



Tem risco, mas na minha casa não: análise da percepção ambiental de risco da comunidade Amazonas, Petrópolis – RJ

There is risk, but not in my house: analysis of the environmental perception of risk in the Amazonas community, Petrópolis – RJ

Cristiane Oliveira Ferreira  , Monika Richter  

Mestre em Geografia pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Nova Iguaçu, Rio de Janeiro, Brasil
Departamento de Geografia e Políticas Públicas - Instituto de Educação de Angra dos Reis - Universidade Federal Fluminense, Niteroi, Rio de Janeiro, Brasil
*E-mail para correspondência: titi.geo@hotmail.com
E-mail: mrichter@id.uff.br

Recebido (Received): 01/09/2021
Aceito (Accepted): 26/07/2022

Resumo: Petrópolis, localizada na região serrana do Rio de Janeiro, sofreu ao longo da história inúmeros desastres relacionados aos movimentos de massa. Embora haja um esforço por parte do município, principalmente da defesa civil em alertar a população sobre os riscos associados às áreas de maior ocorrência do fenômeno, bem como ações emergenciais no sentido de minimizar os danos, ainda assim, a problemática é recorrente. Neste sentido, esta pesquisa tem como objetivo analisar a percepção da população residente em áreas de risco na comunidade Amazonas, localizada no município de Petrópolis-RJ. A região apresenta diferentes graus de risco relacionados aos movimentos de massa e tem vivenciado esses desastres nas últimas décadas. Para tanto, analisou-se o histórico do município a fim de compreender o processo de ocupação das encostas, bem como aspectos relacionados à condição socioeconômica da comunidade, observando-se que a vulnerabilidade econômica se apresenta como fator chave para compreensão desta realidade. Realizou-se entrevistas com moradores, utilizando-se a Análise Textual Discursiva, para a compreensão dos resultados alcançados. Conclui-se que os moradores compreendem as causas naturais e antrópicas para a ocorrência dos desastres, estão cientes das possíveis medidas de prevenção, assim como da presença de áreas apontadas como de risco pela Defesa Civil, porém a maioria não se reconhece inserido nestas áreas, negando a sua própria condição. Esta análise pode subsidiar ações de gestão dos riscos, que tem se mostrado um dos maiores desafios na atualidade, indicando a necessidade de maior integração da população neste processo.

Palavras-chave: Movimento de massa; Inundação; Vulnerabilidade; Desastre.

Abstract: Petrópolis - RJ, has suffered, throughout history, numerous disasters related to mass movements. Although there is currently an effort, mainly from the civil defense, to alert the population about the risks associated with the areas of greatest occurrence of the phenomenon, as well as emergency actions to minimize the damage, even so, the problem is recurrent. In this sense, this research aims to analyze the perception of the population residing in risk areas in the Amazonas community, located in the municipality of Petrópolis-RJ. This region presents different degrees of risk related to mass movements and has experienced these disasters in recent decades. The history of the municipality was analyzed in order to understand the process of occupation of the slopes, as well as aspects related to the socio-economic condition of the community, observing that economic vulnerability is a key factor for understanding this reality. Interviews were conducted with residents, using the Discursive Textual Analysis, to understand the results achieved. It is concluded that the residents understand the natural and man-made causes for the occurrence of disasters, are aware of the possible preventive measures, as well as the presence of areas identified as at risk by the Civil Defense, however the majority do not recognize themselves inserted in these areas, denying its own condition. This analysis can support risk management actions, which has shown itself to be one of the greatest challenges today, indicating the need for greater integration of the population in the management process of these risks.

Keywords: Flash flood; Mass movement; Inundation; Vulnerability; Disaster

1. Introdução

As notícias sobre os mais diversos tipos de desastres estão cada vez mais difundidas no Brasil, tanto no meio científico quanto na mídia. Isto se dá, principalmente, com o aumento das tecnologias de monitoramento e comunicação, que permitem a análise das causas, bem como o compartilhamento das informações dos desastres deflagrados por eventos naturais.

O Atlas Brasileiro de Desastres Naturais (1991-2012) produzido pelo Centro Universitário de Estudo e Pesquisas sobre desastres – Universidade Federal de Santa Catarina (CEPED-UFSC) em 2013, salienta que no Brasil, apenas no período de 1991 a 2012, foram registrados 38.996 desastres, os quais afetaram em torno de 1,5 milhão de cidadãos brasileiros.

Os movimentos de massa, também conhecidos como deslizamentos, são processos que envolvem o deslocamento de materiais que cobrem as encostas ou vertentes, tais como solos, rochas e vegetação (CEPED/UFSC, 2013). Salienta-se que este evento é mais comum em regiões serranas, com relevo dissecado e com clima úmido, condições encontradas, por exemplo, em Petrópolis, estado do Rio de Janeiro.

Entre as décadas de 1960 e 1990 houve mais de 1.000 ocorrências de movimentos de massa apenas em Petrópolis (OLIVEIRA; GUERRA; HANSEN, 2003). Entre 1991 e 2012, o município registrou 18 eventos de movimentos de massa desastrosos, sendo o mais afetado em todo o estado do Rio de Janeiro (CEPED – UFSC, 2013).

Outro desastre que acomete o município são as enxurradas, que estão associadas ao escoamento superficial de alta velocidade e energia, desencadeado por chuvas intensas e concentradas, frequentes em regiões acidentadas e bacias pequenas (CASTRO, 1998).

Vale lembrar que este é o tipo de desastre que mais acomete vidas no Brasil, tendo em vista que a grande velocidade da água resulta em alto poder destrutivo. No município os maiores impactos ocorreram nos anos de 2011 e 2016, sendo que em 2011 a vida de 71 pessoas foram perdidas, 187 pessoas ficaram desabrigados e 6.956 foram desalojados como aponta o estudo supracitado.

Em situações de desastres, os governantes podem declarar situação de emergência ou de calamidade pública, dependendo da extensão dos danos e da necessidade de atuação das três esferas integrantes do Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil. (SINPDEC). Este processo é acompanhado pelo Ministério da Integração Nacional, via Sistema Integrado de Informações sobre Desastres - S2ID no qual permitirá receber apoio de outros entes federativos.

De acordo com este sistema, o município apresentou nove situações de emergência, e uma de calamidade pública entre 2003 e 2016, data mais recente disponível. Destes, a maioria foi classificada como enxurrada, tendo em vista que foram ocasionados pela ação da água das chuvas sobre as encostas.

Os fenômenos desastrosos supracitados podem criar um efeito dominó, desencadeando outros processos como erosão, assoreamento dos rios, enchentes, inundações, tornando a situação do município atingido ainda mais complexa.

Para a redução de desastres, é necessária a delimitação de áreas prioritárias para ações públicas, chamadas de áreas de risco. A delimitação destas áreas em Petrópolis leva em consideração a geologia, a geomorfologia, a hidrologia, o padrão de uso e ocupação do solo, os padrões construtivos e outros fatores.

Aplicando esta metodologia na análise das características físicas e de ocupação do território, o Plano Municipal de Redução de Risco (PMRR) - prefeitura Municipal de Petrópolis (2017) identificou 96 setores de risco no primeiro distrito de Petrópolis, sendo 13 apenas no bairro Quitandinha (**Figura 1**). A definição de áreas de risco é uma regionalização, e dentro de uma área de risco pode haver diferentes graus de vulnerabilidade e de risco.

Os desastres em si só ocorrem como resultante de uma inter-relação complexa entre a sociedade e a natureza. E dentro deste contexto, a análise com olhar geográfico mostra-se de suma importância para avaliar estas relações e buscar formas de mitigação dos danos.

Também é necessário levar em consideração a percepção ambiental de risco da população envolvida. A capacidade da população de analisar seu ambiente e compreender os riscos envolvidos pode ser importante na resiliência, pois auxilia em melhor aceitação das medidas de prevenção sugeridas pelos órgãos públicos, bem como nas tomadas de decisões individuais.

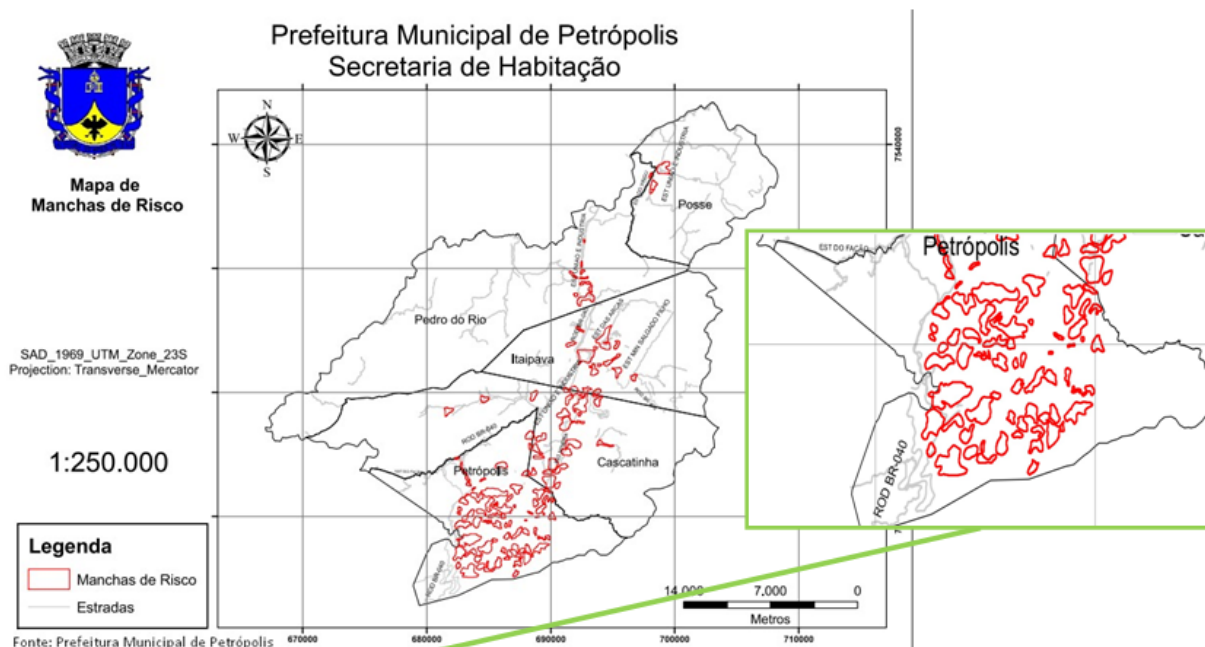


Figura 1: Mapa de áreas de risco em Petrópolis. Fonte: Plano Municipal de Redução de Risco – 2017.

Acredita-se ser importante a compreensão da percepção destes moradores, associado as suas necessidades, para a construção de estratégias específicas, voltadas para este público-alvo, buscando a minimização dos riscos a movimentos de massa (queda de barreira, como são conhecidas localmente).

Com base em Oliveira (2012) podemos dizer de forma mais simples que a percepção ambiental se refere à forma na qual um indivíduo ou comunidade compreende seu ambiente, de acordo com sua cultura e características psicológicas, bem como experiências vividas. Temos contato com o mundo que nos cerca através dos nossos sentidos sensoriais (visão, tato, audição...), mas as características deste mundo passam por filtros culturais e individuais.

Os filtros culturais e individuais são tão intensos, que muitas vezes determinam as ações, decisões e tomadas de consciência. Portanto, torna-se necessário assimilar estes filtros e a percepção dos moradores para a compreensão das ações (ou não) da população diante dos riscos.

Ao analisar a gestão de risco, Kuhnen (2009) afirma que conhecer as significações do meio ambiente, o apego e apropriação do território e seus papéis sobre o comportamento das pessoas que se instalam ou se instalaram em zonas de risco, são bases para compreender os desastres. Neste mesmo artigo, a autora traz a ideia de percepção ambiental de risco, tendo em vista que a percepção ambiental é uma forma de compreender exatamente essa relação do ser humano - natureza e todas as implicações deste desafio, o que inclui o a percepção do risco.

No município de Petrópolis, o bairro Quitandinha tem um histórico de desastres, tanto de movimentos de massa, como de enchentes e enxurradas, sendo registrados no PMRR - Petrópolis (2017), mais de 1.760 moradias em áreas de variados riscos. Nesse contexto, a área do Amazonas, com aproximadamente 12 ha, apresentava 410 casas suscetíveis aos movimentos de massa. Este número tende a ser maior tendo em vista o tempo decorrido da referida pesquisa e a expansão urbana que se verifica na região, apontando para um aumento no número de residências nas vertentes locais.

Outro fator de escolha do local do estudo foi o fácil acesso pela rodovia BR-040 e a disponibilidade dos agentes atuantes na região, como os trabalhadores do Centro de Referência de Assistência Social - CRAS Quitandinha, importantes atores para a construção desta pesquisa.

Diante deste cenário, buscou-se avaliar como a construção do território de Petrópolis proporcionou a ocupação de área de risco por pessoas vulneráveis, bem como compreender a percepção ambiental dos residentes nessa região (Amazonas), especificamente voltados às motivações pelas quais ainda permanecem em suas moradias apesar dos desastres que já atingiram a região.

2. Metodologia

Primeiramente realizou-se pesquisa bibliográfica referente aos conceitos e termos relacionados à temática. Também foram analisados documentos oficiais da prefeitura de Petrópolis, tais como os Planos Municipais de Redução de Risco de Petrópolis, anos de 2007 e 2017; e o Sistema Nacional de Integração de Desastres (S2ID), visando compreender o processo de ocupação do município e os registros e ações referentes aos desastres ocorridos no Município.

A área de estudo (**Figura 1**), atingida por desastres nas últimas décadas, apresenta níveis de risco médio, alto e muito alto. Apresenta-se como área urbana no entorno da Rua Amazonas, compreendendo principalmente as ruas Pernambuco, C, Alagoas e Paraíba. O número total de casas que devem sofrer algum tipo de intervenção para minimização de risco é superior a 400, sendo que destas, 100 apresentam nível altíssimo de risco a movimentos de massa (PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS, 2017). Na rua Amazonas, por exemplo, as construções estão situadas em elevada declividade, acima de 45°, em cicatrizes de antigos deslizamentos e depósitos de *talus*, constituindo-se em uma área inadequada para moradias. Em campo é possível observar ainda, a ausência de galerias pluviais e precárias condições quanto ao saneamento básico (GUERRA; MELO; FILHO, 2007).

Associado às condicionantes locais, tem-se o aumento da vulnerabilidade da população devido ao baixo padrão de suas moradias. O mapa (**Figura 2**) desenvolvido demonstra que na região do Amazonas (em destaque) as casas apresentam padrão construtivo baixo, muito baixo ou péssimo. Este fator é importante de avaliar, pois expõe a precária estrutura das moradias por parte desta população. Pode-se observar que em caso de um desastre, além destas famílias estarem mais propensas a serem atingidas e sofrerem danos maiores, também terão maior dificuldade de reerguer suas vidas e suas habitações pós-desastre.

Rio e Oliveira (1999) já nos alertavam que ambiente que envolve o ser humano desde o físico, social até imaginário é capaz de influenciar a conduta e a percepção. Para uma abordagem fenomenológica do risco é necessário, assim, analisá-lo como um fenômeno multifacetado, pois abrange desde características do meio físico até as características socioespaciais.

A compreensão da percepção ambiental neste contexto se demonstra muito promissora para auxiliar na gestão dos riscos, tendo em vista que se buscará compreender como se relacionam com seu ambiente de risco. Para este fim foram realizados trabalhos de campo tanto para reconhecimento quanto para entrevistas. No total foram realizadas 32 entrevistas semiestruturadas com moradores, realizadas em duas datas. Este número de entrevistas atendeu a intenção de se abarcar moradores de todas as ruas da comunidade. A escolha por esse tipo de entrevista se deu por permitir ao pesquisador maior interação com o sujeito, pois abarca assuntos complexos e sensíveis na comunidade. Assim, buscou-se adquirir confiança de modo a facilitar uma conversa fluida e com naturalidade. Salienta-se que a região também é sensível em relação à segurança urbana, tendo em vista a ação do tráfego, o que dificulta o planejamento de novas incursões a campo.

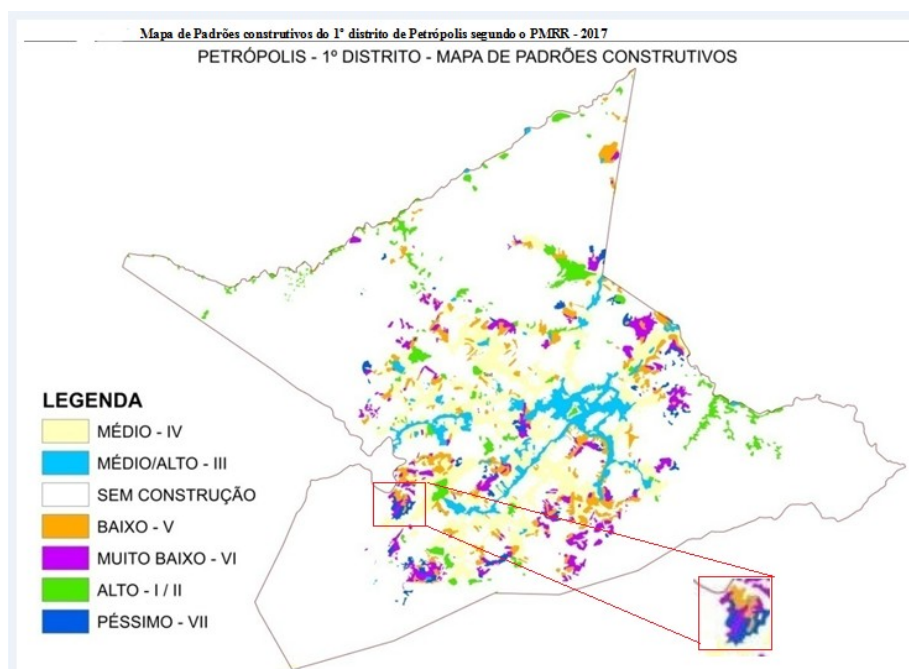


Figura 2: Mapa de Padrão construtivo do 1º Distrito de Petrópolis - Fonte: PMRR (2017)

Na primeira ida a campo, realizada em 14/03/2018, priorizou-se a parte central da região, local este com pequena concentração de comércio e onde há um ponto de ônibus, o posto de saúde e o Centro de Referência de Assistência Social – CRAS Quitandinha.

No segundo dia, 23/05/2018, percorreu-se as ruas da região, a fim de entrevistar alguns moradores mais próximos às suas residências. Alguns pontos não puderam ser percorridos por serem apontados como de risco à segurança da pesquisadora.

As entrevistas foram divididas em duas etapas: a primeira visava traçar um perfil dos entrevistados, enquanto a segunda voltada à percepção ambiental de risco dos moradores, bem como seus conhecimentos a respeito dos riscos e medidas de precaução.

Como critério de organização, as entrevistas foram divididas em grupo A e grupo B, correspondente ao primeiro e segundo dia de entrevistas respectivamente. Para análise dos dados obtidos, utilizou-se a metodologia de Análise Textual Discursiva.

Esta metodologia permite uma visão mais aprofundada dos fenômenos estudados. Primeiramente, é necessária a desmontagem dos textos ou individualizá-los, de modo a explorá-los em seus detalhes, fragmentando-os em unidades constituintes. Os textos bases são chamados de *corpus*. Nesta pesquisa, nosso *corpus* foram as entrevistas. Após essa etapa, precisamos estabelecer relações entre os fragmentos, no processo chamado de categorização. Somente após esta etapa é possível a captação do novo emergente, no qual a impregnação do material nas etapas anteriores permite uma nova visão sobre o fenômeno estudado. Surge então o metatexto, resultante de todo esse processo e que se apresenta como produto de um esforço para explicar as compreensões atingidas (MORAES; GALIAZZI, 2016).

Moraes (2003) vai mais a fundo ao salientar que “todo texto possibilita uma multiplicidade de leituras, leituras essas tanto em função das intenções dos autores como dos referenciais teóricos dos leitores e dos campos semânticos em que se inserem”. Desta forma, todo o *corpus* desta pesquisa está sendo analisado a partir do olhar das autoras, bem como a partir do conhecimento empírico, destacando então a não neutralidade desta obra.

3. Resultados

3.1. Construção socioespacial e de risco em Petrópolis

A ocupação da região onde hoje se encontra o município de Petrópolis remete ao período imperial do Brasil, sendo planejada a pedido de D. Pedro II para ser reduto de sua moradia. Os vales dos principais rios esculpidos na Serra do Mar foram o foco deste planejamento. A cidade, primeiramente colonizada por alemães, tinha como foco a produção agrícola para abastecimento da nobreza que viera ocupar a região juntamente com a família imperial, sendo utilizada principalmente no verão (RIO DE JANEIRO, 2013; GREGÓRIO, 2009).

Cabe destacar o rápido desenvolvimento da região. “Em 1856, Petrópolis já podia orgulhar-se de possuir mais de seis mil habitantes para mais de mil prédios e um comércio adiantado, constituído de 63 casas de negócios” (IBGE, 1948).

Ao fazer um apanhado histórico da industrialização do município, Mesquita (2012) resgata que a primeira fábrica foi fundada em 1872, a Renania, posteriormente chamada de Companhia São Pedro de Alcântara, construída com capital de negociantes do Rio de Janeiro, com apoio de D. Pedro II. Este empreendimento foi seguido de outros, como a Companhia Petropolitana (1873), Dana Isabel (1889) e Comenta (1903). Todas focadas no ramo têxtil.

Petrópolis se tornou atraente para os burgueses pela facilidade de adquirir mão de obra, pelos rios encaixados nos vales, de onde era possível aproveitar a energia elétrica para o funcionamento das fábricas. A umidade local também impedia os nós nos tecidos, o tornando de melhor qualidade. Ao longo das décadas dezenas de fabricas de vários ramos se instalaram no município e junto a elas, a população que buscava melhores condições de vida (MESQUITA, 2012).

Na virada do século XIX para o XX houve um grande fluxo migratório para a cidade que se industrializava cada vez mais. Os italianos ganharam destaque neste momento. Mesquita (2012) aponta que a presença dos alemães veio com o projeto de constituir na vilegiatura imperial a colônia agrícola, os italianos vieram para o trabalho nas indústrias.

Este fluxo atraiu também trabalhadores brasileiros. Carvalho (2001) aponta que a cidade ganhou fama pela sua produção têxtil, atraindo trabalhadores estrangeiros e brasileiros, principalmente de Minas Gerais. Esses foram fundamentais para o desenvolvimento industrial local.

Nos anos 1940 e 1950 houve uma grande expansão da industrialização, estimulada pelos investimentos do governo no setor, como também a presença de grandes empresários e artesãos na cidade. Neste período, as encostas começaram a ser rapidamente ocupadas por estes novos imigrantes com o objetivo de estabelecimento próximo ao mercado de trabalho, além da limitação de ocupação dos vales, previamente ocupados. Assim, o planejamento territorial inicial deixou de ser seguido (GROGÓRIO, 2009).

Além das vertentes ocupadas, não se pode esquecer que houve alteração dos fluxos dos rios da região. As fabricas, a fim de aproveitar melhor o recurso hídrico, modificaram as margens, muitas vezes estreitando o curso natural das águas. Estas modificações têm implicações até os dias atuais, contribuindo para a ocorrência de enchentes.

A reestruturação produtiva industrial brasileira, principalmente nos anos de 1970-80, fez com que as indústrias petropolitanas não conseguissem concorrer com as demais nacionais, gerando grande número de falências e inúmeros desempregos. Tantas outras mudaram de cidade, acarretando o crescente desemprego. Faz-se importante elucidar como “(...) nenhuma política foi feita para reordenar a urbanização nem fornecer alternativas espaciais e de emprego à população menos favorecida.” (GROGÓRIO, 2009, p. 8)

Atualmente, Petrópolis possui uma dinâmica urbana complexa. Como boa parte da população trabalha e/ou estuda fora do município, há uma forte ligação com a cidade do Rio de Janeiro e, segundo Branco (2006), ocorre que Petrópolis se acha diretamente vinculada à metrópole carioca para onde se dirige a maior parte dos seus fluxos. A economia de Petrópolis atualmente está baseada no setor terciário, com foco no comércio e no turismo. Em 2010, de acordo com o Censo do IBGE, o Município contava com 295.917 habitantes. O Salário médio era de 2,3 salários-mínimos, porém para 30,6% a renda nominal mensal per capita era de até ½ salário-mínimo (IBGE, 2012).

Além da dificuldade de empregos e a baixa renda, há outros fatores que dificultam a aquisição de moradias em áreas seguras pela população, tais como a especulação imobiliária e o legado histórico em relação à ocupação e domínios das terras da região.

A especulação imobiliária é um fenômeno que tem aumentado nas últimas décadas, e que tem afetado diretamente a população petropolitana. Devido à sua vocação turística e às características ambientais encontradas, como ar mais limpo, grande reserva de água, vegetação e clima ameno, o município tem sido alvo de empreendimentos de segunda residência, o que encarece o valor dos imóveis.

Outro fator que dificulta a compra de residências legalizadas é o *laudêmio*, correspondente a uma cota de 2,5% do valor de qualquer transação de compra e venda de imóveis. Esta taxa é paga aos descendentes da família imperial pela suposta propriedade das terras originalmente. Esses diversos fatores fazem que apenas uma pequena parcela da população disponha de condições financeiras para habitar áreas de menor risco.

A “Cidade Imperial”, desta forma, apresenta as classes dominantes ocupando os vales mais seguros para se habitar, apresentando inclusive melhores condições de infraestrutura urbana. Enquanto os mais pobres passaram a ocupar áreas expostas aos maiores riscos, como encostas dos morros e margens dos rios.

Analisando as questões sociais relacionadas “há diversos fatores que indicam dano e sofrimento no contexto de diferentes ameaças, tais como idade, gênero, etnia, incapacidade, classe ou status social, casta e pobreza” (ALMEIDA, 2012, p. 34).

Thouret (2015) faz uma análise interessante sobre os riscos e a vulnerabilidade nas cidades da América Latina. Segundo expõe, a progressão da vulnerabilidade é complexa e tem suas raízes na própria colonização e no período pós-colonial do continente, que coincidiu com a ausência ou o abandono de controle do ambiente e com a expansão urbana desordenada em um contexto natural frágil.

Os assentamentos precários representam a maior vulnerabilidade, isto por conta da infraestrutura que apresentam. Estas moradias são construídas normalmente com pouco apoio técnico e com estrutura deficiente, o que as tornam mais frágeis diante de um fenômeno adverso. A vulnerabilidade é construída tanto social como espacialmente. É importante destacar que muitas vezes esta condição é fruto de uma ocupação irregular das encostas e da omissão por parte do poder público no seu papel de orientação e fiscalização da ocupação do solo, aspectos resultantes da lógica da produção capitalista, na qual permite que o acesso a moradias seguras seja condicionado ao poder aquisitivo.

Normalmente as moradias mais carentes são construídas em terrenos desvalorizados para os agentes imobiliários e o Estado, o que as tomam mais baratas. Além da precariedade das construções para resistirem aos fenômenos adversos, estas moradias também podem agravar a problemática ambiental, através do corte de taludes, desmatamento, descarte de lixo inadequado, entre outros, modificando a dinâmica natural e aumentando ainda mais os riscos de ocorrência de desastres. O fator renda é crucial para a compreensão da existência de moradias em áreas de risco.

“A pobreza constitui um triplo fator de risco: ela força as pessoas a viverem nas zonas menos valorizadas, mas mais perigosas; ela domina as preocupações cotidianas das pessoas que não tem nem os recursos econômicos nem tempo de preservar o meio ambiente; ela força o desbravamento e o desflorestamento para atender as necessidades fundamentais de aquecimento e alimentação”(THOURET, 2015, p. 89).

Desta forma, “resistência e sobrevivência se traduzem na apropriação de terrenos usualmente inadequados para os outros agentes da produção do espaço, tais como encostas íngremes e áreas alagadiças.” (CORRÊA, 2000, p. 30).

Apesar de esta prática ser perigosa, esta é a forma pela qual estes cidadãos encontram de sobrevivência, mantendo suas relações familiares e de amizade, além de ter proximidade com os locais de trabalho, como se pode observar na situação do Amazonas.

3.2. A percepção Ambiental do Risco dos moradores do Amazonas

A respeito da percepção ambiental, é necessário discorrer sobre a importância da fenomenologia na geografia e no estudo da percepção. “Esta tem por objetivo trazer à luz as relações internas do homem com as coisas que os cercam e a interpretação que cada um desenvolve diante de um determinado fenômeno” (MOURA, 2011, p. 5).

Oliveira(2001) destaca que embora a questão básica da percepção do meio ambiente seja a tentativa contínua de compreender e explicar as complexas inter-relações entre o homem e a biosfera, sempre permanece a questão de *como* um grupo cultural percebe, quer como indivíduo, quer como grupo, seu meio ambiente. Interessa saber quais as decisões e ações que estão implícitas ao serem tomadas atitudes e proposições diante dessa questão.

Neste sentido, é importante destacar a topofilia apresentada pelos moradores do Amazonas. Nas entrevistas, a grande maioria das pessoas afirmou que gostam da região, principalmente pela familiaridade com o local, como ter amigos e parentes próximos, bem como a tranquilidade da região. “A palavra “topofilia” é um neologismo, útil quando pode ser definida em sentido amplo, incluído todos os laços afetivos dos seres humanos com o meio natural. Estes diferem fundamentalmente em intensidade, sutileza e modo de expressão” (TUAN, 1980).

Porém, dentro deste contexto um número significativo de participantes expressou que habitavam a região por falta de opção ou pela vantagem de não pagar o aluguel. Portanto, não se deve deixar o fator econômico fora da análise. Importante avaliar que maioria das pessoas entrevistadas na região Amazonas afirmou ter renda de 1-2 salários-mínimos, enquanto 12,5% dos entrevistados têm renda de até 1/2 salário.

Diversos entrevistados afirmaram que suas famílias vieram para Petrópolis em busca de emprego, principalmente de Minas Gerais. Também houve muitos relatos afirmando que só moram na região por seus pais já terem casas próprias no local. Isso expõe que a ocupação no local é relativamente antiga e sua expansão ocorre principalmente pelos descendentes dos primeiros moradores. Através das entrevistas, foi possível observar que a ocupação nos morros do Amazonas ocorreu nas décadas de 1970 e 1980, devido à disponibilidade de terra mais barata em relação a outras áreas próximas.

Através das perguntas “Quais os principais problemas (ou perigos) que afetam a sua vida e da sua família? Você tem medo de algo no bairro?” buscou-se compreender quais os pontos negativos que a população apontaria em relação à região. Tal questionamento foi baseado em Tuan (2005) para utilizar a expressão *medo*, que designaria um sinal de alarme, ligado a um evento inesperado, na qual o instinto animal nos prepara para enfrentar ou fugir; e ansiedade, que seria um pressentimento de perigo quando nada existe nas proximidades que justifique o medo, assim a necessidade de agir é refreada pela ausência de qualquer ameaça.

Os resultados obtidos demonstram que o maior medo local está ligado à criminalidade e ao tráfico. Também foram citados a ausência do poder público, precária oferta de ônibus urbano, reduzido número de médicos no posto de saúde, professores e material nas escolas, entre outros.

Buscou-se identificar se os desastres estariam presentes no cotidiano dos moradores como fonte de medo. Dois moradores destacaram nas entrevistas sentir medo da ocorrência dos desastres. Um referente às enchentes e outro a movimentos de massa. Como afirma um morador “O tráfico não mexe com a gente. O perigo mesmo é de barreira, no bairro tem muita”. Vale destacar que localmente não há diferença conceitual entre enchente e inundações, todos os processos são chamados de enchente, bem como queda de barreira e movimento de massa se referem a todos os movimentos de massa, como as enxurradas que atingem amplamente a área.

Este esquecimento dos desastres por boa parte dos entrevistados pode estar relacionado com o fato dos problemas cotidianos serem mais latentes, como a criminalidade, enquanto os desastres são de certa forma, para eles, esporádicos. Tuan(1980) nos lembra que *atitude* é primariamente uma postura cultural, uma posição que se toma frente ao mundo. Ela tem maior estabilidade do que a percepção e é formada de uma longa sucessão de percepções, isto é, de experiências que influenciam nas atitudes e crenças.

Desta forma, a percepção ambiental dos riscos vai influenciar fortemente a ordem de prioridades e atitudes de resolução dos problemas enfrentados pelos moradores, por mais estranho que pareça aos olhos de pesquisadores pela “facilidade” de observar os riscos a movimentos de massa a que essas pessoas estão sujeitas.

Para compreender melhor a percepção ambiental relacionada aos riscos, questionou-se quais as causas (naturais ou humanas) que provocavam as quedas de barreira. As respostas foram surpreendentes. Os moradores envolvidos demonstraram ter conhecimentos relacionados às causas dos desastres. Todos os participantes atribuíram o ser humano como principal agente, enquanto a maioria fez uma ligação entre a causa natural principal (a chuva) com os fatores antrópicos, principalmente a construção irregular, o desmatamento e a falta de muros de contenção, lixo e águas servidas sendo jogadas diretamente na encosta. Um entrevistado afirma “Pode ser natural, mas as pessoas não fazem muro de contenção, muitas, também não tem condições de fazer, a estrutura fica mal-feita”.

A ausência do poder público também foi citada “Os dois. Irresponsabilidade governamental. Não tem fiscalização, mas tem política, conta de luz e água.” Destaca-se omissão do governo, tendo em vista que serviços básicos para habitação são oferecidos e cobrados, porém não há fiscalização em relação aos riscos. Outro residente ainda salienta a questão econômica ao afirmar que a causa dos desastres são “A força da natureza, porque o pobre tem que morar”.

Essas questões trazem uma reflexão sobre as orientações aos moradores, principalmente pela Coordenadoria de Defesa Civil do Município de Petrópolis. O foco do seu trabalho neste sentido tem sido principalmente pela entrega de cartilhas sobre as causas e consequências dos movimentos de massa, bem como atitudes a serem tomadas em emergências, principalmente quanto à evacuação das moradias e encaminhamento para os pontos de apoio. Este trabalho demonstrou-se eficiente, afinal, os moradores já sabem essas informações. Porém, a grande maioria dos entrevistados não conhecia de fato onde são as regiões de maior risco o que dificulta a tomada de decisões para prevenção e mitigação.

Também durante as entrevistas, questionou-se se os participantes conheciam alguém que já havia sido afetado por queda de barreira, tendo 62.5% respostas positivas, com destaque para os desastres dos anos 1988, 2011, 2013 e 2015. Portanto, a população tem conhecimento empírico dos desastres.

Segundo o PMRR – Petrópolis (2017) há inúmeras dificuldades para trabalhar a conscientização da população: diferentes magnitudes de percepção do risco entre a população; receio de geração de pânico nas comunidades; reações negativas por parte dos moradores que temem que seus imóveis sejam desvalorizados; não querer gerar expectativas para a solução do problema; inexistência de soluções fundiárias e habitacionais para o reassentamento de famílias; falta de alinhamento entre os Poderes Públicos na busca de uma solução; incapacidade dos Poderes Públicos de atender à demanda de todos os moradores em Área de Risco; manutenção do entendimento fatalista do risco, entre outros.

Faz-se necessário destacar ainda, que a definição de risco não é unânime. Existem diferentes visões sobre o conceito, desde análises mais pragmáticas, usadas pelos gestores, até a visão de que o risco necessariamente envolve uma percepção. Torna-se importante analisar essas perspectivas.

O risco está ligado à possibilidade de ocorrência de um perigo, ou seja, uma ameaça aos seres humanos, causando perdas materiais, financeiras ou de vidas. Neste sentido, eventos naturais que trazem alterações

somente ao ambiente, indiferente da sua intensidade, não são considerados riscos. Para se configurar como tal, é necessário que o ser humano esteja sendo ameaçado.

Para a análise visando à gestão dos riscos é mais comum a definição baseada em probabilidades de ocorrência de um fenômeno danoso, isto porque facilita no desenvolvimento de ações práticas para a minimização dos desastres, como produção de mapas de risco, obras de infraestrutura, entre outros. Esta perspectiva é adotada por Castro, 1998, em sua obra *Glossário de Defesa Civil: Estudos de Riscos e Medicina de Desastres*, na qual define risco “Probabilidade de ocorrência de um acidente ou evento adverso, relacionado com a intensidade dos danos ou perdas, resultantes dos mesmos”.

Esta visão não é suficiente para a compreensão da complexa realidade que envolve os riscos. O PMRR-Petrópolis (2017) também assume que é necessário um aprofundamento deste conceito, onde o risco deve ser também considerado como a percepção, principalmente quando relacionado à população moradora das áreas de muito alto e alto risco. Veyret (2015) corrobora com esta ideia ao explicar que risco

“define-se como a percepção do perigo, da catástrofe possível. Ele existe apenas em relação a um indivíduo e a um grupo social ou profissional, uma comunidade, uma sociedade que o apreende por suas representações mentais e com ele convive por meio de práticas específicas. Não há risco sem uma população ou indivíduo que o perceba e que poderia sofrer seus efeitos. Correm-se riscos, que são assumidos, recusados, estimados, avaliados, calculados. O risco é a tradução de uma ameaça, de um perigo para aqueles que está sujeito a ele e o percebe como tal.” (VEYRET, 2015, p.11).

Desta forma, as diferentes visões de mundo tendem a influenciar como um indivíduo ou uma comunidade irá compreender os riscos no qual estão expostos. A história de vida, memórias, conhecimentos empíricos são centrais para um grupo perceber ou não os perigos ambientais. Os trabalhos desenvolvidos segundo esta ótica visam expor que os riscos estão além da análise do meio natural e torna-se necessária a compreensão do ser humano nesta problemática.

Veyret (2015) nos alerta que para se considerar o risco, o indivíduo ou grupo social devem integrar o perigo, perceber o espaço como perigoso. Desta forma, o risco está presente em determinado contexto social, econômico, cultural e representa grande dose de subjetividade que se traduz em diferentes níveis de aceitabilidade.

Porque, apesar de ser compreendido pela ciência e haver informação sobre os movimentos de massa, as pessoas continuam morando nestas áreas que são potencialmente perigosas? E por que os moradores se recusam a ir aos pontos de apoio ou aceitar outras orientações dos órgãos gestores? Busquemos trazer então estas respostas.

A *percepção ambiental* dos moradores do Amazonas demonstra afetividade pelo local, valorização do bairro, mesmo que apresente problemas. Em relação aos desastres, apresentaram conhecimentos tanto dos fatores ambientais como sociais que implicam na ocorrência deles.

Para ir além, é necessário avaliar também o conceito de *percepção de risco* de acordo com Castro (1998), sendo a “Percepção sobre a importância ou gravidade de um determinado risco, com base no repertório de conhecimento que o indivíduo acumulou, durante o seu desenvolvimento cultural, e sobre o juízo político e moral de sua significação”.

Neste momento, entramos em um âmbito crucial. A percepção ambiental do risco dos moradores é frágil, ou seja, os moradores dificilmente se incluem nas áreas de risco. Observe os dados apresentados na **Figura 3** obtidos nas entrevistas.

As experiências vividas e as informações adquiridas ao longo da vida permitem que os entrevistados, em geral, saibam que existem áreas de risco na sua própria comunidade, porém, a maior parcela não se percebe inserida neste contexto de risco.

Este fato é confirmado pelos discursos apresentados. Os participantes constantemente utilizavam a terceira pessoa do plural para se referir as situações dos riscos, como nas falas de diferentes entrevistados a seguir “As pessoas continuam na área mesmo sabendo o que pode acontecer”; “São as pessoas que jogam muita coisa no barranco”. Desta forma, há um afastamento sobre suas próprias ações e condição.

Diante dos resultados obtidos, observa-se que os moradores possuem a percepção do risco, porém voltada para os demais moradores, mas não sobre si próprios, negando a sua condição. Desta forma, analisa-se esta realidade através da percepção ambiental de risco, ou seja, como os indivíduos percebem seu ambiente e compreendem os riscos que este pode acarretar para a comunidade.



Figura 3: Gráfico de percepção de risco dos moradores da comunidade do Amazonas entrevistados.

A principal ação de gestão que vem sendo desenvolvida nas áreas de risco de Petrópolis é o acionamento das sirenes em caso de chuvas fortes. Nesta situação, as pessoas deveriam deixar as moradias e se destinar a locais seguros como casa de parentes ou os pontos de apoio definidos pela Prefeitura. Dois pontos de apoio estão situados no *lôcus* da pesquisa e ambos em escolas públicas com a instalação de sirenes

Porém, é constante a reclamação dos gestores quanto ao não comparecimento da população nos pontos de apoio apesar de seus esforços, como na reportagem abaixo. Esta reportagem foi divulgada no mesmo dia no qual as entrevistas do segundo grupo foram realizadas.

Por conta do grande acumulado de chuvas dos últimos dias, a prefeitura está reforçando junto às comunidades a importância de os moradores de áreas de riscos saírem de casa em caso de chuvas fortes- posto de apoio, escolas e igrejas estão disponíveis neste caso. No sábado passado foram acionadas as sirenes da Independência, Quitandinha – Espírito Santo, Ceará e Amazonas- Dr. Thouzet, Alto da Serra, Viça Felipe e Sargento Boening, **mas nenhum morador procurou pelos abrigos**. A defesa civil reforça que é fundamental que os moradores das áreas de risco sigam a orientação e procurem um local seguro em caso de chuva forte. (DIÁRIO DE PETRÓPOLIS, 2018; grifo nosso)

Durante as entrevistas, foi questionado se as pessoas sabem o porquê das sirenes, se confiam no sistema e o que faziam no caso delas serem acionadas. As respostas foram muito variadas. Houve quem afirmasse não confiar, enquanto outros disseram confiar. Porém, o mais interessante é que mesmo com número significativo de pessoas afirmando que compreendem a importância das sirenes, nenhum dos moradores relatou ir ao ponto de apoio nestes casos.

A maioria declara que como não está em risco, continua em casa, porém fica atento, pois sabe que na comunidade podem ocorrer desastres. Um residente local afirma que “Não faço nada, porque minha casa não tem risco, mas fico preocupada”. Outro entrevistado corrobora ao afirmar que “Confio, mas não fazemos nada, pensamos que nunca vai acontecer com a gente.”

Poucos participantes souberam explicar exatamente como elas são acionadas. Também houve moradores afirmando que não confiam no sistema, pois às vezes as sirenes são acionadas e não está chovendo; ou são acionadas quando já está chovendo muito forte ou apenas depois de alguma queda de barreira já ter ocorrido. Isso demonstra que apesar desse recurso (sirenes) ser conhecido, há dificuldades que não permitem que seja funcional.

Um morador levanta uma questão interessante “Quando elas (sirenes) tocam não faço nada, porque não tô em risco. Ela toca quando passa o nível tolerável de chuva. Como vai sair com as crianças na chuva? Sem luz?”

Portanto, pode-se observar que o fato de os moradores não comparecerem aos pontos de apoio está relacionado inúmeros fatores que incluem a falta de confiança no sistema e outras dificuldades, principalmente o não reconhecimento do risco sobre si. Ou seja, a percepção ambiental de risco faz com que uma parcela significativa dos moradores compreenda as sirenes como úteis, pois pode haver ocorrência de desastres, mas por não se incluírem nesta condição acabam não agindo de forma preventiva.

Importante destacar aqui que a população em geral não tem acesso aos mapas de risco apresentados pelo PMRR-2017. Ele não fica disponível online ou em outras mídias. Também não há conhecimento destes mapas serem apresentados à população em algum momento. O plano até este momento se encontra online, porém a leitura do material é densa para leigos, dificultando o acesso ao conhecimento.

Ao interrogar se uma casa próxima fosse atingida, se a pessoa sairia de sua moradia, as respostas também foram bem diversas, mas notou-se um padrão. A maioria (46.8 % entrevistados) afirmou que sairia sim, pois sua casa poderia estar em risco. Porém, 34.3% pessoas afirmaram que só sairiam se tivessem certeza de que sua casa estaria comprometida também, enquanto 15.6% afirmaram que não sairiam de forma alguma.

Para a gestão dos riscos é muito utilizado o princípio da precaução. Segundo Veyret e Richemond (2015, p. 59) “O princípio da precaução aplica-se quando o conhecimento científico não permite eliminar a dúvida, a incerteza sobre as consequências de certas atividades, nem avaliar de maneira precisa os riscos incorridos no estado atual de nosso conhecimento”. Aparentemente para os moradores, a incerteza não é justificativa para saírem de seu lar, seu lugar, seu ponto de conforto e segurança. É necessária uma certeza, afinal esta ação terá implicações profundas em seu modo de vida. Infelizmente, ao lidar com os movimentos de massa, não é possível dar essa garantia às pessoas de acordo com os conhecimentos científicos atuais.

Tuan (1980) também demonstra preocupação com esta questão quando aponta que os lares, bem como o bairro, são locais onde, com o tempo, os indivíduos investem parte de sua vida emocional. Portanto, ser despejado da casa ou do bairro no qual está familiarizado, é ser despido da proteção das perversidades do mundo exterior. Assim, podemos compreender a resistência dos moradores em deixar seus lares.

Por fim, foi questionado se a pessoa achava importante receber orientações sobre os movimentos de massa por especialistas para compreender melhor como ocorrem. Dezoito pessoas afirmaram que não necessitam orientações. “Não preciso, minha casa não está em risco” e “Sou consciente, não somos alucinados. Conheço gente na defesa civil. Não é complicado, só pensar um pouco”. Foram algumas das colocações feitas.

Essa falta de interesse por novas informações/orientações pode ser influenciada por dois fatores: o primeiro, a compreensão de que já sabem o suficiente, como demonstraram durante a entrevista, sobre as causas dos movimentos de massa e as medidas de prevenção; por outro lado, também como percebem ambientalmente o risco, que não os inclui em um grande perigo, portanto não há porque receberem novas instruções.

Neste sentido, nota-se a necessidade de novas formas de atuação e informação junto à comunidade, atendendo também as demandas de informações dos moradores mais interessados, como um residente nos lembra: “Sempre bom, conhecimento nunca é demais. Sempre têm novas tecnologias, estudos. Seria bacana interagir com a comunidade”.

As pessoas que afirmaram ter interesse em mais orientações a respeito dos movimentos de massa destacaram a necessidade de conhecimento de ações a serem tomadas em situações de emergência. “Como destacam alguns entrevistados “Tem coisas que acontecem e a gente nem imagina, seria bom saber como agir”; “Saberia o que fazer na hora de cair.” Isto deve estar ligado com o fato de que quando há uma tragédia, a ajuda do Estado normalmente demora a chegar e as pessoas não sabem como agir.

Como apresentado anteriormente, as ações da defesa civil atual estão voltadas principalmente em divulgação das informações de mídia impressa, como as cartilhas, porém acreditamos ser necessário expandir esse modo de ação para abranger diferentes públicos. Por exemplo, a criação de grupo de *Whatsapp* com moderação de agentes da defesa civil para repasse de informações em momento de chuvas intensas, maior divulgação em telejornais locais e de televisão abertas, para abranger os mais velhos e pessoas com dificuldade de leitura, entre outros.

Neste sentido, acreditamos ser de grande conquista a lei 7.654/2018 (PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS, 2018) que institui a política de proteção e defesa civil e a educação ambiental de forma integrada aos conteúdos obrigatórios dos currículos da rede municipal de ensino de Petrópolis.

A Base Nacional Curricular Comum (BRASIL, 2018) inclui em uma das duas competências gerais para a educação básica que os educandos sejam capazes de compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de

informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais, exercendo protagonismo na vida pessoal e coletiva.

Para que estas leis sejam efetivas e complementares, pode-se estimular que as comunidades escolares debatam sobre as medidas de precaução, mitigação e preparação com os mais jovens através das mídias digitais, bem como utilizar esse público como criador de conteúdo como podcasts, Instagram, vídeos de Youtube e Tiktoks, programas de rádio comunitário, a fim de propagar conhecimento de forma mais moderna e acessível, a fim de difundir uma cultura de prevenção e maior participação da comunidade nos temas relacionados aos riscos, evitando futuros desastres.

4. Considerações finais

A gestão das áreas de risco é extremamente complexa, tendo que lidar com inúmeros fatores naturais, sociais e expectativas dos moradores para a solução dos problemas enfrentados.

Uma das maiores questões em Petrópolis diz respeito a não participação da comunidade nas atividades promovidas pelos gestores, principalmente quanto à evacuação das moradias em risco nos casos de chuvas intensas e acionamento das sirenes.

Importante salientar que não houve uma construção de política de gestão participativa dos riscos, o que pode ter auxiliado para a constatação de muitos problemas que a pesquisa apontou, como a desconfiança em relação ao poder público e ao sistema de acionamento das sirenes.

A não participação dos moradores, não se dá apenas no momento das ações de prevenção, ela ocorre desde a concepção destas políticas. Para mitigar os desastres, precisamos criar uma cultura de prevenção, ainda inexistente. Porém, ela só pode ser construída se houver de fato inserção dos moradores em todas as etapas da gestão, que pode começar pela atuação nas escolas através da criação e difusão de conteúdos em diversas plataformas digitais.

Com a pesquisa, notou-se a urgência de uma maior aproximação entre os órgãos gestores e os moradores locais, onde se crie um ambiente de confiança e troca de conhecimentos, e de uma gestão mais participativa. O PMRR- Petrópolis (2017) destaca que a mudança de paradigma no Gerenciamento de Risco nas Encostas é o principal desafio na atualidade, pois preconiza uma nova relação entre os Poderes Públicos e os indivíduos residentes nas áreas de risco; e deve ser ponto de partida para qualquer estratégia que vise à redução efetiva do risco.

A compreensão da percepção ambiental do risco de moradores torna-se fundamental nesta nova ótica sobre a gestão. Através dela, pode-se observar a compreensão dos moradores sobre seu ambiente, conhecimentos empíricos, seus medos, demandas e expectativas futuras. Desta forma, é possível delimitar melhores estratégias de superação, não só de mitigação das consequências dos desastres.

Hoje, se torna cada vez mais evidente a necessidade de mudar a realidade injusta referente à distribuição desigual dos riscos ambientais. De tal modo, devem-se buscar transformações nas mais diversas escalas, desde o nível local, onde a pesquisa visa contribuir, até a mudança de paradigma global futuro, no qual a justiça ambiental seja um dos pilares da civilização.

Bibliografia

ALMEIDA, L. Q. D. **Riscos Ambientais e vulnerabilidade nas cidades: Conceitos, metodologias e aplicações.** São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012.

BRANCO, M. L. G. C. **A Dinâmica Metropolitana, Movimento Pendular e Forma Urbana: o espaço urbano do Rio de Janeiro.** Anais do XV Encontro Nacional de Estudos Populacionais. Caxambu: [s.n.]. 2006. p. 1-13.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília: Ministério da Educação, 2018.

BRASIL. S2ID. **Sistema integrado de informações sobre desastres, 2021.** Disponível em: <<https://s2id.mi.gov.br/paginas/index.xhtml>>. Acesso em: 2020 julho 13.

CARVALHO, Á. M. D. F. **Petrópolis: Novo Ano, Novo Século, Novo Milênio E Novas Perspectivas.** Petrópolis: Instituto histórico de Petrópolis, 2001. publicado originalmente na Tribuna de Petrópolis.

CASTRO, A. L. C. D. **Glossário de defesa civil: estudos de riscos e medicina de desastres.** Brasília : [s.n.], 1998.

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE ESTUDOS E PESQUISAS SOBRE DESASTRES - CEPED/UFSC. **Atlas Brasileiro de desastres naturais 1991 a 2010.** Florianópolis: [s.n.], v. Brasil, 2013.

CORRÊA, R. L. **O espaço urbano.** 4ª edição. ed. São Paulo: Atica , 2000.

DIÁRIO DE PETRÓPOLIS. Com chuva 189% maior, defesa civil alerta população. **Jornal Diário de Petrópolis**, Petrópolis, 28 maio 2018.

GROGÓRIO, R. D. S. **Petrópolis-cidade imperial? Da representação do espaço aos espaços de representação.** 12ª encontro de geógrafos de América Latina. Montevideo: [s.n.]. 2009.

GUERRA, A. J. T.; MELO, P. B.; FILHO, R. D. D. S. Características geológicas e geomorfológicas da APA-Petrópolis - RJ. **Revista Brasileira de geomorfologia** , v. 8, p. 77-86, 2007.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Brasileiro de 2010.** Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2012.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA- IBGE. **Sinopse estatística do município de Petrópolis:** Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Serviços Gráficos dos Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 1948.

KUHNEN, A. Meio Ambiente e Vulnerabilidade: a percepção ambiental de risco e o comportamento humano. **Geografia (Londrina)**, Londrina, v. 2, p. 37-52, janeiro 2009.

MESQUITA, P. P. A. **A formação industrial de Petrópolis:** trabalho, sociedade e cultura operária (1870-1937). Juiz de Fora: [s.n.], 2012. Dissertação (mestrado)- Universidade Federal de Juiz de Fora.

MORAES, R. Uma tempestade de luz:a compreensão possibilitada pela análise textual discursiva. **Ciência&educação**, [s.l.], v. 9, p. 191-211, 2003.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. D. C. **Análise textual discursiva.** Ijuí: Unijuí, 2016.

MOURA, É. F. **Percepção de risco em áreas de população vulnerável a desastres naturais do município do Guarujá - SP.** Campinas: [s.n.], 2011. Dissertação (mestrado) - Curso de Geografia, Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas.

OLIVEIRA, F. L.; GUERRA, A. J. T.; HANSEN, L. F. Análise comparativa dos dados históricos de mocimentos de massa. **Revista do departamento de Geografia - UERJ**, Rio de Janeiro, p. 1-7, 2003.

OLIVEIRA, L. D. Percepção do Meio Ambiente e Geografia. **OLAN- Ciência e Tecnologia**, Rio Claro, v. 1, p. 14-28, Novembro 2001.

OLIVEIRA, L. D. Percepção Ambiental. **Revista de Geografia e Pesquisa**, Ourinhos, 6, julho 2012. 52-72.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS. **Plano Municipal de Redução de Risco.** Petrópolis: [s.n.], 2017. Desenvolvido por Theopratique.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS. **Lei nº 7.654. Política municipal dos princípios da proteção e defesa civil e a educação ambiental de forma integrada aos conteúdos obrigatórios dos currículos da rede municipal de ensino.** Petrópolis: [s.n.], 2018.

RIO DE JANEIRO. **Estudos socioeconômicos dos municípios do Estado do Rio de Janeiro: Petrópolis.** Rio de Janeiro: Secretária geral de planejamento, 2013.

RIO, V. D.; OLIVEIRA, L. D. **Percepção Ambiental: A experiência brasileira.** 2ª Edição. ed. São Paulo: Studio Nobel, 1999.

THOURET, J.-C. Os riscos nos países em desenvolvimento. In: (ORG), Y. V. **Os riscos: o homem como agressor e vítima do meio ambiente.** São Paulo: Contexto, 2015.

TUAN, Y.-F. **Topofilia: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente.** São Paulo: Difel, 1980.

TUAN, Y.-F. **Paisagens do medo.** São Paulo: Unesp, 2005. Tradução: Livia de Oliveira.

VEYRET, Y. **Os Riscos: O homem como agressor e vítima do meio ambiente.** 2ª Edição. ed. São Paulo: Contexto, 2015.

VEYRET, Y.; RICHEMOND, N. M. D. Representação, gestão e expressão espacial de risco. In: VEYRET, Y. **Os riscos: o homem como agressor e vítima do meio ambiente.** São Paulo: Editora Contexto, 2015. p. 47-62.



BY



NC



SA

Este artigo é distribuído nos termos e condições do *Creative Commons Attributions/Atribuição-NãoComercial-CompartilhaIgual (CC BY-NC-SA)*.