança do risco na região do litoral norte paulista, com base em métodos participativos (grupos focais e workshop interativo), apontam para dificuldades de diálogo principalmente entre pesquisadores e técnicos, além da ausência de informação sobre os resultados de pesquisas para a comunidade em geral.

Schneider (2020) em sua pesquisa sobre percepção de vulnerabilidade no Litoral do Paraná, observou que os moradores do Litoral demonstram preocupação em relação à sua exposição aos riscos biofísicos da MC, embora tenha ficado evidente nas entrevistas que alguns atores consultados têm outras preocupações socioambientais mais imediatas e visíveis, conforme citado espontaneamente pelos entrevistados. Os dados encontrados corroboram com a tendência encontrada em outras pesquisas relativa a uma certa homogeneidade entre os brasileiros sobre os aspectos da vida percebidos como mais vulneráveis ao clima, notadamente saúde e escassez de água e alimentos. Esta sensação constante e generalizada de insegurança em áreas fundamentais da vida seria o sentimento comum da sociedade de risco, que pode gerar adesão a crenças e comportamentos nocivos, negação da realidade, impotência, conformismo e paralisação diante de situações que excedem a capacidade da pessoa ou da comunidade para lidar com os problemas.

As teorias modernas da Psicologia Cognitiva e da Neurociência, demonstram que há duas substâncias maneiras em que os seres humanos assimilam os riscos. Uma delas é o sistema analítico, com a utilização de algoritmos, cálculos de probabilidade, lógica formal e a avaliação de risco, que costuma ser tardia e exige o controle do consciente. O outro é o sistema experiencial, que é intuitivo, ágil, automático, e não exige muita acessibilidade à consciência. Esse sistema, por exemplo, na teoria, permitiu que os seres humanos sobrevivessem durante o período da evolução. Porém, ainda atualmente, se mostra como uma resposta ao risco, mais natural e comum, já que se assegura em imagens e associações relacionadas com as vivências, emoções e afetos. Com isso, o risco se apresenta como um sentimento que indica se é seguro determinadas situações, como andar em ambientes escuros ou consumir alimentos com cheiros diferentes aos habituais (Slovic, Finucane, Peters e Macgregor, 2004). Entretanto, a percepção passa pela consciência em um sistema analítico de compreensão dos riscos, já que somente com a percepção se torna possível a realização de uma avaliação por parâmetros lógicos formais. Há também a tomada de decisão, em assentir ou não com um determinado comportamento potencial, pois se não houver essa percepção de risco, o comportamento pode não ser analisado como arriscado, e como consequência,

nenhuma necessidade de avaliar os riscos. Com isso, o raciocínio lógico só se torna realizável quando há informações referentes ao risco como intensidades, potência, e amplitudes, e só é possível ter essas informações, percebendo o risco. Depois, a escolha de se adotar ou não um comportamento é feito, reforçando que a relação entre percepção e comportamento de risco é fundamental para que a análise racional do risco aconteça. Um exemplo dessas sucessões, pode se aplicar em uma oportunidade de traição, com uma pessoa que é casada, e pode identificar o risco atrelado a este ato, usando a lógica, raciocínio e decidir pelos vieses, se deve escolher esse comportamento (Mundim-Masini, 2017).

O traço de personalidade traduz uma diversa predisposição do indivíduo em responder, de uma maneira estipulada. Em cada um dos cinco traços, pessoas que apresentavam certas predominâncias, possuíam inclinações específicas, para maior ou menor probabilidade de algum comportamento de risco. Essa propensão para comportamento de risco mediada pela personalidade, pode ocasionar declínios nas estimativas lógicas e conscientes, afirmando por meio delas, o argumento de que ocorre uma análise efetiva do risco. Resumidamente, a personalidade pode auxiliar e influenciar a resposta diante do risco (Mundim-Masini, 2017).

Verificou-se neste estudo que em todas as cinco dimensões da escala de traços de personalidade, houve correlações positivas e significativas com a percepção de riscos ambientais. Especificamente, a dimensão conscienciosidade é a única que apresentou nível moderado, e as outras dimensões da escala de traços de personalidade, resultaram em correlações fracas. Com isso, podemos dizer, de maneira singela, que a dimensão conscienciosidade se destacou entre as demais dimensões da escala de personalidade. Provavelmente por conta de que pessoas com esse traço, tendem a possuir maior percepção dos riscos e utilizaram do sistema analítico para a compreensão dos mesmos, os assimilando em respostas e os expressando nas alternativas. Já o neuroticismo é a única dentre as dimensões dos traços de personalidade, onde tanto a percepção de problemas ambientais, quanto a percepção de riscos ambientais resultaram em uma correlação fraca, podendo assim se supor, que pessoas com esse traço de personalidade, costumam se basear mais em experiências e vivências, e possuem a tendência a não reconhecer de imediato, os riscos nas quais podem estar expostos, utilizando-se de um sistema experiencial para tomada de decisão.

Segundo Almeida (2021), a avaliação do risco pode diferenciar-se da mitigação do risco e da gestão de crises pela utilização de metodologias e de conhecimentos multidisciplinares que se pretendem aplicar de um modo relativamente neutro. A gestão do risco (em sentido restrito) e das crises têm um cariz mais

operacional envolvendo atividades e técnicas específicas sujeitas a decisões que têm em conta diversos condicionamentos, recursos e valores sociais e políticos. Há duas razões para se pretender considerar a avaliação do risco como uma ciência: a primeira é a necessidade de ter mais credibilidade perante a opinião pública e os decisores políticos; a segunda é uma compreensível procura de reconhecimento através de um estudo acadêmico diferente.

Conclusão

As correlações apresentadas neste trabalho destacam a relação entre a percepção de riscos ambientais e certos traços de personalidade. Por exemplo, a correlação de nível moderado e positiva com os traços de conscienciosidade e amabilidade sugere que pessoas mais cuidadosas e empáticas tendem a perceber os riscos ambientais de forma mais proeminente. Além disso, embora as correlações com os traços de extroversão, neuroticismo e abertura sejam um pouco mais fracas, elas ainda indicam uma ligação significativa entre esses traços de personalidade e a percepção de riscos ambientais. Isso pode ser explicado pelo fato de que pessoas extrovertidas podem ser mais sensíveis às mudanças ambientais que afetam interações sociais, enquanto pessoas com traços de neuroticismo podem ser mais propensas a se preocupar com ameaças ambientais. Por outro lado, pessoas mais abertas tendem a buscar experiências novas e podem estar mais conscientes dos desafios ambientais emergentes. No entanto, é importante ressaltar que as correlações não estabelecem uma relação causal direta e outros fatores, como experiências de vida, educação e contexto cultural, também podem influenciar a percepção de riscos ambientais e os traços de personalidade.

Ao analisar a percepção da comunidade do Litoral paranaense sobre riscos ambientais, pode-se observar que há conhecimento sobre o assunto, possivelmente pelos vários eventos climáticos que a população vem vivenciando a cada ano. Vale ressaltar a necessidade de se utilização dos espaços de diálogo para a articulação entre a pesquisa técnico-científica e os governos e tomadores de decisão. Essa articulação deve se direcionar para uma participação mais ativa dos governos na avaliação dos problemas relacionados aos desastres naturais e, por outro lado, para uma interface na qual pesquisas científicas possam de fato contribuir para os gestores em suas tomadas de decisão. Além disso, incentivar a população a praticar a precaução diante de fatores de risco, divulgar suas ideias e abrir caminhos são de extrema importância para o tema chegar para ainda mais pessoas. Aproveitar a nova realidade comunicacional, como foi verificado nas redes sociais um dos caminhos mais utilizados para saber informações

sobre situações de riscos ambientais, então estudos futuros são necessários para analisar a dinâmica de comunicação sobre os eventos climáticos entre grupos sociais que utilizam os aplicativos e redes sociais para se informar.

Para que tais ações se viabilizem realmente e tenham resultados eficazes materializados na sociedade, são imperativos o foco e a concentração de esforços para uma maior aproximação e envolvimento do meio acadêmico e instituições de pesquisa com a realidade local das cidades em relação, precipuamente, às vulnerabilidades e exposição aos riscos de desastres, como contribuição para a RRD. A responsabilidade em produzir conhecimento científico aplicado e extensivo às necessidades e à realidade da sociedade nem sempre, ou eventualmente, é assumida pela comunidade científica, a despeito da previsibilidade legal e da reconhecida importância.

Diante dos avanços no conhecimento obtidos, é possível vislumbrar possibilidades para futuros estudos que articulem riscos regionais, percepções sobre o risco, comunicação sobre ciência e respostas do público às mensagens sobre mudanças climáticas. Entrevistas com servidores municipais para verificar o conhecimento daqueles que trabalham com o assunto, analisar projetos relacionados ao planejamento sustentável e à adaptação às MC da região para poder gerar políticas públicas eficientes e duráveis. Realizar conversas e entrevistas específicas com agricultores, povos indígenas e pequenos produtores para entender as dificuldades de enfrentamento dos riscos ambientais, são os próximos passos a serem realizados nesse estudo. Por fim, sugere-se, ainda, que novos estudos contemplem amostras estratificadas e proporcionais entre os grupos de traços de personalidade, visando a execução de testes de comparação de médias para percepção de risco entre grupos de mulheres e homens e de distintas faixas etárias, como jovens, adultos e idosos, uma vez que tais grupos podem apresentar percepções distintas.

Referências bibliográficas

- Almeida, A. (2021). A ciência da avaliação do risco: evidenciação de limites epistemológicos inevitáveis. *Revista Territorium - Revista Internacional de Riscos*, 28(II): A Ciência e a Redução do Risco. Editores: RISCOS - Associação Portuguesa de Riscos, Prevenção e Segurança; IUC - Imprensa da Universidade de Coimbra, ISSN: 0872-8941, Coimbra, 135-144. DOI: https://doi.org/10.14195/1647-7723_28-2_10
- Alvarez, C., Stape, J., Sentelhas, P., Gonçalves, J., & Sparovek, G. (2013). Köppen's Climate classification map for Brazil. *Meteorologische Zeitschrift*, 22(6), 711-728. DOI: <https://doi.org/10.1127/0941-2948/2013/0507>
- Bäckman, C., & Carlstedt, B. (2010). A construct validation of a professional focused personality questionnaire (PQ) versus the FFPI and the SIMP. *European journal of Psychological Assessment*, 26(2), 136-142. DOI: <https://doi.org/10.1027/1015-5759/a000019>
- Barenbaum, N., & Winter, D. (2010). History of modern personality theory and research. *Handbook of personality: Theory and research*, 2, 3-27.
- Beer, T., & Ismail-Zadeh, A. (2003). *Risk science and sustainability: science for reduction of risk and sustainable development of society*. Kluwer Academic, Netherlands: NATO Science Series.
- Bigarelha, J. J. (1978). *Serra do mar e a porção oriental do estado do Paraná. Um problema de segurança ambiental nacional*. ADEA, Governo do Paraná, Secretaria do Estado do Planejamento, Curitiba, 248 p.
- Bolin, R. Natural disasters. In Gist, R., & Lubin, B. (Eds). (1989). *Psychological aspects of disaster*, 61-85.
- Brito, A.G.M., & Almeida, (2023). L.Q.Socio-environmental Vulnerability to Drought in the Seridó Potiguar, Brazil: Building Indicators. *Sociedade e Natureza*, v.35, 1-17. DOI: <https://doi.org/10.14393/SN-v35-2023-67826x>
- Bruni, A. (2011). *Estatística aplicada à gestão empresarial* (3a ed). São Paulo, SP: Atlas.
- Casagrande, A. (2017). *Urbanização e Gestão do Risco de Erosão de Solos no Estado do Paraná*. 1. ed. Saarbrücken, Germany: OmniScriptum AraPers GmbH (Novas Edições Acadêmicas), 160 p.
- CENTRO ESTADUAL DE GERENCIAMENTO DE RISCOS E DESASTRES - CEGERD (2022). O Centro de Gerenciamento de Riscos e Desastres atendeu 581 ocorrências em 2022 [Portal de Notícias]. Recuperado de <https://www.aen.pr.gov.br/Noticia/Centro-de-Gerenciamento-de-Riscos-e-Desastres-atendeu-581-ocorrencias-em-2022>
- Coelho, A. (2007). Percepção de risco no contexto da seca: um estudo exploratório. *Psicologia para América Latina*, (10). Recuperado de: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-350X2007000200012
- Confalonieri, U. (2015). Variabilidade climática, vulnerabilidade social e saúde no Brasil. *Terra livre*, 1(20), 193-204. Recuperado de: <https://publicacoes.agb.org.br/index.php/terralivre/article/view/185>
- Cunha, A., & Silva, D. (2009). Construção e validação de um questionário de atitudes frente às relações cts. *Viipec*, p. 9.
- Dake, K. (1992). Myths of nature: culture and social construction of risk. *Journal of social issues*, 48(4), 21-37. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1540-4560.1992.tb01943.x>

- Dauphiné, A. (2001). Risques et catastrophes. *Armand Colin*, 46(127), 106-107.
DOI: <https://doi.org/10.7202/023025ar>
- Di Giulio, G., Figueiredo, B., Ferreira, L., Macnaghten, P., Mañay, N., & Anjos, J. (2013). Participative risk communication as an important tool in medical geology studies. *Journal of geochemical exploration*, 131, 37-44.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.gexplo.2012.06.005>
- Dubois-Mauray, J., & Chaline, C. (2002) Les risques urbains. *Armand Colin*, 48(133), 92-93.
DOI: <https://doi.org/10.7202/009765ar>
- Escada, A. B., Andrade, D. C. (2023). (Des)Caminhos do setor elétrico no Brasil e a mudança global do clima. *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica*, v. 36, 43-61.
- Esteves, C. (2015). Vulnerabilidade socioambiental na área de ocupação contínua do litoral do Paraná. *Ra'ega*, 34, 214-245.
- Farias, A., Soares, J., & César, C. (2008) *Introdução à estatística*. (2a ed). Rio de Janeiro, Brasil: Itc.
- Farias, A., & Mendonça, F. (2022). Riscos socioambientais de inundação urbana sob a perspectiva do Sistema Ambiental Urbano. *Sociedade & Natureza*, 34(1), 1-18.
DOI: <https://doi.org/10.14393/SN-v34-2022-63717>
- Fiocruz., Fundo Clima., & MMA. (2017). *Manual do sistema de vulnerabilidade climática (sisvuclima)*. Brasil: MMA.
- Fiocruz., Fundo Clima., & MMA. (2017). *Resultados dos índices de vulnerabilidade dos municípios costeiros gerados pela plataforma sisvuclima para o estado do paraná. Brasil: Fiocruz.*
- Giddens, A. (2010). *A política da mudança climática*. Rio de Janeiro, Brasil: Zahar.
- Gillroy, J (2002) Justice & nature: Kantian philosophy, environmental policy, & the law. Georgetown University press, Washington, 443 p.
- Goudard, G., & Mendonça, F. (2022). Riscos hidrometeorológicos híbridos na bacia do alto Hannigan, J. (2006). *Environmental Sociology*. Routledge, 21(4), 503-505.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). *Análise de Dados Multivariados*. Bookman Editora
- Hannigan, J., & Kueneman, R. (1978). Anticipating flood emergencies: A case study of a Canadian disaster subculture. In Quarantelli E. (Eds.). *Disasters: Theory and research*. London, Reino Unido: Sage.
- Holifield, R. (2007). *Spaces of risk, spaces of difference: Environmental justice and science in indian country*. University of Minnesota, United States of America. Iguau-Paraná. *Confin: Revista Franco-Brasileira de Geografia*, (54).
DOI: <https://doi.org/10.4000/confin.44833>
- INTER-AGENCY STANDING COMMITTEE - IASC (2008) *Human Rights and Natural Disasters: operational guidelines and field manual on human rights protection in situations of natural disasters*. Massachusetts Avenue: Brookings-Bern Project on Internal Displacement.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE (2021) *Censos de estimativas de população enviadas ao TCU: tabelas de estimativas para 1  de julho de 2021*. Brasil: IBGE.
- Iwama, A. (2014). *Riscos e vulnerabilidades às Mudanças climáticas e Ambientais: Análise multiescalar na zona costeira de São Paulo-Brasil* (Tese de Doutorado). Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP.
- Jain, S., & Singh, V. (2003). *Water resources systems planning and management*. Amsterdam, Holanda: Elsevier.
- Jenkins-Guarnieri, M., Wright, S., & Johnson, B. (2013). The interrelationships among attachment style, personality traits, interpersonal competency, and Facebook use. *Psychology of popular media culture*, 2(2), 117-131.
DOI: <https://doi.org/10.1037/a0030946>
- John, O., Naumann, L., & Soto, C. (2008) Paradigm shift to the integrative big-five trait taxonomy: history, measurement, and conceptual issues. In Jonh, O., Robins R., & Pervin, L (Eds.). *Handbook of personality: Theory and research* (3a ed.). New York, NY: Guilford press.
- Loesch, C. (2012). *Probabilidade e Estatística*. Rio de janeiro, Brasil: Itc.
- Mccright, A., Marquart-Pyatt, S., Shwom, R., Brechin, S., & Allen, S. (2016). Ideology, Capitalism, and Climate: explaining public views about climate change in the United states. *Energy research & social science*, 21, 180-189.
- Mendonça, F. (2004). Riscos, Vulnerabilidade e Abordagem socioambiental urbana: uma reflexão a partir da RMC e de Curitiba. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, 10(10), 139-148.
- Mendonça, F. (2004). Sistema ambiental Urbano (S.A.U): Uma abordagem dos problemas socioambientais da cidade. In Mendonça, F. (Eds.). (2004). *Impactos socioambientais urbanos*. Curitiba: Editora UFPR.
- Mendonça, F. (2010). *Sistema ambiental urbano (S.A.U): Uma abordagem dos problemas socioambientais da cidade* (209-218). Curitiba: Editora UFPR.

- Mendonça, F. (2011). Riscos, Vulnerabilidades e resiliência socioambientais urbanas: Inovações na análise geográfica. Universidade Federal do Paraná, 7(1), 111-118.
DOI: <https://doi.org/10.5418/RA2011.0701.0010>
- Mendonça, F. (2014). *Riscos Climáticos, Vulnerabilidades e Resiliência Associados*. Brasil: Paco Editorial.
- Mendonça, M., & Freitas, A. (2021). Uma experiência de concepção de jogos pedagógicos para redução de riscos de desastres. *Vértices*, 23(1), 299-314.
DOI: <https://doi.org/10.19180/1809-2667>
- Mileti, D., Drabek, T., & Haas, E. (1975). *Human systems in extreme environments*. Boulder, Estados Unidos: University of Colorado.
- MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL (2012). *Anuário brasileiro de desastres naturais*. Brasília: Centro nacional de gerenciamento de riscos e desastres (Cenad).
- Moore, H. (1964). *And the wind blew*. Austin, TK: He Hogg Foundation for Mental Health.
- Mundim-masini, A. (2017). *Personalidade e Risco*. Clube de Autores (managed), 132 p.
- Norris, F., & Murrell, S. (1988). Prior experience as a moderator of disaster impact on Anxiety symptoms in older adults. *American Journal of Community Psychology*, 16(5), 665-683.
- Okawati, C. (2016). “Geada Negra” de 1975 e o fim da monocultura do café no Norte do Paraná na memória coletiva dos londrinenses. *Governo do Estado, Secretaria da Educação*, 1, 5-23.
- Otto, I., Reckien, D., Reyer, C., Marcus, R., Masson, V., Jones, L. ... Serdeczny O. (2017). Social vulnerability to climate change: A review of concepts and evidence. *Regional Environmental Change*, 17, 1651-1662.
- Page, T. (1978) A generic view of toxic chemicals and similar risks. *Ecology law quarterly*, 7(2), 207-244.
- Passos, M., & Laros, J. (2015) Construção de uma escala reduzida de cinco grandes fatores de personalidade. *Avaliação psicológica*, 14 (1), 115-123.
- Paz, O. L. de S. da, Silva, E. do N., & Paula, E. V. de. (2024). Evolução da paisagem e adaptação do território: o caso da planície do rio jacaré após o evento extremo “águas de março” de 2011. *Revista Eletrônica Da Associação Dos Geógrafos Brasileiros, Seção Três Lagoas*, 1(38), 11-43.
DOI: <https://doi.org/10.55028/agb-tl.v1i38.18576>
- Pearce, W., Brown, B., Nerlich, B., & Koteyko, N. (2015). Communicating climate change: conduits, content, and consensus. *Wiley interdisciplinary reviews-climate change*, 6(6), 613-626.
- Petal, M. (2008). Education in disaster risk reduction Education. In Shaw, R., & Krishnamurthy, R. *Disaster Management: Global Challenges and Local Solutions* (Eds.). Hyderabad, India: University Press. Robins, R., Pervin, L. (Eds). *Handbook of personality: theory and research* (3a ed). New York, NY: Guilford press.
- Pelling, M. (2003) *The vulnerability of cities: Natural disaster and social resilience*. Reino Unido: Earthscan.
- Picou, S., & Gill, D. (2000). The Exxon Valdez disaster as a localized environmental catastrophe: dissimilarities to risk society theory. In: Cohen, M. (2000). *Risk in the modern age: Social theory, Science and Environmental decision Making*. New York, NY: Martin 's press.
- Pinheiro, E. G., & Pedroso, F. F. F. (2016). Construindo um Estado Resiliente: o modelo paranaense para a gestão do risco de desastres. Brasil: Editora Funespar.
- Pinheiro, E. G., Cova, G; Frates Simiano, L., Noli da Fonseca, M., & Stringari, D. (2019). Redesastre: A Contribution from Paraná to the Management of Disaster Risk in Brazil. *GAR19 Contributing Paper, UNISDR*.
- PLATAFORMA BRASIL (2022). *Portal Do Governo Brasileiro*. Governo Federal: Ministério da Saúde.
- PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O MEIO AMBIENTE - PNUMA (2007). *Environment and disaster risk: emerging*.
- Przybyski, C. B. & Monteiro-Filho, E. L. A. (2001). *Interação entre pescadores e mamíferos marinhos no litoral do Estado do Paraná- Brasil*. Biotemas 14(2), 141-156.
- Santos, P. (2023). *Legislação e Mudanças Climáticas*. Instituto Climainfo com o Instrumento de Parceria da União Europeia com o Ministério Federal Alemão para o Meio Ambiente. Recuperado de: https://www.climainfo.org.br/wp-content/uploads/2022/07/Apostila_Legislacao-e-Mudancas-Climaticas.pdf
- Software Jamovi (2022). Jamovi Stats Open Now, exe and version: 2.4.2 [Blog]. Recuperado de <https://www.jamovi.org/download.html>
- Survey Monkey (2022). Calculadora de tamanho de amostra [Blog]. Recuperado de <https://pt.surveymonkey.com/mp/sample-size-calculator/>
- Schneider, A. (2020). *Visões sobre o risco climático no litoral do Paraná (Tese do Doutorado)*. Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR.
- Slovic, P., Finucane, M., Peters, E., & MacGregor, D. (2004). Risk as Analysis and risk as feelings: Some thoughts about Affect, Reason, Risk, and Rationality. *Risk analysis*, 24(2), 311-322.
- Tuccil, C. (2008). Águas urbanas: Estudos Avançados. Instituto de Estudos Avançados. *Universidade de São Paulo*, 22(63), 97-112.

Tuccil, C. (2012) *Gestão da drenagem urbana*. Distrito Federal: CEPAL. Escritório no Brasil/IPEA, 2012.

UNITED NATIONS INTERNATIONAL STRATEGY FOR DISASTER REDUCTION - UNISDR (2015). *Marco de Sendai para a redução do risco de desastres*. Japão: UNDRR.

UNITED NATIONS INTERNATIONAL STRATEGY FOR DISASTER REDUCTION - UNISDR (2015). *Global assessment report on disaster risk reduction: making development sustainable, the future of disaster risk management*. Suíça: Analysis.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA E CENTRO UNIVERSITÁRIO DE ESTUDOS E PESQUISAS SOBRE DESASTRES (2013). *Atlas brasileiro de desastres naturais: 1991 a 2012, volume amazonas* (Rev. 2. ed ampl.). Florianópolis: CEPED/UFSC.

Veyret, Y. (2007) *Os riscos: o homem como agressor e vítima do meio ambiente*. São Paulo, Brasil: Contexto.

ANEXO

QUADRO I - Estatísticas descritivas
TABLE I - Descriptive statistics

Itens	Média	Mediana	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo
7) Risco-inundações	3.52	4	1.498	1	5
7) Risco-deslizamentos	3.12	3	1.595	1	5
7) Risco-ressacas do mar	3.34	3	1.542	1	5
7) Risco-elevação nível do mar	3.42	4	1.551	1	5
7) Riscos-erosões	3.13	3	1.600	1	5
12) extrovertido	3.57	4	1.197	1	5
12) comunicativo	3.71	4	1.098	1	5
12) alegre	3.82	4	0.924	1	5
12) sociável	3.75	4	1.039	1	5
12) motivado	3.83	4	1.011	1	5
12) persistente	3.86	4	0.986	1	5
12) eficiente	3.87	4	0.928	1	5
12) obstinado	3.69	4	0.986	1	5
12) simpático	3.72	4	1.119	1	5
12) gentil	3.92	4	0.962	1	5
12) amigável	3.89	4	0.947	1	5
12) amoroso	3.74	4	1.014	1	5
12) nervoso	3.23	3	1.210	1	5
12) impaciente	3.21	3	1.128	1	5
12) ansioso	3.46	4	1.211	1	5
12) estável	3.53	4	1.040	1	5