

OS EVENTOS NATURAIS: A EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA E OS MUNICÍPIOS DE MINAS GERAIS NA PREVENÇÃO AOS DESASTRES

PAULO FREDERICO HALD MADSEN

ÁGNEZ DE LÉLIS SARAIVA

ARTHUR RIBEIRO DE FREITAS

BÁRBARA DE OLIVEIRA DOMINGOS

CAROLINA GOMES RIBEIRO

INTRODUÇÃO

No processo formativo dos estudantes da graduação nas instituições de ensino superior – IES, a extensão tem um papel fundamental de propiciar interações entre espaços que produzem conhecimentos distintos, ou seja, escolares e os populares (PAULA, 2013). Apesar dos avanços no reconhecimento e na importância que a extensão universitária vem adquirindo nos últimos anos no Brasil, ainda é um grande desafio desenvolver programas alinhados ao ensino e à pesquisa que possibilitem experiências de formação e desenvolvimento acadêmico e profissional aos estudantes, principalmente, dos cursos na área das ciências humanas (CRISTOFOLETTI; SERAFIM, 2020). Essa é uma realidade presente na graduação em Administração Pública da Escola de Governo da Fundação João Pinheiro – EG/FJP. Na tentativa de abrir novos espaços de atuação para os seus estudantes e atendendo à solicitação do Ministério Público do Estado de Minas Gerais – MPMG, que se construiu o projeto de extensão “Os Municípios Mineiros e os Desastres Naturais”, que está em execução desde o início do ano de 2021.

Este estudo analisa o desenvolvimento desse projeto. Para isso, pergunta-se, como o desenvolvimento desse projeto de extensão possibilitou aos seus participantes a

construção de conhecimentos para prevenção e enfrentamento dos desastres naturais? O seu objetivo geral é, analisar o processo de construção de conhecimentos decorrente das interações entre os estudantes e os docentes com os gestores municipais dos municípios analisados para conhecer a atuação, os problemas e os desafios enfrentados durante os desastres provocados pelas chuvas de 2021. Para atingir esse objetivo, este estudo apresenta o seu percurso metodológico, resgata a trajetória e os tipos de extensão universitária predominantes nas IES do país, descreve a extensão na graduação em Administração Pública da EG/FJP e analisa o projeto em questão. Por fim, apresenta algumas considerações finais.

PERCURSO METODOLÓGICO

Quando se pretende produzir estudos de profundidade para adquirir conhecimentos importantes e contribuir para avanços em determinados procedimentos ou áreas de pesquisa, são indicados os estudos de caso (BORGES, 2007, p. 2). Os estudos de caso são utilizados, também, para testes de teorias. Nesse sentido, Borges (2007, p. 5) argumenta que “mesmo a partir de um único caso é possível obter múltiplas observações (ex., ao longo do tempo) e testar várias implicações de uma teoria ao longo de uma determinada cadeia causal”. Em sintonia com este argumento, Rezende (2011, p. 302), ao reforçar a sua importância nas pesquisas na área das ciências sociais aplicadas, incluindo a Administração Pública, considera que “os estudos de caso, quando bem utilizados, representam alternativas relevantes para a geração de teorias, teste de hipóteses, e produção de inferências causais”. Assim, essa escolha metodológica permite conhecimentos do referido projeto e a caracterização dos tipos ideais de extensão universitária para saber em qual delas o projeto se aproxima. Espera-se, com isso, estimar o seu alcance quanto aos objetivos propostos, isto é, a formação dos estudantes e o seu desenvolvimento profissional e escolar.

As técnicas de pesquisa e análise de dados mais apropriadas aos estudos de caso simples é a qualitativa. Na verdade, esses são dois procedimentos metodológicos que andam juntos (NEVES, 1996). Eles se completam e possibilitam aos pesquisadores conhecimentos específicos da realidade analisada. Este estudo utilizou das seguintes técnicas de coleta e análise dos dados: a) observação participante, pois os pesquisadores são também participantes do projeto e tiveram atuação decisiva no seu planejamento e execução; e b) análise do conteúdo do relatório e do protocolo mínimo final de

enfrentamento disponibilizado ao MPMG com o intuito de orientar as ações dos agentes públicos estatais para enfrentar os desastres provocados pelas fortes e intensas chuvas que ocorreram no final do ano de 2021 e início de 2022.

Antes de proceder às análises de conteúdo dos documentos e o estudo de profundidade do projeto, apresentar-se-á o histórico da extensão universitária no Brasil e os seus tipos ideais para que o caso concreto seja analisado sob essa luz. Assim, a seção seguinte será dedicada ao histórico e aos tipos de extensão universitária que predominam no Brasil.

EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA: HISTÓRICO E TIPOS

A extensão universitária é o último dos três pés que sustentam a educação superior a ser institucionalizado. No entanto, as primeiras iniciativas extensionistas datam da segunda metade do século XIX na Universidade de Cambridge na Inglaterra. A iniciativa era levar cursos de extensão para os diversos setores da sociedade inglesa e em diversas localidades da Inglaterra. Nesse período as iniciativas extensionistas se disseminaram para a Bélgica, Alemanha e França, entre outros (PAULA, 2013).

Concomitante à Europa, as universidades dos Estados Unidos da América também passaram a desenvolver projetos e ações consideradas de extensão. Essas atividades eram desenvolvidas junto ao empresariado para transferir tecnologias que possibilitassem o desenvolvimento econômico. Paula (2013, p. 10), ao referir-se à trajetória europeia, afirma que esta “buscou legitimação e estabilidade mediante implantação do Estado de Bem-estar Social”. Enquanto isso, nos EUA, o caminho seguiu outra direção e procurou fortalecer a “vocação rigorosamente liberal” daquele Estado. Essa forma de conceber a extensão hierarquiza os saberes e atribui grande valor àqueles produzidos no âmbito das universidades. Nesse sentido, a extensão se traduz na transferência e no compartilhamento destes saberes para melhorar a sociedade e a economia (CRISTOFOLETTI; SERAFIM, 2020).

Nas universidades latino-americanas, a extensão passou a fazer parte de suas atividades como forma de respostas aos graves problemas e desigualdades socioeconômicas presentes na região. A influência dos movimentos sociais, como a Revolução Mexicana de 1917, o Congresso de Córdoba em 1918, ascensão do desenvolvimentismo e a Revolução Cubana tiveram forte influência sobre as universidades e sobre a luta dos estudantes contra o imperialismo e capitalismo

dependente na região (PAULA, 2013). Nesse viés, a extensão universitária no contexto latino-americano tendeu para a aproximação com o movimento operário e camponês e para concepções dialógicas de construção de novos conhecimentos. Ou seja, concebia o caminho de trocas de saberes e conhecimentos, pois “estaria aí uma das sementes da extensão dialógica e voltada aos segmentos subalternos da sociedade” (CRISTOFOLETTI; SERAFIM, 2020, p. 5). A forma como a extensão passou a fazer parte das universidades latino-americanas foi decisiva para a definição de seus princípios e formato. Por outro lado, os modelos europeus e dos EUA exerceram e exercem influência em algumas universidades e cursos que desenvolvem atividades de assistência social (CRISTOFOLETTI; SERAFIM, 2020).

Entretanto, a extensão universitária no contexto latino-americano tendeu para a aproximação com o movimento operário e camponês e para concepções dialógicas de construção de novos conhecimentos. Ou seja, concebia o caminho de trocas de saberes e conhecimentos, pois “estaria aí uma das sementes da extensão dialógica e voltada aos segmentos subalternos da sociedade.” (CRISTOFOLETTI; SERAFIM, 2020, p. 5).

A extensão universitária no Brasil foi influenciada pelo contexto latino-americano. Até o início do século XX, porém, havia poucas escolas de nível superior e grande parte delas estava situada na Região Sudeste. Nessa época a educação, principalmente a superior, era um privilégio da elite e só com a promulgação do texto constitucional de 1988 se tornou direito social garantido aos brasileiros (CURY, 2008). Mesmo que as primeiras universidades no país tenham sido criadas tardiamente, a extensão já fazia parte de suas atividades e permaneceu durante todo esse tempo de forma incompleta e com poucos vínculos com o ensino e a pesquisa. Na maioria das vezes, se limitava a palestras e cursos, sem diálogos com os problemas das localidades onde aconteciam (GAVIRA; GIMENEZ; BONACELLI, 2020).

O processo de institucionalização da extensão no Brasil estava vinculado à necessidade de sua curricularização, ou seja, de sua inclusão nos currículos das IES. Isso era compreendido como um importante passo para torná-la obrigatória e associada ao ensino e a pesquisa. O movimento para que isso acontecesse ganhou força com a criação do Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Instituições Públicas de Educação Superior Brasileiras (Forproex). A promulgação de uma série de normativos federais contribuiu para que isso ocorresse, a saber: a) “Decreto nº 19.851, de 11 de abril de 1931, [que] estabeleceu que a extensão se realizaria por meio de cursos e conferências”; b) Lei n.º 4.024/1961, ou Lei das Diretrizes e Bases da Educação de 1961, que deu mais um passo

em direção à sua institucionalização; c) Constituição Federal de 1988, que estabeleceu a indissociabilidade do ensino, pesquisa e extensão; d) “Lei nº 10.172/2001, [que] instituiu o segundo Plano Nacional de Educação – PNE, a curricularização tornou-se obrigatória para as IES federais”; e) Lei n.º 13.005/2014, que tornou obrigatória para todas as IES a curricularização da extensão; e f) Resolução do Ministério da Educação n.º 7/2018, que “estabeleceu as diretrizes para a inserção da extensão nas matrizes curriculares dos cursos de graduação” (GAVIRA; GIMENEZ; BONACELLI, 2020, p. 401). Atualmente a extensão encontra-se relativamente institucionalizada, pois as IES estão obrigadas a direcionar 10% da carga horária total de suas disciplinas para programas e atividades de extensão (BRASIL, 2018, art. 4º, *caput*).

Apesar deste caminho percorrido, a institucionalização da extensão nas IES do país ainda está incompleta (PAULA, 2013). Porém, são inegáveis os avanços institucionais. As contribuições dos movimentos estudantil e dos docentes, da educação popular, do pensamento educacional de Paulo Freire e do Forproex são capítulos importantes nesta trajetória (CRISTOFOLETTI; SERAFIM, 2020). Estas contribuições também estão expressas nos diferentes tipos de práticas extensionistas, tais como:

[...] i. a concepção assistencialista, onde os acadêmicos buscam oferecer assistência à população através de repasses de conhecimento ou atuação técnica em problemas pontuais; ii. a prestação de serviços às empresas e governos com vistas a resolver problemas científicos e técnicos sob demandas específicas; iii. a extensão comunitária e suas diversas metodologias e perspectivas ideológicas, que buscam interagir, em linhas gerais, com comunidades e populações marginalizadas de forma dialógica; iv. A concepção de extensão enquanto divulgação científica e formação técnica a um público que não tem acesso ao ensino de graduação e pós-graduação tradicionais, como cursos, palestras e eventos; v. a extensão enquanto vínculo entre universidade e empresa, especialmente no que se refere à transferência e desenvolvimento de inovações tecnológicas. (CRISTOFOLETTI; SERAFIM, 2020, p. 4).

A escolha de um determinado modelo atende aos projetos político e pedagógico da IES. Os modelos funcionam como tipos ideais, bem como permitem identificar os seus espaços formativos, o que entende ser o seu papel da educação superior e que tipo de profissional busca formar.

Assim, quando predomina o modelo assistencialista de extensão, por exemplo, evidencia-se que a IES considera que o seu ensino e os conhecimentos produzidos por ela são suficientes na formação dos seus estudantes. E se reconhece que a sua função social é a prestação de serviços colaborando com o Estado ou o mercado. Por sua vez, a extensão comunitária busca criar espaços de interação entre docentes, estudantes e membros das

comunidades ou sujeitos sociais. Esses espaços são lugares de trocas de saberes em que os conhecimentos das comunidades são fundamentais para a vida da universidade e formação dos estudantes. Não há hierarquia e todos eles têm importância na vida social e nas universidades. Os modelos assistencialista e comunitário estão em extremos de um *continuum* onde figuram os demais modelos de extensão. Portanto, esses dois modelos servem como referências para analisar as extensões praticadas nas IES.

O modelo que mais interessa a este estudo é o comunitário e “suas diversas metodologias e perspectivas ideológicas, que buscam interagir, em linhas gerais, com comunidades e populações marginalizadas de forma dialógica”. Este tem suas origens na educação popular, nas proposições de Paulo Freire e é defendido pelo Forproex (PAULA, 2013). Uma de suas características relevantes é a de que o conhecimento é uma via de mão dupla, construído pelas interações entre os diversos sujeitos em diferentes espaços de aprendizagem (CRISTOFOLETTI; SERAFIM, 2020). No caso em tela, este modelo implica enxergar as administrações municipais como fontes importantes de conhecimentos para orientar os estudos e as pesquisas. Isto porque elas são implementadoras de políticas sociais, estão próximas da população e produzem conhecimentos práticos sobre gestão e provisão de políticas públicas (SARAIVA, 2020).

Assim, tomando como referência o modelo comunitário, este estudo analisa aquele praticado na graduação em Administração Pública da EG/FJP. No primeiro momento, descreve a sua trajetória para mostrar como o projeto “Os Municípios Mineiros e os Desastres Naturais” está estruturado e inserido no contexto da extensão. Em seguida, procede à sua análise.

EXTENSÃO NA GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA DA ESCOLA DE GOVERNO DA FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO¹

A Escola de Governo da FJP oferece apenas a graduação em Administração Pública (MINAS GERAIS, 1992). Este curso faz parte do processo seletivo da carreira de especialista em políticas públicas e gestão governamental – EPPGG e está regulamentado pela lei estadual de Minas Gerais 18.974/2010. Ou seja, a graduação cumpre uma função de formar os EPPGGs para o governo do estado (MINAS GERAIS, 2010, art. 7º, *caput*).

¹ Os dados e outras informações que foram utilizados nesta seção foram disponibilizados pela Gerência de Extensão e Relações Institucionais (Geri) da Fundação João Pinheiro para a elaboração deste estudo.

Portanto, sua proposta pedagógica está direcionada para formação destes profissionais que ocupam cargos estratégicos na estrutura da administração pública estadual.

A extensão universitária no âmbito da Escola de Governo é realizada pela Gerência de Extensão e Relações Institucionais – GERI². Os documentos que estruturam os projetos político e pedagógico da graduação em Administração Pública, em diversos momentos, reforçam a articulação do tripé ensino, pesquisa e extensão e a importância desta última no processo formativo dos EPPGGs. Além disso, ela aparece como uma das atribuições da EG/FJP (FJP, 2020, p. 8) e, também, como parte da formação prática dos seus estudantes,

As atividades de extensão e imersão, bem como as demais atividades complementares de graduação, produzem um conhecimento para além do acadêmico, uma vez que o conhecimento gerado é fruto de uma troca de saberes, do confronto entre o mundo das ideias e a realidade das comunidades, grupos e organizações externas à Escola de Governo. Essas atividades podem ser realizadas em parcerias com órgãos/entidades públicos dos diversos entes federados, organizações do Terceiro Setor e outras Instituições de Ensino Superior, com vistas a proporcionar atividades e experiências diversas relevantes à Administração Pública. (FJP, 2020, p. 14).

O eixo social tem a finalidade de proporcionar “o desenvolvimento de um trabalho social útil, que é constituído em conjunto com os atores, visando uma construção não alienante, possibilitando que os envolvidos pertençam àquela construção e possam atuar a partir dela” (FJP, 2020, p. 36). Os projetos sociais são amplamente desenvolvidos na extensão. Atualmente está em funcionamento o Cursinho Educar, preparatório para o processo seletivo para entrada na educação superior como o Exame Nacional do Ensino Médio – ENEM, e o Fica Ativo Cidadania.

Os projetos do Eixo Acadêmico apresentam “iniciativas que, pela natureza de suas atividades, incentivam a pesquisa e o estudo mais aprofundados de determinados temas [...]” (FJP, 2020, p. 37). Eles têm a finalidade de introduzir os estudantes na pesquisa e na produção de estudos que exigem um pouco mais de elaboração e técnica e, muitas vezes, são publicados em periódicos especializados ou apresentados em encontros e congressos. Os projetos vigentes nesse eixo são o Observatório de Políticas Públicas – OPP e a Sociedade de Debates.

O terceiro eixo envolve os Projetos Profissionais. Este tem como objetivo propiciar “projetos que permitem a vivência de desafios profissionais e a aplicação de

² As informações relativas à Geri e aos projetos e programas de extensão desenvolvidos atualmente no âmbito da graduação em Administração Pública que serão utilizadas nesta seção foram retiradas do “Projeto Pedagógico Curso de Graduação em Administração Pública” (FJP, 2020).

conhecimentos do graduação em Administração Pública - Csap para o desenvolvimento de atividades relacionadas à prática profissional de um gestor público” (FJP, 2020, p. 40). São projetos muito específicos que buscam a troca de conhecimentos com gestores e servidores públicos das diversas agências das três esferas da federação brasileira. Nesse eixo, o destaque é a “João Pinheiro Júnior, organizada no formato de Empresa Júnior para prestar serviços de consultoria em diversas áreas da administração com foco em organizações públicas” (FJP, 2020, p. 40).

A extensão na EG/FJP apresenta características relevantes a serem consideradas, quais sejam: a) cumpre a legislação federal, pois está inserida no currículo escolar da graduação em Administração Pública; b) é aberta a propostas provenientes dos estudantes, docentes, comunidade, dos governos e agências públicas; c) está estruturada na forma de eixos e compreende um percurso formativo para os estudantes; e d) é aberta e possibilita diálogos entre os saberes produzidos na EG e na sociedade. O que contribui para arejar o ensino e a pesquisa na FJP. Por fim, reforça-se que ela cumpre os princípios do modelo comunitário de extensão e atende os requisitos do Forproex (PAULA, 2013; CRISTOFOLETTI; SERAFIM, 2020).

O projeto “Os Municípios Mineiros e os Desastres Naturais” poderia se encaixar em quais dos eixos? Que experiência formativa ele traz para os estudantes, docentes, membros do Ministério Público de Minas Gerais, gestores públicos municipais e demais interessados? Isso será tratado na seção seguinte.

ORIGENS E DESENVOLVIMENTO DO PROJETO – OS MUNICÍPIOS MINEIROS E OS DESASTRES NATURAIS

Para a construção desta seção, utilizou-se como base de dados os depoimentos dos estudantes e docentes participantes e os documentos produzidos pelo projeto. Para não ser apenas uma descrição das atividades, a análise toma como categoria a extensão comunitária e dialógica entre os modelos propostos (PAULA, 2013; CRISTOFOLETTI; SERAFIM, 2020). A intenção é identificar o potencial inovador deste projeto e como ele estabelece o lugar de compartilhamento de conhecimentos entre os seus participantes.

Esta seção primeiro traz informações sobre as mudanças climáticas e como elas estão afetando o regime das chuvas nos diversos lugares. Em seguida traz a descrição dos desastres provocados pelas chuvas de fevereiro e março de 2021 nos municípios de Santa Maria de Itabira e Carangola em Minas Gerais. Em terceiro, analisa o projeto, para isso

retoma as origens da parceria entre a FJP e o MPMG. Posteriormente, descreve como ele foi estruturado e se desenvolveu até chegar nos seus produtos. Por último, analisa os resultados obtidos pelos atores envolvidos, ou seja, alunos e docentes da EG/FJP, gestores públicos municipais e os membros do MPMG.

As chuvas intensas e os desastres naturais – um fenômeno cada vez mais comum

No planeta Terra, existem regiões sujeitas a fenômenos naturais cuja força e impacto assumem grandes proporções. Eles podem colocar vidas em risco, danificar construções e destruir meios de sustentação das comunidades onde ocorrem. Por exemplo, as estiagens prolongadas e chuvas intensas na Europa e Estados Unidos em 2021.

No entanto, a partir desses fenômenos, toma-se por definição que desastre provocado por fenômeno natural está relacionado às consequências sobre a sociedade e sobre aquilo que é resultado das atividades humanas. Isto é, a concepção de desastre é uma construção social. Nesse sentido, os principais eventos naturais, causadores de desastres relevantes, podem ser assim classificados (OPAS, 2014):

- eventos geológicos, geomorfológicos ou geofísicos: processos erosivos, de movimentação de massa e deslizamentos resultantes de processos geológicos internos ou agentes de intemperismo;
- eventos meteorológicos: processos que resultam em fenômenos como raios, ciclones tropicais e extratropicais, tornados e vendavais;
- eventos hidrológicos: processos que resultam em alagamentos, enchentes, inundações graduais e/ou bruscas, deslizamentos resultantes do aumento do nível e da força das águas de rios ou córregos;
- eventos climatológicos: processos relacionados à estiagem e secas por períodos prolongados, queimadas e incêndios florestais, chuvas de granizo, geadas, ondas de frio e calor.

Quase todos os eventos naturais, que provocam desastres, apresentam uma variável marcada pela interferência ou contribuição humana. Sejam elas ações que

desequilibram o ambiente por desconhecimento, falta de percepção de risco, ou por omissão em atitudes preventivas quanto aos efeitos de situações extremas.

Os fenômenos meteorológicos extremos têm ficado mais intensos e frequentes ao longo da série histórica de monitoramento. O número desses eventos se multiplicou por 5 nos últimos 50 anos. Os dados publicados pela Organização Meteorológica Mundial em 2021 apresentam onze mil incidentes e apontam para o papel das mudanças climáticas na frequência de enchentes, secas e outros fenômenos (ONU, 2021). Desde a Revolução Industrial, aumentaram exponencialmente as emissões de gases do efeito estufa na atmosfera da Terra. Quando esta aquece, retém mais água e pode provocar chuvas intensas, muitas vezes, concentradas em determinadas regiões. Os temporais trazem consequências devastadoras nas zonas urbanas devido a sistemas de drenagem deficientes, as construções situadas em superfícies instáveis e áreas com o risco de serem inundadas. Assim, a insuficiência de planejamento, de gestão de risco urbano, de estratégias de mitigação e de investimentos em infraestrutura amplia os efeitos para os moradores.

No Brasil, há registros destes eventos narrados em estudos e na literatura popular desde o século XIX. No entanto, “o crescimento acelerado da urbanização em encostas e margens de rios observado nas últimas décadas no país tem agravado os efeitos adversos das chuvas, provocando sérios prejuízos sociais e econômicos” (BROLLO; FERREIRA, 2009). É difícil mensurar os prejuízos provocados por eventos naturais. Isso porque, os registros sobre os acontecimentos, os seus efeitos em termos dos danos e das perdas materiais não existem ou são precários. Nos últimos 25 anos, foram catalogados cerca de 64 mil registros de eventos, com prejuízos totais estimados em mais de 330 bilhões de reais (BANCO MUNDIAL, *et al.*, 2020).

No *ranking* brasileiro, o estado de Minas Gerais lidera as ocorrências de desastres naturais (CNM, 2022). Foram 8.095 registros entre 2013 e 2022 (MURATORI, 2022). Dentre os seus tipos, aqueles provocados por chuvas e enxurradas ficam atrás apenas da estiagem ou seca e doenças infecciosas virais, como o novo coronavírus. Para exemplificar, alguns eventos recentes ocorreram em Minas Gerais em dezembro de 2021 e janeiro de 2022. Neles, diversos municípios do Norte e Noroeste mineiros sofreram com as fortes chuvas que provocaram enxurradas, alagamentos e inundações com milhares de pessoas desabrigadas ou desalojadas. No balanço de outubro de 2021 até fevereiro de 2022, a Defesa Civil estadual contabilizou 9.521 pessoas desabrigadas, 60.497

desalojadas e mais da metade dos municípios mineiros (435) em estado de emergência devido a esse tipo de desastre (FIGLIAGI, 2022).

Os municípios de Santa Maria de Itabira e Carangola: as chuvas e os desastres

Em fevereiro de 2021, vários municípios mineiros sofreram com as chuvas intensas, seguidos de inundações que arrasaram suas áreas urbanas e rurais. Entre eles, Santa Maria de Itabira e Carangola foram casos particulares. Para compreender melhor os acontecimentos, é importante fazer a contextualização destes dois municípios com suas características socioeconômicas e sua ocupação urbana.

Localizado na Zona da Mata Mineira, Carangola possui uma área total de 353 km², onde vivem uma população estimada em 2021 de 33.224 habitantes, dos quais 83,61% residiam em ambiente urbano (IBGE, 2021). Fundado em 1882, ele leva o nome do rio de mesmo nome que o atravessa, o Rio Carangola, que nasce no município de Orizânia (MG). O município possui grande relevância econômica, social e cultural para sua região. As suas principais atividades econômicas são agricultura, a pecuária, a indústria alimentícia, a construção civil e a prestação de serviços (IBGE, 2021).

A população urbana de Carangola se concentra principalmente ao longo das margens e na área de vale formado pelo Rio Carangola. Este é sua principal fonte de água e responsável por enchentes que marcam a história da cidade. A região possui colinas com declividade acentuada que influenciaram e influenciam a ocupação da área urbana de forma linear, acompanhando os vales (MATTOS, 2013) e as margens do rio. Sua população urbana se concentra em apenas 1,2% da área total do município (IBGE, 2021). Dessa maneira, ele apresenta dois vetores de ocupação em áreas ambientalmente frágeis: a área marginal ao longo do Rio Carangola, onde estão os bairros mais antigos que sofrem com constantes enchentes nos períodos chuvosos; e as áreas de encostas de ocupação mais recente, caracterizado por fragilidades ambientais, como processos erosivos e movimentos de massa (RAMOS *et al.*, 2006; MATTOS, 2013). Apesar de possuir o Plano Diretor, a falta de controle fomentou processos significativos de ilegalidade urbana e mostra que ele é insuficiente para o seu planejamento urbano (MATTOS, 2013).

Em fevereiro de 2021 ocorreram chuvas intensas nas cabeceiras do Rio Carangola, que desencadearam em inundações em Carangola. Somente na madrugada do dia 19 choveu a quantidade esperada para todo o mês. Assim, foi declarada a situação de emergência decorrente da inundação (CARANGOLA, 2021). Nessa ocasião, o nível do rio ultrapassou a marca dos 6,50 metros acima do normal, nível nunca registrado antes no

município (EMATER, 2021), provocando alagamentos na área central e na zona rural. Esse evento foi considerado pelas autoridades e moradores como uma das maiores inundações já ocorridas na cidade, similar ao que aconteceu em 1985. O município de Santa Maria de Itabira possui uma área total de 600 km². Em 2021, a sua população era estimada em 10.897 habitantes, dos quais 60,27% residiam em ambiente urbano (IBGE, 2021). Fundado em 1943, o município é atravessado pelos rios Jirau e Tanque, que nascem na cidade de Itabira. O Rio Jirau desagua no Rio Tanque logo após a maior área de concentração urbana. As principais atividades econômicas do município são a agropecuária, a prestação de serviços e a mineração (IBGE, 2021). Em 2019, cerca de 94% da receita total do município vinha de transferências intergovernamentais, o que mostra sua dependência dessa fonte de recursos (SANTA MARIA DE ITABIRA, 2022).

Figura 1: Inundação, município de Carangola, sexta-feira à noite, 19 fev. 2021



Fonte: RIO... (2021, p.1).

A população urbana de Santa Maria se concentra em 0,1% de seu território, principalmente, ao longo das margens do Rio Jirau, em seu vale, e chega à confluência com o Rio Tanque. Isso se deve ao fato de essa região ser marcada pela presença de um mar de colinas e cristas, com encostas íngremes e vales encaixados (MENEZES; LOPES, 2021). Assim, o município possui moradias construídas principalmente nas planícies de inundação do Rio Jirau. Apesar de ter iniciado seu Plano Diretor no ano de 2017, não se tem notícia de sua aprovação e aplicação, o que revela a sua frágil política urbana (FIP, 2017).

Também em fevereiro de 2021, houve uma intensa precipitação que culminou com a cheia do Rio Jirau e provocou alagamentos em vários pontos do município. Além da inundação, em todos os bairros e na zona rural foram registraram ocorrências de algum ou de vários tipos de movimentos de massa. O nível da água chegou a aproximadamente 2,0 metros em residências localizadas na margem do Jirau. A explicação para tamanho evento seria o acúmulo de chuvas intensas em um período curto, de aproximadamente de 8 horas (MENEZES; LOPES, 2021). Não há precedente histórico de desastre nem mesmo de menor magnitude no município, conforme relatos de servidores municipais.

Foram vários movimentos de massa que ocorreram e fizeram vítimas fatais em Santa Maria de Itabira. Conforme o relatório do Serviço Geológico, a sequência de dias com alta pluviosidade encharcou o solo e desestabilizou o material a ponto de causar a ruptura de forma generalizada nas encostas do município (MENEZES; LOPES, 2021). Além disso, havia intervenções humanas inadequadas nestas encostas, estas que já são naturalmente mais instáveis geologicamente devido às suas características pedológicas, geomorfológicas e geológicas. Dessa forma, desastres dessa natureza “podem ocorrer novamente devido às características topográficas e geológicas da região” (MENEZES; LOPES, 2021).

Figura 2: Vista aérea, Santa Maria de Itabira, manhã seguinte ao evento



Fonte: SANTA... (2021, p.1).

Figura 3: Vista aérea da área afetada por deslizamentos de terra, Santa Maria de Itabira



Fonte: CPRM (2021, p. 20).

O DESENVOLVIMENTO DO PROJETO: O MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS E A PARCERIA COM A FJP

O projeto “Os Municípios Mineiros e os Desastres Naturais” surgiu da parceria entre a FJP e o MPMG. A parceria entre estas duas entidades vem desde 2015 no desenvolvimento do projeto 10Envolver Capacidades, direcionado aos municípios do estado de Minas Gerais com os piores índices de desenvolvimento humano (IDHM). Em 2021, mesmo com a pandemia do Covid-19, nos diálogos com o MPMG foi proposta a construção de um projeto que analisasse a atuação das administrações públicas dos municípios de Santa Maria de Itabira e de Carangola no enfrentamento dos desastres provocados pelas chuvas intensas que caíram nestas localidades nos meses de fevereiro e março deste ano.

Tratava-se de uma proposta nova em um campo de atuação com poucas publicações sobre as políticas públicas e a atuação das administrações públicas no enfrentamento dos desastres naturais. Embora a FJP tenha pouca experiência nesse tipo de problema, a instituição possui notável atuação em planejamento urbano e elaboração de planos diretores municipais. Ciente disso, a Gerência de Extensão desenhou o Projeto e argumentou que

Especificamente, em relação a Fundação João Pinheiro, ela pode ajudar? Como? Agora que Santa Maria de Itabira e Carangola foram devastadas pelas enchentes e deslizamentos provenientes das chuvas, como a Fundação João Pinheiro pode ajudar a administração municipal a enfrentar essa situação? Pela centralidade das administrações públicas municipais no enfrentamento do

problema, não seria a hora da Fundação João Pinheiro pensar em formas de ajudá-las? Este projeto pretende iniciar as discussões e propor um leque de ações direcionadas para as administrações municipais para se prevenir e enfrentar os efeitos das catástrofes provocadas pelos eventos naturais. Estas ações são direcionadas para as administrações públicas com intuito de deixá-las preparadas com os instrumentos legais e administrativos necessários para enfrentar estes eventos.³ (FJP, 2021b, p. 2).

Apesar das incertezas quanto aos resultados do projeto, a equipe de estudantes e pesquisadores se esforçaram no estudo e na formulação de propostas para os governos municipais enfrentarem os desastres provocados por eventos naturais. O seu objetivo geral mostra a intenção de “Capacitar as administrações públicas dos municípios de Minas Gerais para enfrentamento das consequências das catástrofes naturais” (FJP, 2021b, p. 2). O objetivo específico de “Estabelecer diálogos com os diversos setores da FJP, do MPMG e administração pública dos municípios de Santa Maria de Itabira e Carangola para ver as dificuldades e as medidas tomadas no âmbito da Administração Pública” revela a disposição de enfrentar as incertezas pela via do diálogo e aproxima do projeto os princípios do Forproex (PAULA, 2013). E revela que o intuito é aprender com as dificuldades e as ações que foram tomadas durante os desastres nos dois municípios.

O desenho do projeto informa que a prevenção aos desastres provocados por eventos naturais ocupava pouco a agenda dos governos municipais. A equipe da FJP, do MPMG e os gestores municipais ainda não tinham consciência da importância de se planejar para o período das chuvas que acontecem anualmente entre os meses de outubro e março. Até mesmo as entrevistas da pesquisa revelaram que não havia esse planejamento. Essa ausência ficou clara quando, no final de 2021 e início de 2022, as fortes chuvas provocaram desastres em vários outros municípios mineiros, quando foi solicitada ajuda por parte do MPMG à FJP para auxiliar no enfrentamento do problema. Além disso, os riscos de acidentes provocados pelas mudanças climáticas e os seus efeitos desastrosos sobre os municípios e a população pareciam não ser uma preocupação.

O desenho do projeto previa “Contatos com as administrações dos municípios de Santa Maria de Itabira e Carangola para diálogos com vistas a identificação dos problemas e dificuldades que eles estão enfrentando” (FJP, 2021b, p. 3). O que mostra ser algo pouco estudado e trabalhado por alunos e docentes da FJP e, ao mesmo tempo, a sua disposição para a aprendizagem conjunta com os envolvidos, além de ser um dos princípios do modelo comunitário de extensão defendido pelo Forproex (CRISTOFOLETTI;

³ Retirado do Projeto de Extensão “Os Municípios Mineiros e os Desastres Naturais” (FJP, 2021b).

SERAFIM, 2020). O projeto previa, ainda, riscos na sua implementação decorrentes das dificuldades de interação com os gestores dos dois municípios estudados.

Na execução do projeto, os estudantes realizaram três reuniões com os gestores públicos de Santa Maria de Itabira, Carangola e membros do MPMG. Estas foram virtuais, utilizou plataformas digitais e seguiram roteiros pré-definidos, enviados antecipadamente aos participantes, com duração média de 2 horas. Além das entrevistas, as informações sobre a atuação dos governos municipais foram registradas em documentos disponibilizados para consultas e utilizados na elaboração do Relatório Final. Este último e um portfólio de ações a serem desenvolvidas na ocorrência dos desastres naturais eram os produtos previstos no projeto, os quais foram entregues no início de dezembro de 2021.

O Relatório Final trouxe estudos sobre as mudanças climáticas, os seus efeitos sobre as chuvas e as possibilidades de desastres; a importância da prevenção com a criação de sistemas público para isso; as características naturais, socioeconômicas e da ocupação dos territórios de Santa Maria de Itabira e Carangola; a atuação das administrações públicas dos dois municípios durante os desastres; síntese crítica da atuação dos agentes públicos estatais antes, durante e depois dos desastres nos dois municípios; e sugestões e propostas destinadas as administrações públicas dos municípios de Minas Gerais para a prevenção, enfrentamento e recuperação das áreas atingidas pelos desastres.

O Relatório possibilitou algumas considerações sobre a forma como as administrações públicas municipais enfrentaram os desastres naturais: a) os gestores públicos têm poucos conhecimentos sobre as mudanças climáticas e seus efeitos sobre os eventos naturais; b) há pouca prevenção e preparação para a temporada de chuvas que estão cada vez mais curtas, intensas e acontecem a cada ano entre os meses de outubro e abril; c) a insuficiente preparação pode ser considerada um fator de risco para população; d) uma boa preparação envolve ações de prevenção, resposta e reparação; e) em geral, as administrações agem com pouca participação das outras esferas da federação (governos Estadual e Federal); f) as administrações municipais têm dificuldades de construir redes com setores sociais e agentes econômicos para mobilizar recursos para enfrentamento dos desastres naturais. Onde estas aconteceram as soluções e o enfrentamento foram mais efetivos; e g) as dificuldades constatadas são grandes e incluem a falta de entendimento do papel da administração pública no enfrentamento dos desastres, bem como a falta de planejamento e de preparação de equipes para trabalhar, por exemplo ter um “gabinete de crise” capacitado para a temporada de chuvas.

Assim, o Relatório concluiu, entre outras coisas, que

[...] trata-se de um problema altamente complexo, pois envolve questões históricas de ocupação urbana, a responsabilidade de diversos entes, além de também contar com um fator de certa imprevisibilidade que é o clima. Dessa forma, tal problema requer, além de uma solução não trivial e de um conjunto de diversas ações integradas, a atuação coordenada de diversos órgãos e entes, os quais precisam estar cada um ciente de suas responsabilidades para uma execução ordenada das ações.

Evidenciou-se, ao longo da descrição das ações dos gestores municipais, a falta de uma visão sistêmica no enfrentamento aos desastres e, sobretudo, na prevenção. As parcerias e apoios, em alguns casos, são desenvolvidas de modo empírico e no momento da ocorrência do evento, o que restringe as possibilidades de trocas e de atuações em conjunto para evitar danos de alta magnitude e ampliar o alcance das ações.⁴ (FJP, 2021a, p. 102).

O Relatório Final não foi o único produto gerado pelo projeto. Na verdade, ele é uma das expressões visíveis do seu desenvolvimento. O que mais se destaca é o aprendizado coletivo dos participantes da FJP, do MPMG e das administrações públicas dos dois municípios. Outros produtos, que se desdobraram do projeto e que não estavam previstos, foram: o apoio aos agentes do MPMG e das administrações municipais nos desastres provocados pelas chuvas do final de 2021 e início de 2022; e a elaboração do “Protocolo Mínimo para Prevenção aos Desastres Naturais para os Municípios de Minas Gerais”. A seguir, os produtos e ações são detalhados, pois são resultados dos aprendizados coletivos na provisão deste projeto.

OS RESULTADOS OBTIDOS E OS DESAFIOS FUTUROS

Os resultados do projeto podem ser identificados pelos objetivos alcançados. Estes podem ser produtos tangíveis ou não. No primeiro caso estão aqueles pactuados entre os participantes e que foram entregues no prazo estabelecido. No segundo, aparecem os resultados de aprendizagem dos participantes que podem ser medidos nas ações. Assim, o projeto inicial previa a entrega de um relatório final com o balanço das ações desenvolvidas e dos problemas detectados no enfrentamento dos desastres naturais em Santa Maria de Itabira e Carangola. Contudo, segundo informações dos participantes do projeto de extensão, à medida que foram acontecendo as entrevistas, a leitura e a análise dos documentos, outras ações e produtos seriam necessários para dar conta da complexidade do problema e das demandas que ficaram explícitas com as dificuldades

⁴ Retirado do Relatório Diagnóstico “A Administração Pública e os Desastres Naturais: análise dos estudos de caso nos municípios de Santa Maria de Itabira e de Carangola” (FJP, 2021a).

das administrações municipais. Os resultados e produtos do projeto, sem contar o aprendizado adquirido pelos participantes, são:

- o Relatório Final com resultado das análises das entrevistas e dos documentos dos dois municípios;
- as Reuniões para apresentação dos resultados com os gestores públicos de Santa Maria de Itabira e Carangola e membros de MPMG que atuam nestes municípios;
- o documento emergencial para orientação das ações dos promotores públicos de Minas Gerais para atuação nos desastres naturais decorrentes das chuvas do final do ano de 2021 e início de 2022;
- as reuniões e debates com outros agentes públicos, por exemplo, Coordenadoria de Defesa Civil de Minas Gerais, para analisar as dificuldades do enfrentamento dos desastres naturais e possíveis apoios aos gestores públicos e outros agentes que atuavam nos municípios afetados;
- a ampliação do grupo de estudo da FJP, com a entrada de mais estudantes; e
- a elaboração do documento Protocolo de Enfrentamento dos Desastres Naturais para Municípios de Minas Gerais.

O aprendizado de toda equipe de docentes e discentes da FJP, dos membros do MPMG e das administrações públicas municipais de Santa Maria de Itabira e Carangola é inquestionável. Os produtos são somente o lado visível deste aprendizado.

ALGUNS APONTAMENTOS FINAIS

Este estudo analisou o projeto de extensão “Os Municípios Mineiros e os Desastres Naturais”, fruto da parceria entre a FJP com o MPMG para compreender e analisar como as administrações públicas dos municípios mineiros de Santa Maria de Itabira e Carangola enfrentaram os desastres provocados por chuvas intensas. Para as análises, utilizaram-se como referência os modelos de extensão praticados pelas universidades e, nestes, tomou o comunitário como aquele que possibilita o compartilhamento de conhecimentos.

As análises mostram que, apesar do desconhecimento inicial dos participantes, houve aprendizado coletivo entre eles. Isso é evidenciado pelos produtos desse

aprendizado, que compreendem: um Relatório Diagnóstico, que inclui um relato do enfrentamento das gestões públicas municipais aos desastres, bem como procedimentos a serem adotados no enfrentamento dos desastres; um Protocolo de Enfrentamento, com propostas e diretrizes diretas e em linguagem mais acessível a ser usado pelas municipalidades antes, durante e depois de um evento extremo; e a própria capacitação dos participantes para auxiliarem demais municípios. Esses documentos estão sendo compartilhados e a equipe da FJP já se prepara para capacitar outras administrações municipais do estado.

Os produtos gerados como resultados deste projeto de extensão e o crescimento de conhecimentos produzidos para todos os envolvidos demonstram que ele está de acordo com os princípios do Forproex e do modelo freiriano de extensão. Além disso, ele é um importante instrumento de crescimento profissional, acadêmico e de participação social para os estudantes da FJP.

REFERÊNCIAS

- BANCO MUNDIAL; GLOBAL FACILITY FOR DISASTER REDUCTION AND RECOVERY; FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA E EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA; UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA. **Relatório de danos materiais e prejuízos decorrentes de desastres naturais no Brasil: 1995 – 2019**. 2. ed. Florianópolis: FAPEU, 2020. Disponível em: https://ftp.ceped.ufsc.br/danos_e_prejuizos_versao_em_revisao.pdf. Acesso em: 29 jun. 2022.
- BORGES, André. Desenvolvendo argumentos teóricos a partir de estudos de caso: o debate recente em torno da pesquisa histórico-comparativa. *In*: SIMPÓSIO NACIONAL DE HISTÓRIA, 24., 2007, São Leopoldo. **Anais [...]**. Rio de Janeiro, 2007. p. 1-9. Disponível em: <http://snh2007.anpuh.org/resources/content/anais/Andre%20Borges.pdf>. Acesso em: 20 jul. 2022.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018**. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação – PNE 2014-2024 e dá outras providências. Brasília, DF, 2018. Disponível em: https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/pdf/CNE_RES_CNECESN72018.pdf. Acesso em: 3 fev. 2023.
- BROLLO, Maria José; FERREIRA, Cláudio José. Indicadores de desastres naturais no Estado de São Paulo. *In*: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DO SUDESTE, 11., 2009, Águas de São Pedro. **Anais eletrônicos [...]**. São Paulo: Sociedade Brasileira de Geologia, 2009. p. 125-135.
- CARANGOLA. **Decreto Municipal nº 23, de 19 de fevereiro de 2021**. Declara situação de emergência nas áreas do Município de Carangola, Minas Gerais, afetadas

por Inundação 1.2.1.0.0 – conforme IN/MDR 36/2020, e dá outras providências. Carangola: Prefeitura Municipal de Carangola, 2021.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DE MUNICÍPIOS. **Danos e prejuízos causados por desastres no Brasil entre 2013 a 2022**. Brasília, DF: CNM, 2022. Disponível em: <https://www.cnm.org.br/cms/biblioteca/Danos%20e%20Preju%C3%ADzos%20causados%20por%20desastres%202013%20a%202022%20atualizado%20em%20abril.pdf>. Acesso em: 29 jun. 2022.

CPRM – SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL. **Atendimento técnico emergencial: Santa Maria de Itabira-MG**. Belo Horizonte: CPRM, 2021. Disponível em: <https://rigeo.cprm.gov.br/xmlui/handle/doc/22120>. Acesso em: 01 out. 2021.

CRISTOFOLETTI, Evandro Coggo; SERAFIM, Milena Pavan. Dimensões metodológicas e analíticas da extensão universitária. **Revista Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 45, n. 1, 2020. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/educacaoerealidade/article/view/90670>. Acesso em: 31 jan. 2023.

CURY, Carlos Roberto Jamil. Sistema Nacional de Educação: desafio para uma educação igualitária e federativa. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 29, n. 105, p. 1187-1209, set./dez. 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0101-73302008000400012>. Acesso em: 24 jul. 2022.

EMPRESA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL DO ESTADO DE MINAS GERAIS. **Relatório da inundação de 19 de fevereiro de 2021**. Carangola: EMATER, 2021.

FIGLIAGI, Luiz Fernando. Mais de 70 mil ficaram desabrigados ou desalojados em Minas Gerais. **Estado de Minas**, Belo Horizonte, 23 fev. 2022. Seção Gerais. Disponível em: https://www.em.com.br/app/noticia/gerais/2022/02/23/interna_gerais,1347263/mais-de-70-mil-ficaram-desabrigados-ou-desalojados-em-minas-gerais.shtml. Acesso em: 2 fev. 2023.

FUNDAÇÃO ISRAEL PINHEIRO. **Concluído o Plano Diretor Participativo de Santa Maria de Itabira**. Belo Horizonte: FIP, 2017. Disponível em: <https://www2.israelpinheiro.org.br/2017/07/04/concluido-o-plano-diretor-participativo-de-santa-maria-de-itabira/>. Acesso em: 28 out. 2021.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. Escola de Governo Professor Paulo Neves de Carvalho. **Projeto pedagógico**: Curso de Graduação em Administração Pública. Belo Horizonte: FJP, 2020. Disponível em: http://fjp.mg.gov.br/wp-content/uploads/2020/12/15.02_PROJETO-PEDAGOGICO-2021-v25.01.2021.pdf. Acesso em: 31 dez. 2023.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. **A administração pública e os desastres naturais**: análise dos estudos de caso nos municípios de Santa Maria de Itabira e de Carangola. Belo Horizonte: FJP, 2021a.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. **Os municípios mineiros e os desastres naturais**. Belo Horizonte: FJP, 2021b.

GAVIRA, Muriel de Oliveira; GIMENEZ, Ana Maria Nunes; BONACELLI Maria Beatriz Machado. Proposta de um sistema de avaliação da integração ensino e extensão: um guia para universidades públicas brasileiras. **Avaliação**, Sorocaba, v. 25, n. 2, p.

395-415, jul. 2020. Disponível em:

<https://periodicos.uniso.br/avaliacao/article/view/4026>. Acesso: 22 jul. 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Cidades@**. Rio de Janeiro: IBGE, 2021. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/>. Acesso em: 5 jul. 2021. MATTOS, Lúcia Portilho. **O poder público municipal como agente modelador do espaço urbano: o caso do bairro Novos Tempos do município de Carangola (MG)**. 2013. 95 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2013.

MENEZES, Ítalo Prata; LOPES, Natália Dias. **Atendimento técnico emergencial: Santa Maria de Itabira, MG**. Belo Horizonte: CPRM, 2021. Disponível em: <https://rigeo.cprm.gov.br/xmlui/handle/doc/22120>. Acesso em: 1 out. 2021.

MINAS GERAIS. **Lei nº 18.974, de 29 de junho de 2010**. Estabelece a estrutura da carreira estratégica de especialista em políticas públicas e gestão governamental, altera as tabelas de vencimento das carreiras policiais civis de que trata a Lei Complementar nº 84, de 25 de julho de 2005, e dá outras providências. Belo Horizonte: ALMG, 2010. Disponível em: https://www.almg.gov.br/legislacao-mineira/LEI/18974/2010;PORTAL_SESSIONID=EF94D68BE74E4B532765D692EC3431D6.worker1. Acesso em: 3 fev. 2023.

MINAS GERAIS. **Lei ordinária nº 10.961, de 14 de dezembro de 1992**. Dispõe sobre as normas de elaboração do quadro geral e dos quadros especiais, estabelece as diretrizes para a instituição dos planos de carreira do pessoal civil do poder executivo e dá outras providências. Disponível em: <https://leisestaduais.com.br/mg/lei-ordinaria-n-10961-1992-minas-gerais>. Acesso em: 22 jul. 2022.

MURATORI, Matheus. Minas Gerais é o estado com mais desastres naturais nos últimos 10 anos. **Estado de Minas**, Belo Horizonte, 7 abr. 2022. Seção Gerais. Disponível em: https://www.em.com.br/app/noticia/gerais/2022/04/07/interna_gerais,1358442/minas-gerais-e-o-estado-com-mais-desastres-naturais-nos-ultimos-10-anos.shtml. Acesso em: 2 fev. 2023.

NAÇÕES UNIDAS BRASIL. **Desastres naturais foram responsáveis por 45% de todas as mortes nos últimos 50 anos, mostra OMM**. Brasília, DF: ONU, 2021. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/142679-desastres-naturais-foram-responsaveis-por-45-de-todas-mortes-nos-ultimos-50-anos-mostra-omm>. Acesso em: 29 jun. 2022.

NEVES, José Luis. Pesquisa qualitativa: características, usos e possibilidades. **Caderno de Pesquisas em Administração**, São Paulo, v.1, n. 3, 1996. Disponível em: https://www.hugoribeiro.com.br/biblioteca-digital/NEVES-Pesquisa_Qualitativa.pdf. Acesso em: 31 jan. 2023.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. Ministério da Saúde. **Desastres naturais e saúde no Brasil**. Brasília, DF: OPAS/MS, 2014. (Série Desenvolvimento Sustentável e Saúde, 2). Disponível em: <https://www.paho.org/bra/dmdocuments/Desastres%20e%20Saude%20Brasil.pdf>. Acesso em: 29 jun. 2022.

PAULA, João Antônio de. A extensão universitária: história, conceito e propostas. **Revista Interfaces**, Belo Horizonte, v. 1, n. 1, p. 5-23, jul./nov. 2013. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/revistainterfaces>. Acesso em: 20 jul. 2022.

RAMOS, Ana Lúcia Lages de Souza; CARVALHO, Juliana Perez; NOGUEIRA, Maíra; SIMÕES, Patrícia Mara Lage; VALADÃO, Roberto Célio. Risco geotécnico e custo sócio-ambiental: problemas da gestão urbana em Carangola (MG). In: SEMINÁRIO LATINO-AMERICANO DE QUALIDADE DE VIDA URBANA, 6.; SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE ESTUDOS URBANOS, 5., 2006. Belo Horizonte. **Anais [...]**. Belo Horizonte: PUC Minas, 2006. p. 1-15. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/325228795_Risco_geotecnico_e_custo_socio_ambiental_problemas_da_gestao_urbana_em_Carangola_MG. Acesso em: 6 out. 2021.

REZENDE, Flávio da Cunha. Razões emergentes para a validade dos estudos de caso na ciência política comparada. **Revista Brasileira de Ciência Política**, Brasília, n. 6, p. 297-337, jul./dez. 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-33522011000200012>. Acesso em: 20 jul. 2022.

RIO transborda e Carangola é castigada pela maior enchente da história: veja as imagens. **Click Carangola**, Carangola, 19 fev. 2021. Disponível em: <https://clickcarangola.com.br/site/19/02/2021/rio-transborda-e-carangola-e-castigada-pela-maior-enchente-da-historia-veja-as-imagens/>. Acesso em: 3 out. 2021.

SANTA Maria de Itabira está ‘sob as águas’, diz defesa civil: veja as fotos. **Estado de Minas**, Belo Horizonte, 21 fev. 2021. Seção Gerais. Disponível em: https://www.em.com.br/app/noticia/gerais/2021/02/21/interna_gerais,1239492/santa-maria-de-itabira-esta-sob-as-aguas-diz-defesa-civil-veja-fotos.shtml. Acesso em: 2 fev. 2023.

SANTA MARIA DE ITABIRA. Câmara Municipal. **Cidade**. Santa Maria de Itabira, 2022. Disponível em: <https://cmsantamariadeitabira.mg.gov.br/cidade>. Acesso em: 12 mar. 2022.

SARAIVA, Ágnez de Lélis Saraiva. **Capacidade de implementação de políticas públicas de educação por sistemas municipais de ensino: um estudo de caso**. 2020. 330 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/36359>. Acesso em: 20 jul.2022.

SOUZA, Marcio Medeiros de. **História de Carangola Minas Gerais – Brasil**. Carangola: Prefeitura de Carangola, 2021. Disponível em: <https://antigo.carangola.mg.gov.br/index.php/about/history>. Acesso em: 21 fev. 2022.