RISCOS AO SUL

DIVERSIDADE DE RISCOS DE DESASTRES NO BRASIL

EDIÇÃO ESPECIAL "RIESGOS AL SUR DE LA RED"

Organizadores:

Allan Yu Iwama (UFPB)
Viviana Aguilar-Muñoz (CEMADEN)
Fabiana Barbi Seleguim (USP | USPSusten)

Coordenação Geral:

Jesica Viand e Alonso Brenes

ORGANIZAÇÃO

LA RED

APOIO

Cemaden
Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais
UNIDADE DE PESQUISA DO MCTI

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

Rede Clima
Mudanças Climáticas Globais no Brasil

PARCEIROS

USPSusten

unesco

RISCOS AO SUL: DIVERSIDADE DE RISCOS DE DESASTRES NO BRASIL

Organizadores

Allan Yu Iwama (UFPB)
Viviana Aguilar-Muñoz (CEMADEN)
Fabiana Barbi Seleguim (USP | USPSusten)

Coordenação Geral

Jesica Viand
Alonso Brenes

Editora: Isso dá um Livro
Projeto gráfico e editoração eletrônica: João Mathias Ribeiro
Capa e contracapa: Carolina Azpiazu

Organizadores: Allan Yu Iwama (UFPB) , Viviana Aguilar-Muñoz (CEMADEN) , Fabiana Barbi Seleguim (USP | USPSusten)
Coordenação Geral: Jesica Viand, Alonso Brenes

Contato:
E-mail: riesgosalsur.brasil@gmail.com
website: www.riesgosalsurbrasil.org

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Riscos ao Sul [livro eletrônico] : diversidade de riscos de desastres no Brasil / organização Allan Yu Iwama, Viviana Aguilar-Muñoz, Fabiana Barbi Seleguim ; coordenação Jesica Viand, Alonso Brenes. -- Ubatuba, SP : Isso dá um Livro, 2023.
PDF

Vários autores.
Bibliografia
ISBN 978-65-994944-3-7

1. Clima - Mudanças 2. Desastres - Prevenção 3. Desastres ambientais 4. Desastres naturais 5. Gestão de Riscos e Desastres (GRD) 6. Meio ambiente - Conservação e Proteção I. Iwama, Allan Yu. II. Aguilar-Muñoz, Viviana. III. Seleguim, Fabiana Barbi. IV. Viand, Jesica. V. Brenes, Alonso.

23-186406 CDD-363.340981

Índices para catálogo sistemático:

1. Desastres ambientais : Problemas sociais 363.340981

Aline Graziele Benitez - Bibliotecária - CRB-1/3129

Essa obra está licenciada como Creative Commons (BY-NC-SA), com atribuição para remixar, transformar, ou criar a partir do material (BY), sem fins comerciais (NC), desde que distribua as suas contribuições sob a mesma licença que o original (SA).

ISBN: 978-65-994944-3-7
9 786599 494437

Sumário

Prefácio 10
Andrew Maskrey

Apresentação: Diversidade de riscos no Brasil 17
Allan Yu Iwama, Viviana Aguilar-Muñoz, Fabiana Barbi Seleguim

1. Risco de Desastres na perspectiva social 33

Capítulo 1 - Reflexões sobre o social nos desastres: em busca de conexões entre natureza e sociedade 34
Selma S.L. Flores, Lívia G. Moura

Capítulo 2 - Riscos ao sul, riscos ao norte, riscos em todos os lugares 52
Osvaldo L. L. Moraes e Renato S. Lacerda

2. Diversidade de riscos de desastres em meios urbanos e rurais: da escassez hídrica, mobilidade urbana, desastres tecnológicos às mudanças climáticas 73

Capítulo 3 - Riscos e escassez hídrica: conceitos e estudos de caso no Sudeste brasileiro 74
Roberto L. do Carmo, Tathiane M. Anazawa, Augusto F. J. Schmidt

Capítulo 4 - Noções sobre atingidos e o aprofundamento dos riscos no sul global - Rompimentos de barragem de mineração no sudeste brasileiro e a emergência de categorias analíticas nativas 108
Lúcia da C. Ferreira, Bianca de J. Silva, Aline C. Cardoso

Capítulo 5 - A territorialidade dos desastres tecnológicos: o caso da lama e do óleo "invisíveis" 125
Daniela Campolina, Allan Yu Iwama, Lussandra M. Gianasi, Leonardo R.Teixeira

Capítulo 6 - Desnaturalizando os desastres naturais: análise da relação entre vulnerabilidade e as formas de ocupação urbana em Santos, SP 153
Talita Gantus de Oliveira, Jefferson de L. Picanço, Ivana A. de F. Jalowitzki, Marcos P. Bandini, Victor A. da S. do Valle

Capítulo 7 - Os riscos da variabilidade climática e sua relação com a mobilidade humana na macrometrópole paulista: uma aproximação interescalar a partir das políticas públicas..... 174
Zenaida Lauda-Rodriguez, Rodolfo Baesso Moura, Pedro Roberto Jacobi

Capítulo 8 - Risco em dobro: mobilidade urbana e o deslocamento de mulheres em tempos de COVID-19 202
Amasa Ferreira Carvalho, Jaqueline Nichi, Andrea Lobato-Cordero, Isabelle C. Deodato, Lígia A. Galbiati, Sônia Regina de Cal Seixas

Capítulo 9 - Um panorama do risco climático e possíveis impactos em espaços agrícolas no Brasil devido ao aumento de temperatura 221
Rodrigo Rudge Ramos Ribeiro, Samia Nascimento Sulaiman

Capítulo 10 - Impactos dos riscos climáticos nos serviços ecossistêmicos culturais: estratégias adaptativas na Amazônia brasileira 248
Moara A. Canova, Jaqueline Nichi, Marcelo R.C. Soeira, Amasa Ferreira Carvalho

3. Educação e Riscos de Desastres 267

Capítulo 11 - Desenvolvendo a percepção de riscos e vulnerabilidades por meio de metodologias de educação popular e diagnóstico participativo..... 268
Ricardo S. Dagnino, Salvador Carpi Junior, Ederson C. Briguenti

Capítulo 12 - Educação para redução de risco de desastres: formação de agentes multiplicadores e da rede no Litoral Norte de São Paulo – Brasil 290
Débora Olivato, Pedro F. do Rego, Allan Yu Iwama, Patrícia Mie Matsuo, Pedro C. B. Leal, Simone R. de A. Cuba, Ludmila Sadokoff, Rachel Trajber, Rafael S. D. Pereira, Raquel A. Galera

Capítulo 13 - Justiça Climática e os cantares de "pássaros cegos": acordes para a Redução do Risco de Desastres entre pessoas com Deficiência..... 313
Giselly Gomes, Michèle Sato, Regina Silva

Capítulo 14 - Formação de mediadores em educação para redução de riscos de desastres ambientais: a experiência do estado da Paraíba, Nordeste do Brasil 332
Marcelo de Oliveira Moura, Camila Cunico

4. Dados, Monitoramento e Alerta de Desastres 355

Capítulo 15 - Bases de dados sobre desastres no Brasil: potencialidades e limitações para sua interoperabilidade 356

Viviana Aguilar-Muñoz, Lucas Mikosz, Lucia Calderón, Júnia Cristina Ribeiro, Tiago Bernardez, Ana Flávia Rodrigues Freire, Leonardo Santos, Daniela França, Pedro de Paiva Youssef, Thomas Johannes Schrage, Rafael Luiz, Adonay Aum Veiga

Capítulo 16 - Monitoramento de ameaças hidrometeorológicas em áreas de fronteira: a contribuição do estado do Acre na gestão de riscos na Região MAP - Departamento de Madre de Dios/Peru, Estado do Acre/Brasil e Departamento de Pando/Bolívia 378

Alan dos S. Pimentel, Vera Reis Brown, Adriano M. Ferreira

Capítulo 17 – Análise de registros de desastres costeiros no litoral de Santa Catarina, Brasil.....401

Rita de C. Dutra, Roberto F. Goerl, Marinez E. G. Scherer

Capítulo 18 - Evolução da implementação de um Sistema de Alerta no Brasil no âmbito do Plano Nacional de Gestão de Risco e Resposta à Desastres – Estudo de Caso 419

Erica Menero, Osvaldo L. L. Moraes, Regina C. Alvalá, Marcelo E. Seluchi, Armin Braun

5. Governança, Gestão e Comunicação de Desastres 443

Capítulo 19 - Governança e coordenação no enfrentamento da pandemia por COVID-19 no Brasil 444

Carlos Machado de Freitas, Adelyne M. M. Pereira, Cristiani V. Machado, Isadora V. M. e Silva

Capítulo 20 - Riscos de desastres relacionados a perigos biológicos: dificuldades de alerta e a importância de sistemas de vigilância e comunicação de risco 473

Luciana R. Londe, Vânia Rocha

Capítulo 21 - Em busca da qualificação da segurança: olhando para o horizonte da gestão de riscos e desastres..... 495

Fernando Rocha Nogueira, Rodolfo Baesso Moura, Julia Azevedo Moretti, Francisco de Assis Comarú

Capítulo 22 - Aspectos da resiliência institucional: perspectivas para governança de riscos de desastres no município do Jaboatão dos Guararapes – PE 513
Rejane Lucena, Roberto Q. Coutinho, Betânia Q. Silva

Capítulo 23 - Governança Climática e Amplificação Social do Risco em Santos-SP: uma análise entre 2015 e 2022 529
Eduardo P. Gutierrez, Leila da C. Ferreira

Capítulo 24 - A gestão municipal de riscos e desastres na ótica do cuidado à pessoa idosa, residente ou institucionalizada, em quatro municípios afetados de Santa Catarina e do Estado do Rio de Janeiro 547
Aline S. Viana

Capítulo 25 - Governança climática, riscos de desastres e direitos humanos nas cidades brasileiras 572
Fabiana Barbi Seleguim & Patrícia Faga Iglecias Lemos

Pósfacio 592
Zelmira May

Sobre as/os organizadora/es, coordenadores/as & colaboradoras/es 598

Sobre as/os autoras/es 600

Riscos ao Sul: diversidade de riscos de desastres no Brasil | ISBN: 978-65-994944-3-7

Capítulo 11 - Desenvolvendo a percepção de riscos e vulnerabilidades por meio de metodologias de educação popular e diagnóstico participativo

Ricardo S. Dagnino, Salvador Carpi Junior, Ederson C. Briguenti

Avançando na ampliação da consciência frente aos riscos e vulnerabilidades

A gestão de riscos ambientais nas cidades tem adquirido uma importância cada vez maior, uma vez que a progressiva ação antrópica sobre o nosso planeta tem provocado uma maior exposição das populações às distintas situações de riscos, juntamente com o processo de urbanização, que tem colocado as cidades como seu principal foco de ocorrência (Carpi, 2013). Assim, tendo em vista que a maior parte da população mundial reside em áreas urbanas, incorporar a percepção da população que vive em situações de risco e amadurecer a cultura de percepção de riscos e vulnerabilidades nas políticas públicas contribui para o amadurecimento de uma cultura de riscos em instituições e na população (Amaro, 2005).

Risco é uma construção social e a percepção que os atores sociais possuem sobre os riscos contribui para construir uma noção que não depende estritamente dos fatos ou processos objetivos como os desastres ou catástrofes (Veyret & Meschinet de Richemond, 2007). As percepções que os indivíduos têm sobre diferentes riscos são influenciadas por fatores sociais e culturais (Giulio, Vasconcellos, Günther, Ribeiro & Assunção, 2015). Se na cultura ocidental a noção de risco está ligada a um evento de pode vir a ocorrer (Dagnino & Carpi, 2007), existem outras culturas como a japonesa que não possuem um equivalente direto para a palavra risco (Pelletier, 2007). O estudo dos riscos a partir da percepção e da fenomenologia permite compreender o porquê de as pessoas terem determinada percepção que talvez não seja a mesma verificada pelo estudo técnico (Marandola & Modesto, 2016).

A percepção, por ser intuitiva e imediata, varia em relação à proximidade que cada grupo social possui com situações de risco. Além disso, varia em função da própria forma como os riscos e perigos constituem a história de vida de cada grupo, sobretudo nos mais vulneráveis. Assim, é comum verificar que as pessoas nem sempre são igualmente conscientes dos riscos.

De acordo com Slovic, Finucane, Peters e MacGregor (2004), o "sistema experiencial" de compreensão do risco é intuitivo, rápido, e não muito acessível à percepção consciente, em comparação com o "sistema analítico". O sistema experiencial permitiu que os seres humanos sobrevivessem durante seu longo período de evolução e permanece até hoje sendo a maneira mais natural e comum de responder ao risco. Baseia-se em imagens e associações, ligado pela experiência à emoção e afeto (um sentimento de que algo é bom ou ruim). Para os autores, o risco como um conjunto de sentimentos refere-se ao nosso passado, com reações instintivas e intuitivas ao perigo.

Sevá (2020, p. 18) diz que "o risco diz respeito a indivíduos que são, ao mesmo tempo, biológicos e sociais; qualquer que seja a sua origem, o risco nos atinge enquanto existência individual e coletiva". Nesse sentido, mais importante do que estabelecer uma tipologia classificatória dos riscos o que importa é estudar "a capacidade que têm os grupos sociais de se informar, de se aperceber e de se conscientizar dos riscos, [...] que depende, crucialmente, do conhecimento e do preparo que a sociedade pôde acumular e pôde socializar" (Sevá, 2020, p. 19). Barbi (2014, p. 23), baseada em Beck (2000), aponta para duas dimensões essenciais dos riscos: de um lado a real, na qual a realidade dos riscos emerge dos impactos que estão enraizados na produção industrial e científica contínua, e, de outro lado, a percepção e construção social que estão relacionadas ao conhecimento sobre os riscos, que está ligado aos símbolos culturais e à história. Interessante notar que o prof. Oswaldo Sevá (2020) desde os anos 1990 já fazia reflexões semelhantes sobre essas duas dimensões, articulando os processos no que chamou de "memória coletiva".

Na literatura sobre riscos, nota-se uma hegemonia do saber técnico a respeito da identificação das situações de risco, embora se ampliem cada vez mais os espaços de valorização do conhecimento e a percepção das populações (Silva, 2009). A percepção contribui no desenvolvimento da consciência do risco a partir do que alguns autores chamam de apego ao lugar (Felippe & Kuhnen, 2021; Pinheiro, 2003), que varia em função dos diferentes olhares e vivências dos atores que circulam pelos lugares.

Um dos objetivos dos métodos de diagnóstico participativo, do qual se deriva o Mapeamento Participativo de Riscos e o modelo adotado pela equipe de Mapeamento Ambiental Participativo da Universidade Estadual de Campinas (MAP-Unicamp) é romper com abordagens tecnicistas que geralmente estão a serviço desse discurso hegemônico e que coloca um determinado tipo de conhecimento, em geral acadêmico, como sendo superior a outro, geralmente leigo ou de domínio público, que foi vivenciado pelas pessoas vitimadas (Carpi, 2012).

No caso das populações atingidas pela poluição, além de serem mais vulneráveis aos riscos, geralmente têm o seu prejuízo não sendo reconhecido social e juridicamente de forma adequada; o prejuízo é menosprezado ou desconsiderado a menos que as medições e exames sejam realizados por órgãos considerados "idôneos", ou seja, sem este reconhecimento pelos órgãos oficiais, o atingido por poluição não poderá nem iniciar um processo para defender seus direitos (Sevá & Rick, 2003). Disso resulta que os interessados em praticar atitudes de vigilância diante do risco e de militância diante das ameaças e dos prejuízos e em favor de suas vítimas possuem um campo vasto e fértil de proposições de trabalho, de ações educativas, e também de ações políticas e jurídicas (Sevá & Rick, 2003).

As metodologias participativas enfatizam o interesse na identificação dos riscos ambientais, corroborando com o que Kahan, Braman, Gastil, Slovic & Mertz (2007) definem como visão de mundo igualitária e comunitária, favorável a maior preocupação com os riscos, ao contrário do ponto de vista hierárquico e individualista, que tende a reduzir tal preocupação.

No desenvolvimento de uma cultura de prevenção de desastres, a educação é reconhecida como componente essencial. A educação pode contribuir para que as pessoas entendam as interações da sociedade com seus espaços de interlocução e no envolvimento dos processos participativos de uso e ocupação do solo, bem como favorecer os processos de compreensão das ameaças, mobilização da comunidade e construção de mudanças na forma de pensar e lidar com os riscos.

De acordo com Wilches-Chaux (1998, p. 32), a educação exerce um papel fundamental, sobretudo quando se trata de uma educação de boa qualidade que inclua a abordagem de ameaças, prevenção e formas adequadas de resposta:

> Las visiones del mundo, las actitudes y las relaciones establecidas en una sociedad, que constituyen la ideología y la cultura de la misma, se transmiten de diversas formas: desde los mitos y la tradición oral, o la repetición rutinaria de comportamientos y actitudes, hasta sistemas formales y organizados de educación, siendo ésta última de gran importancia en la sociedad contemporánea. [...] Cuando la comunidad está sometida a distintos tipos de amenazas, una educación 'de buena calidad' debe incluir el aprendizaje de comportamientos tendientes a enfrentar esas amenazas, a prevenir los desastres y a actuar de manera adecuada en caso que de todas maneras éstos se produzcan.

Ela aparece na lista de prioridades em documentos internacionais de referência principalmente relacionados à Redução de Riscos e Desastres (RRD), conforme argumentam Matsuo, Souza, Silva e Trajber (2019). A interação entre a educação e RRD, para Matsuo et al. (2019), se alinha com os princípios da educação ambiental crítica, com suas raízes nos ideais democráticos e emancipatórios, buscando a formação de grupos sociais capazes de identificar, problematizar e agir em relação às questões socioambientais. Ademais, Matsuo et al. (2019) defende os processos participativo-reflexivos que promovem a consolidação de uma sociedade sustentável com valores favoráveis à justiça social, fortalecendo o sentido de responsabilidade cidadã e de pertencimento local, partindo de pressupostos não apenas teóricos, mas também políticos, éticos e ideológicos.

As previsões de aumento de ocorrência de desastres naturais no Brasil, aliada ao fato de existirem, em todas as regiões do país, escolas localizadas em áreas de risco (Matsuo et al., 2019), somadas aos avanços na criação de instrumentos de gestão urbana e ambiental incorporados à legislação ambiental brasileira, principalmente aqueles que propiciam alguma forma de participação popular (Carpi, 2013), colocam o país em destaque no cenário mundial. Nesse sentido, cabe lembrar que o Brasil, ao endossar os "Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODS" (UN, 2015), assume o compromisso internacional de "Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis" (meta 11) e de cumprir objetivos como a redução dos impactos ambientais negativos das cidades (objetivo 11.6) e o aumento da urbanização inclusiva e sustentável junto com as capacidades para o planejamento e gestão participativos (11.3). É nesse sentido que poderia ser útil uma aplicação massiva de métodos de gestão e diagnósticos participativos como o mapeamento participativo que conecta educação ambiental com planejamento territorial e urbano através da coleta de informações e percepções ambientais, promovendo o diálogo entre gestores e populações locais (Sydenstricker-Neto, 2008).

A dinâmica das atividades de mapeamento participativo nos remete ao "mundo social de Schütz" (1979), mencionado por Amaral (2018), como sendo aquele da vida quotidiana, tanto o daquelas pessoas simples e não doutas como o das instruídas e dotadas, e neste paradigma, a principal unidade de análise são os significados partilhados pelos atores sociais durante o processo de interação. Nesse sentido, Amaral (2018) se utilizou da ideia de atribuir aos atores sociais a capacidade de produção e uso de diferentes tipos de saberes e conhecimentos para redução das incertezas em relação aos riscos ambientais, em sua aplicação em Moçambique. A pesquisa deu ênfase às experiências dos indivíduos no seu dia-a-dia, favorecendo o entendimento sobre como os indivíduos constroem o seu discernimento da situação de risco ambiental, através do seu estoque de conhecimento sociocultural, e no convívio com os outros atores sociais.

As formas de mapeamento participativo que a equipe de Mapeamento Ambiental Participativo da Universidade Estadual de Campinas (MAP-Unicamp) tem adotado nos últimos anos, conforme analisado por Dagnino e Carpi (2016), tenciona que quanto mais participativo - permitindo incluir as situações, objetos, ações, fixos e fluxos que representam atrativos ou apego - maiores são as chances do método captar e valorizar a percepção e a práxis cotidiana dos participantes, possibilitando a expansão individual e coletiva da "consciência máxima possível", como definiu Paulo Freire (2011). A partir dessa expansão poderia haver uma ampliação da capacidade de percepção "anterior", então no futuro a percepção tende a se desenvolver, contribuindo com a compreensão de uma cultura de riscos.

Nesse sentido, o processo de investigar, catalogar e transformar os riscos percebidos em riscos cartografados permite avançar na comunicação do risco apontada por Beck (2008, p. 2), pois: "Sem técnicas de visualização, sem formas simbólicas, sem suportes, sem meios de comunicação de massa, os riscos não são nada."

Na próxima seção passaremos a abordar a questão da educação e sua articulação com a participação, e a opção pela utilização do mapeamento participativo, integrando metodologias que buscam captar as percepções das populações sobre riscos ambientais em comunidades que enfrentaram variadas situações de riscos. Em seguida, serão resgatadas experiências de mapeamento participativo envolvendo práticas educativas realizadas pelos autores nos últimos anos. Trata-se de uma seleção de sete atividades realizadas pela equipe dentre as mais de 20 atividades de mapeamento realizadas nas últimas décadas (Carpi & Dagnino, 2021).

Com isso, o objetivo é apresentar alguns elementos para a reflexão e examinar algumas formas de trabalho coletivo de diagnóstico participativo que contribuem para o desenvolvimento da noção de risco pela população e o desenvolvimento da consciência do risco.

Metodologias de educação popular em estudos e diagnósticos socioambientais e os mapeamentos participativos

O mapeamento participativo, além de ferramenta útil ao planejamento, é uma das metodologias de educação popular em estudos e diagnósticos socioambientais. Diferentemente dos materiais didáticos pré-concebidos ou das abordagens educativas que adotam uma Cartografia bastante limitada aos aspectos normativos e restrita à abordagem técnica da construção dos mapas, os mapeamentos participativos resultam em documentos (mapas e relatórios) produzidos a partir de metodologias abertas e com aplicações didáticas.

Este tipo de mapeamento, construído coletivamente por meio de processos participativos mais horizontais, abre caminho para uma visão educativa mais ampla, revelando o mapa como ferramenta de expressão e transformação da realidade. Os mapas produzidos nesse processo estão associados às ferramentas e aos movimentos de transformação, tanto educacionais, quanto de práticas/relações socioambientais, e têm sido utilizados há muito tempo na educação popular, em espaços formais e não-formais. Em espaços formais, como a sala de aula, a função pedagógica do mapeamento participativo de riscos, realizado pelo professor com seus alunos, reside no fato de estimular ao docente trabalhar com o que tem de mais valioso: os recursos humanos - seus alunos - frente à diversidade de trajetórias de vida e formas de perceber a realidade que os cerca. Em espaços não-formais, onde a comunidade é convidada para elaborar seus próprios mapas em reuniões públicas ou oficinas de mapeamento participativo, os mapas deixam de ser produtos cartográficos pré-concebidos e alheios à realidade local, e passam a expressar as realidades percebidas pela população.

Deste modo, frente a uma demanda social pela expansão da consciência dos riscos e à necessidade de aproximação do processo e do produto cartográfico às visões e interesses dos coletivos, as concepções baseadas nos ensinamentos de Paulo Freire (1992, 2011) e aplicadas às abordagens geocartográficas (Briguenti & Ortega, 2020) se mostram um campo fér-

til para estruturar caminhos pedagógicos. As abordagens freirianas certamente colaboram em reverter uma ótica mais verticalizada, tecnicista e acadêmica, predominante na elaboração e uso do produto cartográfico, oferecendo embasamentos teórico-metodológicos para práticas coletivas, democráticas e participativas no uso da linguagem cartográfica, de modo que expressem espacialidades que se materializam nas relações cotidianas. Ao contrapor-se às visões mais técnicas e (falsamente) neutras de produção e precisão cartográfica, as metodologias de cartografia social e mapeamento participativo integram práticas coletivas às demandas sociais, por meio de metodologias participativas que produzem espacialidades no processo de mapeamento cartográfico.

No âmbito e anseio de uma cartografia freiriana, que estabelece diálogos metodológicos entre as propostas de uma Cartografia Social e o ideário educacional de Paulo Freire, aponta-se para o reconhecimento e a valorização da identidade de grupos, ligando dialeticamente os indivíduos ao território e, deste modo, dando visibilidade a coletivos auto reconhecidos nas suas motivações e mobilizações que comungam, "sob a hipótese de que, nesta relação, ambos irão se transformar" (Acselrad & Coli, 2008, p.38).

As práticas de mapeamento voltadas à expressão da percepção ambiental em contextos reflexivos e dialógicos de educação formal e não formal conseguem captar as relações espaciais significativas entre os atores (alunos) e seus territórios e são capazes de desnudar diferentes espacialidades. Esta forma de tratar a percepção e de construir representações espaciais (sobretudo em forma de mapas) vão no sentido contrário das práticas que adotam abordagens educacionais conteudistas e superficiais do saber, que pouco favorecem processos de superação e rupturas na sociedade em suas maléficas e opressoras relações espaciais cotidianas. Pelo contrário, o mapeamento participativo aliado a uma educação freiriana pode contribuir na representação gráfica de espacialidades que abrangem um conjunto complexo de relações espaciais, estabelecidas pelos sujeitos em diferentes escalas (local, regional, global) e âmbitos (econômico, cultural, político, ambiental, social) que produzem e resultam aspectos materiais e imateriais, determinantes nas condições testemunhadas pelos sujeitos nos seus espaços de vida.

O tipo de mapeamento participativo que praticamos está fundamentado na aquisição da informação baseada na percepção da população por meio de encontros dialógicos em espaços educativos embasados por concepções de educação e sociedade que chamamos de reuniões públicas (Briguenti & Ortega, 2020; Dagnino & Carpi, 2016; Sevá, 1997). Para mediar a elaboração dos mapas de riscos socioambientais, buscamos aproximações metodológicas com a ideia da "roda de conversa", expressão do vocabulário freiriano utilizada para estabelecer relações dialógicas que favoreça aos participantes expressarem visões e tomarem decisões do que poderá ter representatividade e visibilidade ao processo coletivo de mapeamento.

Refletindo sobre nossa prática no MAP notamos que, durante a aplicação dessa ferramenta, ao captarmos não somente as percepções de situações de risco, mas também os atrativos ambientais e o apego aos lugares, podemos contribuir com o desenvolvimento da consciência do que Paulo Freire (1992) chamou de "inédito viável", um conceito chave para a produção de conhecimentos socioespaciais e a educação popular.

Gadotti (2007) explica que o inédito viável é a expressão utilizada por Paulo Freire para designar o devir, o "ainda-não", o futuro a se construir, a futuridade a ser criada, o projeto a realizar. Segundo Paro, Ventura & Silva (2019, p. 7): "A construção do inédito viável envolve o processo de codificação e descodificação da realidade, ou seja, codifica-se uma situação existencial concreta para, a partir daí, investir no processo de descodificação, que permitirá a análise crítica desta situação codificada." Ana Freire (2014) vincula o processo de codificação e decodificação à noção do percebido-destacado, referindo-se ao que é percebido e destacado na vida cotidiana dos sujeitos como algo que não pode e nem deve permanecer como está, mas, pelo contrário, precisa ser enfrentado, discutido e superado. Este percebido-destacado emerge do distanciamento das situações-limite, as quais, ao serem destacadas da realidade, podem ser objetivadas e compreendidas em sua profundidade, permitindo serem tomadas como temas-geradores. Quando os sujeitos percebem claramente os desafios das situações-limite que passam a ser percebidos-destacados, sentem-se mobilizados a agir e a descobrir o inédito viável.

Ligada a outra expressão de Freire, o inédito viável estaria relacionado ao processo de superação das "situações-limite". No caso do mapeamento de riscos as situações-limite seriam constituídas por riscos, obstáculos ou problemas coletivos que seriam superadas por meio da ação coletiva (no caso em questão, o mapeamento) e a visualização coletiva (o mapa concluído, que serve de documento reivindicatório). As reuniões de mapeamento podem fazer com que os sonhos, considerados inviáveis, possam se tornar planos viáveis através da ação coletiva.

Seleção de práticas educativas realizadas

A seguir apresentaremos sete práticas educativas (Quadro 1) com utilização do mapeamento participativo e diagnósticos envolvendo a percepção ambiental, as quais a equipe de Mapeamento Ambiental Participativo da Universidade Estadual de Campinas (MAP-Unicamp) teve oportunidade de acompanhar de perto nos últimos anos. Sem pretender retratar tudo que já foi feito pela equipe, os casos selecionados e mencionados a seguir são apenas uma amostra de casos que julgamos pertinentes ao tema deste capítulo (Quadro 1). O leitor interessado poderá consultar outras fontes dos autores como, por exemplo, as publicações mais recentes (Carpi & Dagnino, 2021), ou o trabalho realizado por Dagnino e Carpi (2016) que faz um levantamento sobre a história e desafios do Mapeamento Ambiental Participativo no Estado de São Paulo.

No presente trabalho, a escolha dos casos considerou a vinculação mais direta dos mapeamentos/diagnósticos ambientais participativos com atividades de cunho escolar. Mas antes de iniciarmos o relato dos casos selecionados é importante notar que o MAP foi inicialmente aplicado na educação ambiental não-formal e, a partir da década de 2010, passou a ser utilizado como estratégia de ensino no contexto da educação ambiental. Um olhar retrospectivo realizado por Carpi e Dagnino (2021) mostra que diversas experiências anteriores tiveram atuação importante de professores e demais profissionais de educação, sendo frequentemente utilizados estabelecimentos de ensino como locais de referência comunitária para sediar oficinas e reuniões públicas de mapeamento. Sobretudo depois de 2010, a realização dos cursos, oficinas e projetos que en-

volvem métodos participativos e formação de atores sociais, passaram então a despertar o interesse de educadores no planejamento de trabalhos pedagógicos no processo ensino-aprendizagem.

Quadro 1. Casos selecionados de mapeamento ambiental participativo com vinculação direta com atividades de cunho escolar.

Número do trabalho	Estudo de caso	Ano das oficinas	Publicações relacionadas
1	Comunidade escolar do Distrito Industrial, Campinas, SP.	1993-1994	Leal (1995)
2	Alunos de 14 escolas de ensino fundamental em Apiaí, SP.	2001	Scaleante (2002)
3	Alunos da Educação de Jovens Adultos (EJA) e alunos do ensino fundamental de Campinas, SP.	2010 a 2016	Scaleante (2021)
4	Alunos do ensino fundamental da Escola Estadual Francisco Pessoa, em Presidente Prudente, SP.	2010	Carpi (2011) e Carpi, Leal e Dibieso (2012)
5	Alunos e professores de escolas estaduais participantes do Projeto Ribeirão Anhumas na Escola, Campinas, SP.	2008-2009-2010-2011	Briguenti e Ortega (2020)
6	Alunos e professores de diversas escolas abarcadas pela Diretoria de Ensino de Campinas-Leste, SP.	2016	Araújo, Silva Filho e Carpi (2018)
7	Alunos e professores da Escola Estadual Professora Eunice Virgínia Ramos Navero, em Campinas, SP.	2017	Carpi e Dagnino (2021)

O primeiro trabalho (item 1 do Quadro 1) combinou mapeamento de unidades de uso e ocupação do solo em uma microbacia hidrográfica com a percepção e interpretação da realidade local baseada na experiência cotidiana dos moradores, trabalhadores e comunidade escolar, numa área frequentemente afetada por casos de poluição e contaminação da água em área próxima ao Distrito Industrial de Campinas (Leal, 1995). Foi elaborado um plano motivador, com o objetivo de obter um instrumento de trabalho que motivasse alunos, professores e comunidade local a participar da elaboração de um planejamento ambiental para a área, ou seja, um plano coletivo de desenvolvimento sustentável.

Entre os anos 2000 e 2016, em diversas ocasiões e locais diferentes, a professora Oscarlina Scaleante[73] realizou diversas atividades junto aos alunos e à comunidade escolar, adaptando o método de mapeamento da percepção ambiental sobre os riscos que aprendeu acompanhando outros trabalhos (Sevá, 1997; Carpi, 2001). No município de Apiaí, SP, foram aproximadamente 1500 alunos de 14 escolas de ensino fundamental (Scaleante, 2002), destacando-se os riscos relacionados a processos geológicos e geomorfológicos típicos de terrenos cársticos, e aos riscos de contaminação pelo intenso uso de agroquímicos em áreas de culturas agrícolas (item 2 do Quadro 1). Em Campinas, SP, foram aproximadamente 1000 alunos da Educação de Jovens Adultos (EJA) e 700 alunos do ensino fundamental, além de seus colegas e profissionais de saúde e limpeza urbana (item 3 do Quadro 1) (Scaleante, 2021).

No item 4 do Quadro 1, foram agrupados os mapeamentos realizados por Carpi (2011) e Carpi, Leal e Dibieso (2012) durante o ano de 2010. Eles tiveram como público alvo os alunos do ensino fundamental da Escola Estadual Francisco Pessoa, em Presidente Prudente (SP) (Figura 1). O processo iniciava com a apresentação de palestras sobre a importância da preservação ambiental (água, ar, solos, vegetação); em seguida, havia o trabalho com os mapas nos quais os alunos apontavam os problemas am-

73 Nota | os autores do capítulo gostariam de agradecer a Geógrafa Oscarlina Furquim Scaleante pelas informações atualizadas a respeito da sua trajetória em Mapeamento de Riscos sobre as quais não tínhamos acesso.

bientais existentes na área sob orientação de uma equipe da qual fazia parte também o professor de Geografia da escola, utilizando-se dos mapas bases distribuídos para os grupos. Ao final, essa atividade resultou em aproximadamente 35 mapas, com informações que posteriormente foram sintetizadas, compiladas e digitalizadas, representando os riscos ambientais relacionados à erosão, poluição e redução de vazão de cursos d'água, descarte irregular de lixo, entre outros. Em diálogo com a comunidade escolar viu-se que havia necessidade de verificar as informações apontadas e complementar a percepção dos alunos com saídas a campo em alguns locais próximos da escola. Durante a verificação empírica em campo, os estudantes puderam comprovar a veracidade das informações que colocaram no mapa, mostrando que grande parte dos alunos conhecem as características do lugar em que moram ou onde está situada a escola e são capazes de identificar no mapa a localização dos problemas e atrativos existentes. Além disso, durante o trabalho coletivo eles observaram que havia outros tipos de situações de risco ambiental que não haviam sido apontados anteriormente. Finalmente, o campo serviu para agregar ainda mais informações relevantes ao mapeamento e como forma de expansão da consciência dos riscos.

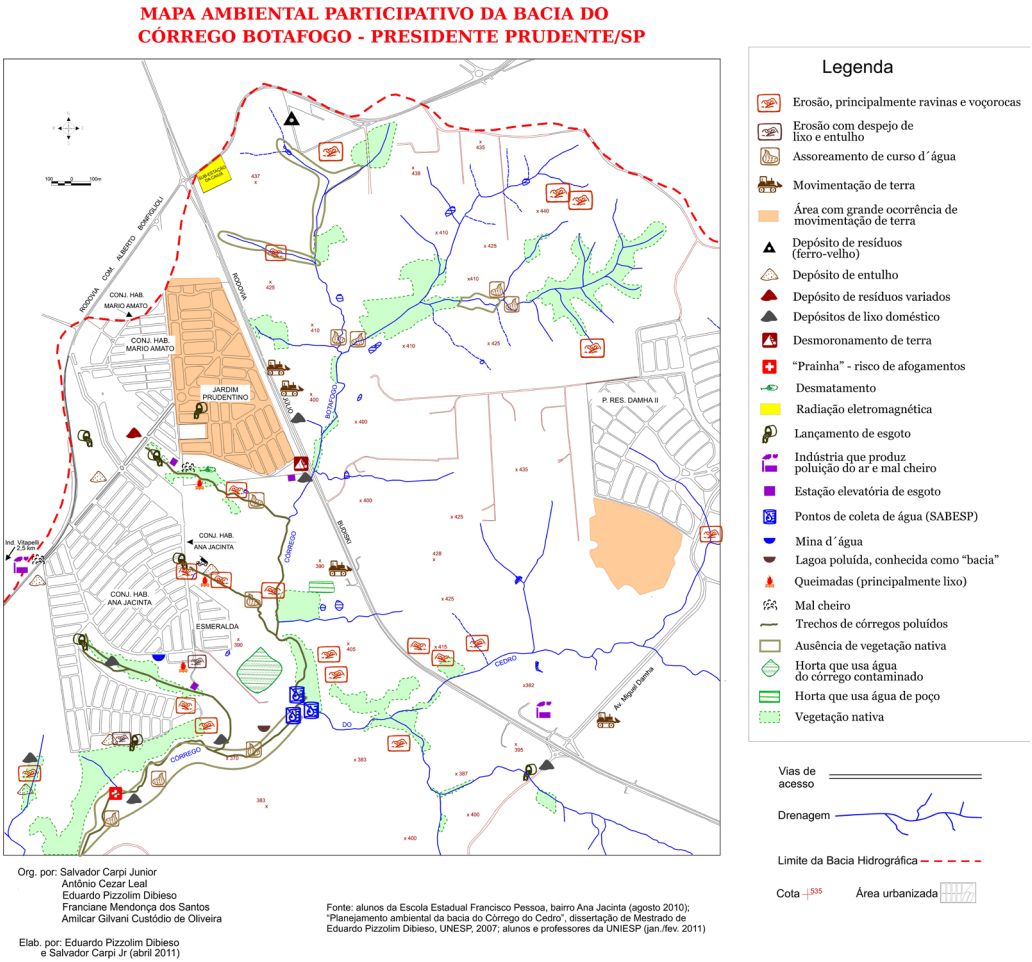

Figura 1. Mapa ambiental participativo da Bacia do Córrego Botafogo - Presidente Prudente, São Paulo. Fonte: Carpi (2011)

No item 5 do Quadro 1 apresentamos um marco importante na integração entre a equipe MAP-Unicamp e professores do ensino público. Trata-se do projeto "Conhecimentos escolares relacionados à Ciência, à Sociedade e ao Ambiente em Microbacia Urbana", também chamado de Ribeirão Anhumas na Escola (Compiani, 2013). Durante este projeto, professores da rede estadual de ensino formal foram capacitados pela equipe para utilizar mapeamento participativo com seus alunos e foram realizadas diversas atividades em escolas públicas, inclusive com trabalhos de campo (Briguenti & Ortega, 2020).

Em 2016, a Diretoria de Ensino de Campinas-Leste, que congrega centenas de escolas estaduais, convidou a equipe do MAP-Unicamp para organizar um grande curso com atividades práticas de cunho participativo que envolvesse os alunos e os professores de forma interdisciplinar (item 6 do Quadro 1). Na ocasião foram realizadas diversas reuniões de mapeamento de riscos, atrativos e demais elementos do ambiente, enfocando cada escola e seu entorno (Araújo, Silva Filho & Carpi, 2018). Como resultado final de cada mapeamento, foram identificados riscos ambientais muito variados em função principalmente da localização das escolas, como por exemplo, em áreas densamente urbanizadas, próximas de parques e áreas verdes, áreas de expansão urbana, presença de favelas, etc.

O caso da Escola Estadual Professora Eunice Virgínia Ramos Navero, localizada no bairro Parque Imperador (Campinas, SP), que culmina na oficina promovida pela Associação dos Geógrafos Brasileiros - seção Campinas (AGB/Campinas) consta no item 7 do Quadro 1. Em 2017, a Escola Estadual Professora Eunice Virgínia Ramos Navero, localizada no bairro Parque Imperador (Campinas, SP), e cujos professores haviam participado da atividade da Diretoria de Ensino, solicitou à equipe um trabalho mais detalhado envolvendo a comunidade escolar no reconhecimento territorial do bairro (Carpi & Dagnino, 2021). O pedido foi recebido com grande satisfação pois seria uma oportunidade de revisitar a percepção ambiental de riscos na bacia hidrográfica do Ribeirão Anhumas, onde está localizada a escola e onde havia sido realizado em anos anteriores um detalhado mapeamento participativo pela equipe MAP-Unicamp (Carpi, Scaleante, Abrahão, Tognoli, Dagnino & Briguenti, 2006). Finalmente, em 25 de novembro de 2017, um sábado, foi realizada nas dependências da própria escola uma oficina de Mapeamento Ambiental Participativo que contou com participação de crianças, alunos da escola, que foram acompanhados de seus professores e outros participantes inscritos na AGB/Campinas (Figura 2). Os participantes priorizaram a identificação de pontos de referência locais, como a Estação de Tratamento de Esgoto Anhumas (ETE Anhumas) – localizada na proximidade da escola e que segundo os moradores produz mau cheiro –, riscos relacionados à poluição da água e à segurança pública (locais com perigo de assaltos e outras formas de violência), e áreas atrativas para lazer, principalmente parques e um trecho de rio limpo (Carpi & Dagnino, 2021).

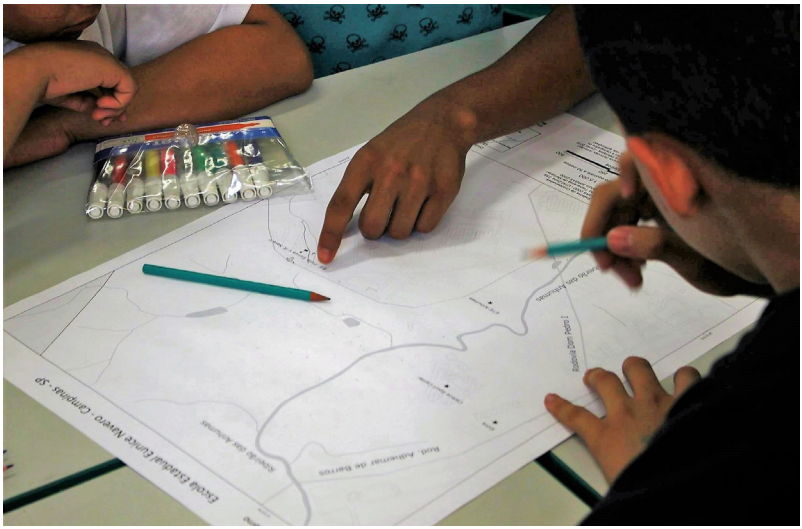

Figura 2. Processo de elaboração do Mapeamento Ambiental Participativo realizado na Escola Estadual Professora Eunice Virgínia Ramos Navero, no bairro Parque Imperador em Campinas, São Paulo, 2017. Fonte: Acervo pessoal de Ricardo Dagnino.

Considerações finais

As experiências com mapeamento ambiental participativo demonstram a importância da ampliação da consciência dos riscos que ocorre nos participantes, sobretudo nos alunos e professores, sobre a preservação ambiental local e diversas situações de risco. Tanto em contexto formal como não-formal, os mapas elaborados coletivamente proporcionam momentos de reflexão em termos da vivência e da percepção que a população possui. Após a conclusão do processo os documentos produzidos coletivamente, tanto em reuniões públicas como em contextos escolares, são produtos em que os indivíduos em situação de risco e vulnerabilidade - sujeitos participantes do processo de diagnóstico - poderão se apoiar para o entendimento da própria realidade e buscar caminhos para superação de alguns problemas do local onde se vive, contribuindo para o gerenciamento sistêmico do risco. Assim, a percepção ambiental tem sido de suma importância para práticas pedagógicas que almejam a ampliação da consciência do risco nos participantes (alunos e professo-

res) e naqueles que convivem com os mesmos, como família, comunidade, dentre outros atores sociais. Em linhas gerais, a ampliação da consciência do risco passa pelo desenvolvimento de processos mentais que se dão a partir da interação de variadas funções da consciência tais como memória (por exemplo, depois que a pessoa participa de uma oficina ela pode se lembrar de fatos apontados na mesma); atenção (o ato de circular por um local apontado como de risco pode despertar o indivíduo para ficar atento ao que está à sua volta); intenção (a pessoa já percebia que existiam situações de risco, porém com a intenção ela pode observar com maior controle).

Retomando as ideias de Paulo Freire, os métodos participativos podem mostrar o que está ruim, poluído, arriscado, contribuindo para encontrar "temas-geradores" e "situações-limite", alinhando o MAP às perspectivas metodológicas do "inédito viável". As situações de "denúncia-anúncio" apontadas pela população expõem as relações opressoras/excludentes que permeiam os riscos ambientais. Essa prática contribui para que a leitura da realidade desperte sentimentos coletivos como espanto e ousadia. Sentimentos estes que resultam no desejo de superar visões fatalistas e conformistas por pensamentos críticos, capazes de problematizar situações concretas vividas e buscar estratégias de superação. As experiências de mapeamento participativo de riscos ambientais e a inclusão explícita do termo ambiental no método, formando o Mapeamento Ambiental Participativo, torna evidente a relevância de incorporar os atrativos ambientais, o apego ao lugar e os locais aprazíveis. Essa inclusão favorece ainda o aparecimento de mais riscos motivadores e maiores oportunidades de estimular que os participantes enxerguem no ambiente o chamado "inédito viável". Um inédito viável que pode existir oculto, quer dizer: ele está lá, mas está oculto devido a tantos problemas existentes. Mas, também inédito oculto que não existe ainda. O "inédito viável" aparece quando existe uma "consciência máxima possível" que permite imaginar a superação das contradições" conforme Briguenti e Ortega (2020, p. 171). Os temas geradores produzidos a partir dos riscos motivadores possibilitaram uma série de trabalhos, que inclusive se interconectaram, ampliando a consciência do risco, pois surgiram a partir do interesse de todas as populações, comunidades e grupos sociais

envolvidos, em mostrar o que estava lhes trazendo incômodos, indignações, preocupações e incertezas.

Referências

Acselrad, H. & Coli, L. R. (2008) Disputas territoriais e disputas cartográficas. In. Acselrad, H. (org.). Cartografias Sociais e Território. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional.

Alves, R. B., Kuhnen, A. & Battiston, M. (2015) Lar doce Lar: Apego ao Lugar em Área de Risco diante de Desastres Naturais. Revista Psico. v. 46, n. 2, p. 155-164.

Amaral, G.A. (2018) Mudanças ambientais, percepções de risco e estratégia de adaptação aos eventos extremos em Moçambique: estudo de caso em Machanga. Tese (Doutorado). Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas. Campinas,SP..

Amaro, A. (2005) Consciência e cultura do risco nas organizações. Territorium, Coimbra, n. 12, p. 5-9.

Araújo, V. G., Silva Filho, J. L. & Carpi, S., Jr. (2018) Metodologias participativas em escolas de Campinas (SP) e áreas de entorno: uma abordagem teórico-metodológica sobre o meio ambiente. Revista Para Onde? (UFRGS), v. 10, n. 1, p. 194-204.

Barbi, F. (2014) Governando as mudanças climáticas no nível local: riscos e respostas políticas. Tese (doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Campinas, SP.

Beck, U. (2000) Risk Society Revisited: Theory, Politics and Research Programmes. In: Adam B., Beck, U. & Loon, J. V. The Risk Society and Beyond: critical issues for social theory. Sage Publications: London.

Beck, U. (2008) "Momento cosmopolita" da sociedade de risco. ComCiência, Campinas, n. 104.

Briguenti, E. C. & Ortega, O. (2020) Mapeamentos de riscos e reuniões públicas: práticas escolares inseridas em questões e ações locais In: Car-

pi, S., Jr. & Dagnino, R. S. (org.) Risco e vulnerabilidade ambiental: métodos e experiências. Tupã, SP: ANAP.

Carpi, S., Jr. (2013) Gestão de riscos ambientais em cidades. In: D. G. Antonio & S. T. L. Guimarães (Orgs.). Caderno de aulas temáticas: cidades, sustentabilidade, ação e ensino. São Paulo: CETEC Capacitações, p. 39-43.

Carpi, S., Jr. (2012) Identificação de riscos ambientais e proteção da água: uma aproximação necessária. In: Lima-Guimarães, S.T., Carpi, S. Jr., Berríos, M. B. R. & Tavares, A. C. (Orgs.). Gestão de áreas de riscos e desastres ambientais. Rio Claro: IGCE/UNESP/Rio Claro, p. 32-59.

Carpi, S., Jr. (2011) Mapeamento de riscos ambientais e planejamento participativo de bacias hidrográficas: o caso do manancial Rio Santo Anastácio-SP. Presidente Prudente. 48 p. (Relatório de estágio de pós-doutorado, Departamento de Geografia-FCT-UNESP). Disponível: <http://bacias.fct.unesp.br/gadis/DOCUMENTOS/GestaoDasAguas/PosDoc/relatoriopos_docSalvador.pdf>

Carpi, S., Jr., Leal, A. C. & Dibieso, E. (2012) Mapeamento de riscos ambientais e planejamento participativo de bacias hidrográficas: o caso do manancial Rio Santo Anastácio, SP-Brasil. Territorium, Coimbra, n. 19, p. 85-93.

Carpi, S., Jr., Scaleante, O., Abrahão, C., Tognoli, M., Dagnino, R. & Briguenti, E. (2006) Levantamento de riscos ambientais na Bacia do Ribeirão das Anhumas. (Relatório final de pesquisa). In: Torres, R., Costa, M., Nogueira, F. & Perez Filho, A. (Coord.) Recuperação ambiental, participação e poder público: uma experiência em Campinas. Relatório Final de Pesquisa. Campinas: Instituto Agronômico de Campinas.

Carpi, S., Jr., & Dagnino, R.S. (2021) Mapeamento ambiental participativo (MAP): experiências de aplicação na formação acadêmica e aperfeiçoamento profissional. In: Souto, R. D., Menezes, P. M. L. & Fernandes, M. C. Mapeamento Participativo e Cartografia Social: Aspectos conceituais e trajetórias de pesquisa. Rio de Janeiro: IVIDES/GEOCART-UFRJ.

Compiani, M. (Org.) (2013) Ribeirão Anhumas na escola: projeto de formação continuada elaborando conhecimentos escolares relacionados à ciência, à sociedade e ao ambiente. 1a ed.- Curitiba, PR: CRV. 250 p.

Dagnino, R. & Carpi, S., Jr. (2007) Risco ambiental: conceitos e aplicações. CLIMEP - Climatologia e Estudos da Paisagem, v. 2, p. 50-87.

Dagnino, R. & Carpi, S., Jr. (2016) História e desafios do Mapeamento Ambiental Participativo no Estado de São Paulo. In: Dias, L. S. & Benini, S. M. (Org.). Estudos ambientais aplicados em bacias hidrográficas. Tupã-SP: ANAP.

Felippe, M. L. & Kuhnen, A. (2012) O apego ao lugar no contexto dos estudos pessoa-ambiente: práticas de pesquisa. Estudo de Psicologia (Campinas), v. 29, n. 4, p. 609-617.

Freire, P. (2011) Pedagogia do oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra.

Freire, P. (1992) Pedagogia da esperança: um reencontro com a pedagogia do oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra.

Freire, A. M. A. (2000) Utopia e democracia: os inéditos-viáveis na educação cidadã. In: Azevedo, J. C., Gentili, P., Krug, A. & Simon, C. (Org.). Utopia e democracia na educação cidadã. Porto Alegre: Editora da Universidade (UFRGS).

Gadotti, M. (2007) A escola e o professor: Paulo Freire e a paixão de ensinar. São Paulo: Publisher Brasil.

Giuliani, M. V. (2003). Theory of attachment and place attachment. In: M. Bonnes, T. Lee & M. Bonaiuto. (Eds.) Psychological theories for environmental issues (pp.137-170). Aldershot: Ashgate.

Giulio, G. M., Vasconcellos, M. P., Günther, W. M., Ribeiro, H. & Assunção, J. V. (2015). Percepção de risco: um campo de interesse para a interface ambiente, saúde e sustentabilidade. Saúde e Sociedade, v. 24, n. 4, pp. 1217-1231.

Kahan, D.M., Braman, D., Gastil, J., Slovic, P. & Mertz, C.K. (2007) Culture and Identity-Protective Cognition: Explaining the White-Male Effect in Risk Perception. Journal of Empirical Legal Studies, 4: 465-505.

Leal, A. C. (1995) Meio Ambiente e urbanização na microbacia do Areia Branca - Campinas, SP. Dissertação (Mestrado em Geociências e Meio Ambiente). Rio Claro: IGCE - Campus de Rio Claro. 154 p.

Marandola, E. Jr. & Modesto, F. (2012) Percepção dos perigos ambientais urbanos e os efeitos de lugar na relação população-ambiente. Revista brasileira de Estudos de População, Rio de Janeiro, v. 29, n. 1, p. 7-35.

Matsuo, P. M., Souza, S. A. O., Silva, R. L. F. & Trajber, R. (2019) Redução de riscos de desastres na produção sobre educação ambiental: um panorama das pesquisas no Brasil. Pesquisa em Educação Ambiental. v. 14, n. 2, p. 57-71.

Pelletier, P. (2007) Um Japão sem riscos? In: Veyret, Y. (Org.) Os Riscos: o Homem como agressor e vítima do meio ambiente. São Paulo: Contexto.

Paro, C. A., Ventura, M. & Silva, N. E. K. (2020) Paulo Freire e o inédito viável: esperança, utopia, e transformação na saúde. Trabalho, Educação e Saúde, v. 18, n. 1.

Pinheiro, J. Q. (2003) Psicologia Ambiental brasileira no início do século XXI: sustentável? In: O. H. Yamamoto & V. V. Gouveia. (Eds.) Construindo a psicologia brasileira: desafios da ciência e prática psicológica. São Paulo: Casa do Psicólogo.

Scaleante, O. A. F. (2002) Riscos ambientais em Apiaí-SP. Dissertação (mestrado). Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências. Campinas, SP, 2002.

Scaleante, O. A. F. (2021) Histórico de trabalhos com riscos ambientais. (2021) Relatório de atividades. Campinas.

Schütz, A. (1979) Fenomenologia e relações sociais. Rio de Janeiro: Zahar.

Sevá, A. O., Filho. (Org.). (1997) Riscos técnicos coletivos ambientais na Região de Campinas. Campinas/SP: NEPAM-UNICAMP.

Sevá, A. O., Filho. (2020) Diversificando e amplificando a consciência do risco. In: Carpi, S., Jr. & Dagnino, R. S. (org.) Risco e vulnerabilidade ambiental: métodos e experiências. Tupã, SP: ANAP.

Sevá, A. O., Filho & Rick, A. T. (2003) O ambiente do planeta, o trabalho humano, a produção e a poluição: uma introdução histórica e científica e a visão crítica dos problemas atuais. Campinas/SP.

Silva, T. A. A. (2009) Risco ambiental: percepção, mobilização e naturalização por assentados rurais. In: XIV Congresso Brasileiro de Sociologia, 2009, Rio de Janeiro. Anais do XIV Congresso Brasileiro de Sociologia.

Slovic, P., Finucane, M. L., Peters, E., & MacGregor, D. G. (2004). Risk as analysis and risk as feelings: some thoughts about affect, reason, risk, and rationality. Risk analysis : an official publication of the Society for Risk Analysis, 24(2), 311–322. https://doi.org/10.1111/j.0272-4332.2004.00433.x

Sydenstricker-Neto, J. (2008) Mapeamentos participativos: pressupostos, valores, instrumentos e perspectivas. Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais, v. 10, n. 2.

UN – United Nations. (2015) Transforming our world: The 2030 agenda for sustainable development. Finalized text for adoption (1 August). New York, United Nations.

Veyret, Y. & Meschinet de Richemond, N. (2007) O risco, os riscos. In: Veyret, Y. (Org.) Os riscos: o homem como agressor e vítima do meio ambiente. São Paulo: Contexto.

Wilches-Chaux, G. (1998) Auge, caída y levantada de Felipe Pinillo, mecánico y soldador o yo voy a correr el riesgo: Guía de La Red para la gestión local del riesgo. Popayán; Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina (La Red).

EDIÇÃO ESPECIAL "RIESGOS AL SUR DE LA RED"

RISCOS AO SUL

DIVERSIDADE DE RISCOS DE DESASTRES NO BRASIL

ORGANIZAÇÃO

LA RED

ISBN: 978-65-994944-3-7

APOIO

Cemaden

Rede Clima
Mudanças Climáticas Globais no Brasil

PARCEIROS

unesco