

Medio Ambiente *y* Cambio Global

ESTUDIOS SOBRE GEOGRAFÍA, RIESGOS Y PRÁCTICAS DE GESTIÓN

Organización:

Jorge Luis P. Oliveira-Costa

Universidade de Coimbra e RISCOS, Portugal

Fátima Velez de Castro

Universidade de Coimbra, CEIS20 e RISCOS, Portugal

Tatiana Aparecida Moreira

Instituto Federal do Espírito Santo, Brasil

Adriana Richit

Universidade Federal da Fronteira Sul, Brasil



Editora



Organización:

Jorge Luis P. Oliveira-Costa

Universidade de Coimbra e RISCOS, Portugal

Fátima Velez de Castro

Universidade de Coimbra, CEIS20 e RISCOS, Portugal

Tatiana Aparecida Moreira

Instituto Federal do Espírito Santo, Brasil

Adriana Richit

Universidade Federal da Fronteira Sul, Brasil

Medio Ambiente *y* Cambio Global

ESTUDIOS SOBRE GEOGRAFÍA, RIESGOS Y PRÁCTICAS DE GESTIÓN

1ª Edição

Editora



RISCOS
ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA
DE RISCOS, PREVENÇÃO
E SEGURANÇA

2026

EDIÇÃO

RISCOS - Associação Portuguesa de Riscos, Prevenção e Segurança

Email: riscos@riscos.pt

URL: <https://www.riscos.pt/publicacoes/>

COORDENADORES

Jorge Luis P. Oliveira-Costa, Fátima Velez de Castro, Tatiana Aparecida Moreira e Adriana Richit

IMAGEM DA CAPA

Arte baseada no cartaz do evento que deu origem à presente obra: 3º International Workshop Landscape Representations – Agua, Paisaje y Cambio en una perspectiva interdisciplinaria –, realizado na Universidade de Jaén (Jaén, Espanha), em 5 e 6 de junho de 2025.

DIAGRAMAÇÃO e PAGINAÇÃO

Nilton de Araujo Junior

ISBN Digital

978-989-9053-46-5

DOI

https://doi.org/10.34037/978-989-9053-46-5_09

1.ª Edição

©Setembro 2026, RISCOS - Associação Portuguesa de Riscos, Prevenção e Segurança



RISCOS
ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA
DE RISCOS, PREVENÇÃO
E SEGURANÇA

APOIOS

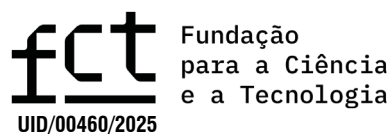
Associação Portuguesa de Riscos, Prevenção e Segurança



Centro de Estudos Interdisciplinares – CEIS20

Este trabalho é financiado por fundos nacionais através da FCT - Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P., no âmbito do projeto UID/00460/2025 - <https://doi.org/10.54499/UID/00460/2025>

This work is funded by national funds through the FCT - Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P., in the scope of the project UID/00460/2025 - <https://doi.org/10.54499/UID/00460/2025>



Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (IFES)



Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS)



SUMÁRIO

CARTA AO LEITOR	8
 PARTE I - MEDIO AMBIENTE, PAISAJE Y RIESGOS EN EL CONTEXTO DE LOS CAMBIOS GLOBALES: REFLEXIONES HISTÓRICAS, SOCIALES, GEOGRÁFICAS Y EDUCATIVAS	
Estudiar el paisaje, enseñar el paisaje, educar en paisaje	19
<i>Francisco Lestegás</i>	
El paisaje en el Sistema GTP (Geosistema-Territorio-Paisaje)	36
<i>Diogo Gonçalves • Messias Modesto dos Passos</i>	
Riesgos y educación ambiental: una perspectiva entre Brasil y Portugal	51
<i>Márcia Célia Galinski Kumschlies • Fátima Velez de Castro</i>	
Inmigración, Naturaleza y Trabajo: Desafíos en la contemporaneidad	70
<i>Juliana Della Flora</i>	
La subjetividad del pobre en su relación con la naturaleza: una mirada desde Carolina Maria de Jesus y Alexandro Cardoso	81
<i>Ilson Kaiser</i>	
Processos matemáticos de grupos de luta e resistência na sua relação com o espaço: reflexões pela perspectiva da Etnomatemática	88
<i>Adriana Richit</i>	
 PARTE II - CAMBIOS GLOBALES Y RIESGOS EN DIFERENTES REGIONES: ESTUDIOS DE CASO	
Análisis comparativo de los resultados de tres métodos de evaluación de la antropización de los paisajes. Resultados de su aplicación en la Zona de Protección Ambiental Pico Azul-La Escalera, México	100
<i>Adonis Maikel Ramón Puebla • Manuel Bollo Manent • Miguel Ángel Porres García</i>	
Evaluación de la variación espacio-temporal de la turbidez en los embalses de las centrales hidroeléctricas Batalha e Itumbiara (Brasil) mediante índices espectrales de teledetección	125
<i>Elias Vitor Rosa dos Santos • Izaias de Souza Silva • Diego Tarley Ferreira Nascimento • Marta Pereira da Luz</i>	
Classificação bioclimática do estado de Santa Catarina - Brasil: critério Rivas-Martínez	137
<i>Rafael Marchesan • Pedro Henrique da Costa Benedetti • Jorge Luis P. Oliveira-Costa • José Mário Leal Martins Costa • Macleidi Varnier</i>	
La importancia de la repoblación forestal en las ciudades semiáridas brasileñas como estrategia para combatir los efectos del cambio climático	158
<i>Márcia Regina Farias da Silva • Renata Duarte de Almeida • Carlos Aldemir Farias da Silva</i>	

Influencia de la variabilidad de las lluvias en el comportamiento de la vegetación: estudio de caso para los alrededores del embalse de la central hidroeléctrica Itumbiara / Brasil (2010-2020)	173
<i>Izaías de Souza Silva • Diego Tarley Ferreira Nascimento</i>	

PARTE III - EL MEDIO AMBIENTE, LOS RIESGOS Y LAS PAISAJES MODERNAS: MANEJO, PRÁCTICAS DE GESTIÓN E INTERVENCIONES POLÍTICAS

El efecto del ENOS (El Niño y La Niña) y su influencia en la agricultura en la mesorregión centro-occidental de Paraná - Brasil	181
<i>Nair Glória Massoquim • Vitor de Assunção Borsato</i>	

Percepción de los residentes locales sobre la vulnerabilidad socioambiental y los efectos del cambio climático en el municipio de Assu, Rio Grande do Norte - Brasil	208
<i>Márcia Regina Farias da Silva • Diego Ezaú Pereira de Araújo • Zoraide Souza Pessoa</i>	

Contribución de metodologías de diagnóstico participativo y educación popular en la ampliación de la conciencia sobre riesgos y vulnerabilidades	227
<i>Salvador Carpi Junior • Ricardo de Sampaio Dagnino • Ederson da Costa Briguenti</i>	

Las transformaciones socioespaciales y la apropiación territorial de la region Ipeúna, estado de São Paulo, Brasil	242
<i>Mara Lígia Scotton de Carvalho</i>	

Vinales - Cuba: del paisaje cultural del cultivo de tabaco al turismo regional	262
<i>Nair Glória Massoquim</i>	

Percepciones sobre los riesgos del cambio climático en la región semiárida de Rio Grande do Norte, Brasil	289
<i>Zoraide Souza Pessoa • Eric Soares Dias</i>	

PARTE IV - REPRESENTAÇÕES DA PAISAGEM NUM MUNDO EM MUDANÇA

Letramento científico e ambiental para um pensamento sustentável sobre a importância da água	305
<i>Cláudia Lopes Nascimento • Irene Carniatto</i>	

A cultura material no mundo das “terras e águas minerais” (Mariana/Minas Gerais, 1780-1808)	311
<i>Cláudia Eliane P. Marques Martinez</i>	

Re.desenhar para conhecer e preservar: mapeamento ambiental participativo na Serra do Japi-SP e área do entorno	321
<i>Paulo Roberto da Silva Rufino • Salvador Carpi Junior</i>	

Hidrogeomorfologia: uma disciplina emergente sobre a análise da paisagem e a gestão das águas subterrâneas	330
<i>Grisel Alejandra Gutiérrez Anguamea • José Ismael Minjárez-Sosa • Elia María Tapia-Villaseñor</i>	

A degradação dos recursos hídricos: um apelo à responsabilidade	338
<i>Grégori de Souza Pontíficia • Jelson R. de Oliveira</i>	

A espacialidade da paisagem: reflexões a partir da teoria estética de Rosario Assunto	345
<i>Yuri Potrich Zanatta</i>	
Cidades contemporâneas e paisagem urbana financeirizada: aspectos latino-americanos	354
<i>Leandro Di Genova Barberio • Fabricio Gallo</i>	
Gestão hídrica na agricultura familiar e no agronegócio: desafios e perspectivas em Goiás	361
<i>José Anderson Beserra Melo • Diego Tarley Ferreira Nascimento • Ivanilton José de Oliveira</i>	
A complexidade cidade-campo na paisagem da região metropolitana de Piracicaba: novas ruralidades e temporalidades espaciais no interior do estado de São Paulo, Brasil	367
<i>Murilo Henrique Rodrigues de Oliveira • Darlene Aparecida de Oliveira Ferreira • Matheus Sanaïotti Marconi • João Carlos Geraldo</i>	
A paisagem na calha do rio Amazonas	375
<i>Messias Modesto dos Passos • Diogo Laércio Gonçalves</i>	
Cidades esponja: solução sustentável frente os desafios climáticos no manejo pluvial das águas urbanas	386
<i>Lara Carolina Becegato • Luciano Torres Tricárico</i>	
Dinâmica da paisagem na área de relevante interesse ecológico da lagoa do Portinho, litoral do Piauí ...	394
<i>Lucas dos Reis Santos • Alyson Mota Sousa • Roneide dos Santos Sousa</i>	
Estudo de caso da gestão das águas na Bacia Hidrográfica do Rio do Peixe no município de Marília e seu impacto nas comunidades e no meio ambiente na área de abrangência da bacia – parceria entre Ministério Público de SP e defesa agropecuária de SP	402
<i>João Flavio Bernardoni Caldas • Paulo César Rocha • Edson Luís Piroli</i>	
Contribuição de metodologias de mapeamento participativo em atividades de extensão universitária	408
<i>Salvador Carpi Junior</i>	
A renaturalização de rios urbanos em Salvador (Bahia, Brasil: entre discursos de sustentabilidade e a produção do espaço urbano em tempos de mudanças climáticas	416
<i>Bruna Palmeira Santos • Wendel Henrique Baumgartner</i>	
Dinâmica geoecológica e transformações da paisagem na bacia hidrográfica urbana de Caxias do Sul, Brasil	424
<i>André Ricardo Furlan</i>	
Sobre os Organizadores	435
Sobre os Autores	436

CONTRIBUCIÓN DE METODOLOGÍAS DE DIAGNÓSTICO PARTICIPATIVO Y EDUCACIÓN POPULAR EN LA AMPLIFICACIÓN DE LA CONCIENCIA SOBRE RIESGOS Y VULNERABILIDADES

Salvador Carpi Junior
Ricardo de Sampaio Dagnino
Ederson da Costa Briguenti

Avanzar en la ampliación de la conciencia sobre riesgos y vulnerabilidades

La ocurrencia de procesos que dañan el medio ambiente y a las comunidades afectadas sirve para alertar sobre la necesidad de prevenir, mitigar y recuperar zonas que se ven constantemente amenazadas por factores de riesgo. Por un lado, existen acciones de emergencia que deben ser tomadas para asegurar una calidad de vida más saludable desde el punto de vista de la integridad física y el bienestar psicológico. Por otro lado, las prácticas educativas cumplen una función a medio y largo plazo de garantizar que las situaciones de riesgo sean reconocidas, prevenidas, minimizadas y controladas.

El riesgo es una construcción social y la percepción que los actores sociales tienen de los riesgos contribuye a construir una noción que no depende estrictamente de hechos o procesos objetivos como desastres o catástrofes (Veyret; Meschinet de Richemond, 2007). Las percepciones individuales de los distintos riesgos están influidas por factores sociales y culturales (Giulio *et al.*, 2015).

Mientras que en la cultura occidental la noción de riesgo está vinculada a un evento que puede ocurrir (Dagnino; Carpi, 2007), hay otras culturas como la japonesa que no tienen un equivalente directo para la palabra riesgo (Pelletier, 2007). El estudio de los riesgos a partir de la percepción y la fenomenología permite entender por qué las personas tienen una determinada percepción que puede no coincidir con la verificada por el estudio técnico (Marandola; Modesto, 2016). La percepción, por ser intuitiva e inmediata, varía según la cercanía de cada grupo social a las situaciones de riesgo. También varía según la forma en que los riesgos y peligros conforman la historia de vida de cada grupo, especialmente de los más vulnerables. Por ello, es frecuente observar que las personas no siempre son igualmente conscientes de los riesgos.

Según Slovic *et al.* (2004), el “sistema experiencial” de comprensión del riesgo es intuitivo, rápido y poco accesible a la percepción consciente, en comparación con el “sistema analítico”. El sistema experiencial ha permitido a los seres humanos sobrevivir durante su largo periodo de evolución y sigue siendo hasta hoy la forma más natural y común de responder al riesgo. Se basa en imágenes y asociaciones, vinculadas por la experiencia a la emoción y el afecto (sensación de que algo es bueno o malo). Para los autores, el riesgo como conjunto de sentimientos remite a nuestro pasado, con reacciones instintivas e intuitivas ante el peligro.

Sevá Filho (2020, p. 18) dice que el riesgo concierne a individuos que son a la vez biológicos y sociales; cualquiera que sea su origen, el riesgo nos afecta como existencia individual y colectiva. En este sentido, más importante que establecer una clasificación de los riesgos es estudiar la

capacidad de los grupos sociales para estar informados, conocer y ser conscientes de los riesgos, lo que depende crucialmente del conocimiento y preparación que la sociedad haya podido acumular y pueda socializar (Sevá Filho, 2020, p. 19). Barbi (2014, p. 23), basándose en Beck (2000), señala dos dimensiones esenciales de los riesgos: por un lado, la real, en la que la realidad de los riesgos emerge de los impactos arraigados en la producción industrial y científica continua, y, por otro, la percepción y la construcción social que están relacionadas con el conocimiento sobre los riesgos, que está vinculado a los símbolos culturales y a la historia. Es interesante señalar que el profesor Oswaldo Sevá Filho (2020) ya venía reflexionando sobre estas dos dimensiones desde la década de 1990, articulando los procesos en lo que denominó “memoria colectiva”.

En la literatura sobre riesgos, hay una hegemonía del conocimiento técnico en relación con la identificación de situaciones de riesgo, aunque cada vez hay más espacios para valorar el conocimiento y la percepción de las poblaciones (Silva, 2009). La percepción contribuye al desarrollo de una conciencia de riesgo basada en lo que algunos autores denominan apego al lugar, que varía según las diferentes perspectivas y experiencias de los actores que se mueven en los lugares (Felippe; Kuhnen, 2021; Pinheiro, 2003).

Uno de los objetivos de los métodos de diagnóstico participativo, de los cuales deriva el Mapeo Participativo de Riesgos y el modelo adoptado por el equipo de Mapeo Ambiental Participativo (MAP) de la Universidad Estadual de Campinas (MAP-Unicamp), es romper con los abordajes técnicos que generalmente están al servicio de este discurso hegemónico y que colocan un determinado tipo de conocimiento, generalmente académico, como superior a tipo de conocimiento, generalmente laico o de dominio público, que ha sido experimentado por las personas victimizadas (Carpi Junior, 2012).

En el caso de las poblaciones afectadas por la contaminación, además de ser más vulnerables a los riesgos, sus daños generalmente no son reconocidos social y jurídicamente de manera adecuada; se minimizan o desestiman los daños a menos que se realicen mediciones y exámenes por organismos considerados “idóneos”, es decir, sin este reconocimiento por parte de los organismos oficiales, los afectados por la contaminación ni siquiera podrán iniciar un proceso de defensa de sus derechos (Sevá Filho; Rick, 2003). En consecuencia, los interesados en adoptar actitudes de vigilancia ante el riesgo y de activismo frente a las amenazas y daños, y a favor de sus víctimas, tienen un vasto y fértil campo de propuestas de trabajo, acciones educativas, así como acciones políticas y jurídicas (Sevá Filho; Rick, 2003).

Las metodologías participativas enfatizan el interés por identificar los riesgos ambientales, corroborando lo que Kahan *et al.* (2007) definen como una cosmovisión igualitaria y comunitaria, una visión que propicia una mayor preocupación por los riesgos, contraria al punto de vista jerárquico e individualista, que tiende a reducir dicha preocupación.

En el desarrollo de una cultura de prevención de catástrofes, la educación se reconoce como un componente esencial. La educación puede ayudar a las personas a comprender las interacciones de la sociedad con sus espacios de interlocución e involucramiento en procesos participativos de uso y ocupación del territorio, así como favorecer los procesos de comprensión de las amenazas, movilizar a la comunidad y construir cambios en la forma de pensar y enfrentar los riesgos (Dagnino; Carpi Junior; Briguenti, 2023).

La educación aparece en la lista de prioridades de los documentos internacionales de referencia relacionados principalmente con la Reducción de Riesgos y Desastres (RRD), como sostienen Matsuo *et al.* (2019). La interacción entre educación y RRD, para estos autores, está en

consonancia con los principios de la educación ambiental crítica, arraigada en ideales democráticos y emancipadores, buscando formar grupos sociales capaces de identificar, problematizar y actuar sobre cuestiones socioambientales. Además, Matsuo *et al.* (2019) abogan por procesos participativos-reflexivos que promuevan la consolidación de una sociedad sostenible con valores favorables a la justicia social, fortaleciendo el sentido de responsabilidad ciudadana y pertenencia local, basados no sólo en supuestos teóricos, sino también políticos, éticos e ideológicos.

Las previsiones de aumento de la ocurrencia de desastres naturales en Brasil, sumadas al hecho de que existen escuelas localizadas en zonas de riesgo en todas las regiones del país (Matsuo *et al.*, 2019), junto con los avances en la creación de instrumentos de gestión urbana y ambiental incorporados a la legislación ambiental brasileña, especialmente aquellos que prevén alguna forma de participación popular (Carpi Junior, 2013), colocan al país en el centro de la atención mundial. En este sentido, cabe recordar que Brasil, al adherir a los “Objetivos de Desarrollo Sostenible - ODS” (ONU, 2015), asumió el compromiso internacional de hacer que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles (objetivo 11) y de cumplir objetivos como la reducción de los impactos ambientales negativos de las ciudades (objetivo 11.6) y el aumento de la urbanización inclusiva y sostenible junto con las capacidades de planificación y gestión participativas (11.3). Es en este sentido que podría ser útil una aplicación masiva de métodos participativos de gestión y diagnóstico, como el mapeo participativo, que conecta la educación ambiental con la planificación territorial y urbana a través de la recolección de información y percepciones ambientales, promoviendo el diálogo entre gestores y poblaciones locales (Sydenstricker-Neto, 2008).

La dinámica reciente de las actividades de mapeo participativo nos remonta a la experiencia de Amaral (2018) en Mozambique: el utilizó la idea de atribuir a los actores sociales la capacidad de producir y utilizar diferentes tipos de conocimiento para reducir las incertidumbres en relación con los riesgos ambientales. La investigación enfatizó las experiencias de los individuos en su vida cotidiana, favoreciendo la comprensión de cómo los individuos construyen su discernimiento de la situación de riesgo ambiental, a través de su acervo de conocimientos socioculturales, y en interacción con otros actores sociales.

Las formas de mapeo participativo que el equipo de Mapeo Ambiental Participativo de la Universidad Estadual de Campinas (MAP-Unicamp) ha adoptado en los últimos años, analizadas por Dagnino y Carpi Junior (2016), sugieren que cuanto más participativo sea - permitiendo incluir situaciones, objetos, acciones, puntos fijos y flujos que representen atracciones o apegos - mayores serán las posibilidades de que el método capte y valore la percepción y la praxis cotidiana de los participantes, posibilitando el agrandamiento individual y colectiva de la “máxima conciencia posible”, según la definición de Paulo Freire (2011). A partir de esta expansión podría haber una ampliación de la capacidad de percepción previa, por lo que en el futuro la percepción tiende a desarrollarse, contribuyendo a la comprensión de una cultura de riesgo.

En este sentido, el proceso de investigar, catalogar y transformar los riesgos percibidos en riesgos mapeados permite avanzar en la comunicación del riesgo señalada por Beck (2008, p. 2), que sostiene que sin técnicas de visualización, formas simbólicas, soportes, medios de comunicación, etc., los riesgos no son nada.

En la próxima sección, abordaremos el tema de la educación y su vínculo con la participación, y la opción de utilizar el mapeo participativo, integrando metodologías que buscan captar las percepciones de las personas sobre los riesgos ambientales en comunidades que han enfrentado

y experimentado diversas situaciones de riesgo. A continuación, se resumirán experiencias de mapeo participativo con prácticas educativas realizadas por los autores y colaboradores. Se trata de una selección de siete actividades llevadas a cabo por el equipo de entre más de 20 actividades de mapeo realizadas en las últimas décadas (Carpi Junior; Dagnino, 2021).

El objetivo es presentar algunos elementos de reflexión y examinar algunas formas de trabajo de diagnóstico participativo colectivo que contribuyen al desarrollo de la noción y la conciencia de riesgo de la población.

Metodologías de educación popular en estudios y diagnósticos socioambientales y mapeo participativo

El mapeo participativo, además de ser una herramienta útil para la planificación, es una de las metodologías de educación popular que se han utilizado en los estudios y diagnósticos socioambientales. Los mapeos participativos dan como resultado documentos (mapas e informes) producidos utilizando metodologías abiertas y con aplicaciones didácticas. Esta es una de las características que distinguen a este método de otros que utilizan materiales didácticos prediseñados o de enfoques educativos que adoptan una cartografía bastante limitada a aspectos normativos, y restringida al enfoque técnico de construcción de mapas.

Este tipo de mapeo, construido colectivamente a través de procesos participativos más horizontales, abre el camino a una visión educativa más amplia, revelando el mapa como herramienta de expresión y transformación de la realidad. Los mapas producidos en este proceso se asocian a las herramientas y movimientos de transformación, tanto educativas como de las prácticas/relaciones socioambientales, y se utilizan desde hace mucho tiempo en la educación popular, en espacios formales y no formales. En espacios formales, como el salón de clases, la función pedagógica del mapeo participativo de riesgos, realizado por el profesor con sus alumnos, radica en que estimula a los docentes a trabajar con lo más valioso que tienen: los recursos humanos - sus alumnos - frente a una diversidad de trayectorias de vida y formas de percibir la realidad que los rodea. En los espacios no formales, donde se invita a la comunidad a elaborar sus propios mapas en reuniones públicas o talleres de cartografía participativa, los mapas dejan de ser productos cartográficos preconcebidos y ajenos a la realidad local, y comienzan a expresar las realidades percibidas por la población.

De esta forma, frente a una demanda social de mayor conciencia de los riesgos y a la necesidad de aproximar el proceso y el producto cartográfico a las visiones e intereses de la colectividad, conceptos basados en las enseñanzas de Paulo Freire (1992, 2011) y aplicados a los abordajes geocartográficos (Briguenti; Ortega, 2020) se revelan como un campo fértil para estructurar caminos pedagógicos. Los abordajes freireanos ciertamente ayudan a revertir la visión más vertical, técnica y académica que predomina en la elaboración y uso de productos cartográficos, ofreciendo fundamentos teóricos y metodológicos para prácticas colectivas, democráticas y participativas en el uso del lenguaje cartográfico, para que expresen espacialidades que se materializan en las relaciones cotidianas. Frente a las visiones más técnicas y (falsamente) neutras de la producción y precisión cartográfica, la cartografía social y las metodologías cartográficas participativas integran las prácticas colectivas con las demandas sociales, a través de metodologías participativas que producen espacialidades en el proceso cartográfico.

En el ámbito y deseo de una cartografía freireana, que establece diálogos metodológicos entre las propuestas de una Cartografía Social y los ideales educativos de Paulo Freire, se apunta

al reconocimiento y valoración de la identidad de los grupos, vinculando dialécticamente a los individuos con el territorio y, de esta manera, dando visibilidad a colectivos auto-reconocidos en sus motivaciones y movilizaciones compartidas, bajo el supuesto de que, en esta relación, ambos se transformarán (Acselrad; Coli, 2008, p. 38).

Las prácticas cartográficas orientadas a expresar la percepción ambiental en contextos reflexivos y dialógicos de educación formal y no formal logran captar las relaciones espaciales significativas entre los actores (estudiantes) y sus territorios y son capaces de develar diferentes espacialidades. Esta forma de abordar la percepción y construir representaciones espaciales en forma de mapas va en dirección opuesta a las prácticas que adoptan enfoques educativos del conocimiento basados en contenidos y superficiales, que poco favorecen los procesos de superación y desestructuración de la sociedad en sus relaciones espaciales cotidianas nocivas y opresivas. Por el contrario, el mapeo participativo combinado con la educación freireana puede contribuir a la representación gráfica de espacialidades que abarcan un complejo conjunto de relaciones espaciales establecidas por los sujetos en diferentes escalas (local, regional, global) y en diferentes ámbitos (económico, cultural, político, ambiental, social) que producen y resultan en aspectos materiales e inmateriales que determinan las condiciones presenciadas por los sujetos en sus espacios de vida.

El tipo de mapeo participativo que practicamos se basa en la adquisición de información a partir de la percepción de la población a través de encuentros dialógicos en espacios educativos basados en concepciones de educación y sociedad que denominamos encuentros públicos (Briguenti; Ortega, 2020; Dagnino; Carpi Junior, 2016; Sevá Filho, 1997). Para mediar en la elaboración de los mapas de riesgo socioambiental, buscamos aproximaciones metodológicas con la idea de la “rueda de conversación”, expresión del vocabulario freireano utilizada para establecer relaciones dialógicas que favorezcan que los participantes expresen sus visiones y tomen decisiones sobre lo que podría ser representativo y visible en el proceso de mapeo colectivo.

Reflexionando sobre nuestra práctica en el MAP, nos dimos cuenta de que, durante la aplicación de esta herramienta, al captar no sólo las percepciones de las situaciones de riesgo, sino también los atractivos ambientales y el apego a los lugares, podemos contribuir al desarrollo de la conciencia de lo que Paulo Freire (1992) llamó lo “inédito viable”, un concepto clave para la producción de conocimiento socioespacial y la educación popular.

Gadotti (2007) explica que lo inédito viable es la expresión utilizada por Paulo Freire para designar el devenir, el “todavía-no”, el futuro por construir, la futuridad por crear, el proyecto por realizar. Según Paro; Ventura; Silva (2019, p. 7): “La construcción del inédito viable implica el proceso de codificación y decodificación de la realidad, es decir, se codifica una situación existencial concreta para, a partir de ahí, invertir en el proceso de decodificación, que permitirá el análisis crítico de esta situación codificada.” Ana Freire (2014) vincula el proceso de codificación y decodificación a la noción de lo percibido-destacado, refiriéndose a lo que es percibido y destacado en la vida cotidiana de los sujetos como algo que no puede ni debe permanecer como es, sino que, por el contrario, necesita ser confrontado, discutido y superado. Ese percibido-destacado surge del distanciamiento de situaciones límites, que al estar desvinculadas de la realidad, pueden ser objetivadas y comprendidas en su profundidad, permitiendo que sean tomadas como temas generadores. Cuando los sujetos perciben claramente los desafíos de las situaciones límite que llegan a ser percibidas y destacadas, se sienten movilizados para actuar y descubrir lo inédito viable.

Vinculado a otra expresión de Freire, lo inédito viable se relaciona con el proceso de superación de las “situaciones límite”. En el caso del mapeo de riesgos, las situaciones límite

estarían constituidas por riesgos, obstáculos o problemas colectivos que se superarían mediante la acción colectiva (en este caso, el mapeo) y la visualización colectiva (el mapa terminado, que sirve de documento reivindicativo). Las reuniones de cartografía pueden convertir sueños que se consideraban irrealizables en planes viables mediante la acción colectiva.

Selección de prácticas educativas realizadas

A continuación presentaremos ocho prácticas educativas (Tabla 1) de mapeo participativo y diagnóstico de percepción ambiental, que el equipo de Mapeo Ambiental Participativo de la Universidad Estadual de Campinas (MAP-Unicamp) ha tenido la oportunidad de acompañar de cerca en los últimos años. Sin pretender retratar todo lo ya realizado por el equipo, los casos seleccionados y mencionados a continuación son apenas una muestra de casos que consideramos pertinentes al tema de este capítulo. Los lectores interesados pueden consultar otras fuentes de los autores, como las publicaciones más recientes (Carpi Junior; Dagnino, 2021), o el trabajo realizado por Dagnino y Carpi Junior (2016), que repasa la historia y los desafíos del Mapeo Ambiental Participativo en el estado de São Paulo, Brasil.

Tabla 1 - Casos seleccionados de mapeo ambiental participativo, actividades escolares y educación popular.

Número del trabajo	Estudio de caso	Año de los talleres	Publicaciones relacionadas
1	Comunidad escolar del Distrito Industrial, Campinas, SP.	1993 a 1994	Leal (1995)
2	Estudiantes de 14 escuelas de educación primaria en Apiaí, SP.	2001	Scaleante (2002)
3	Estudiantes de Educación de Jóvenes y Adultos (EJA) y estudiantes de educación primaria de Campinas, SP.	2010 a 2016	Scaleante (2021)
4	Estudiantes de educación primaria de la Escuela Estatal Francisco Pessoa, en Presidente Prudente, SP.	2010	Carpi Junior (2011); Carpi Junior; Leal; Dibieso (2012)
5	Estudiantes y profesores de escuelas estatales participantes en el Proyecto Ribeirão Anhumas na Escola, Campinas, SP.	2008 a 2011	Briguenti; Ortega (2020)
6	Estudiantes y profesores de varias escuelas bajo la Dirección de Enseñanza de Campinas-Leste, SP.	2016	Araújo; Silva Filho; Carpi Junior (2018)
7	Estudiantes y profesores de la Escuela Estatal Professora Eunice Virgínia Ramos Navero, en Campinas, SP.	2017	Carpi Junior; Dagnino (2021)
8	Serra do Japi (Jundiá-SP)	2023	Carpi Junior (2023)

Fuente: Organizado por los autores.

En este estudio, la elección de los casos tuvo en cuenta el vínculo más directo entre el mapeo/ diagnóstico ambiental participativo y las actividades escolares. Pero antes de comenzar a informar sobre los casos seleccionados, es importante señalar que el Mapeo Ambiental Participativo (MAP) se aplicó inicialmente en la educación ambiental no formal y, desde la década de 2010, se ha utilizado como una estrategia de enseñanza en el contexto de la educación ambiental formal.

Una mirada retrospectiva de Carpi Junior y Dagnino (2021) describe que varias experiencias anteriores tuvieron un papel importante para los profesores y otros profesionales de la educación, con los establecimientos educativos a menudo utilizados como lugares de

referencia de la comunidad para acoger talleres y reuniones públicas de mapeo. Particularmente desde 2010, cursos, talleres y proyectos que involucran métodos participativos y la formación de actores sociales han despertado el interés de los educadores en la planificación del trabajo pedagógico en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

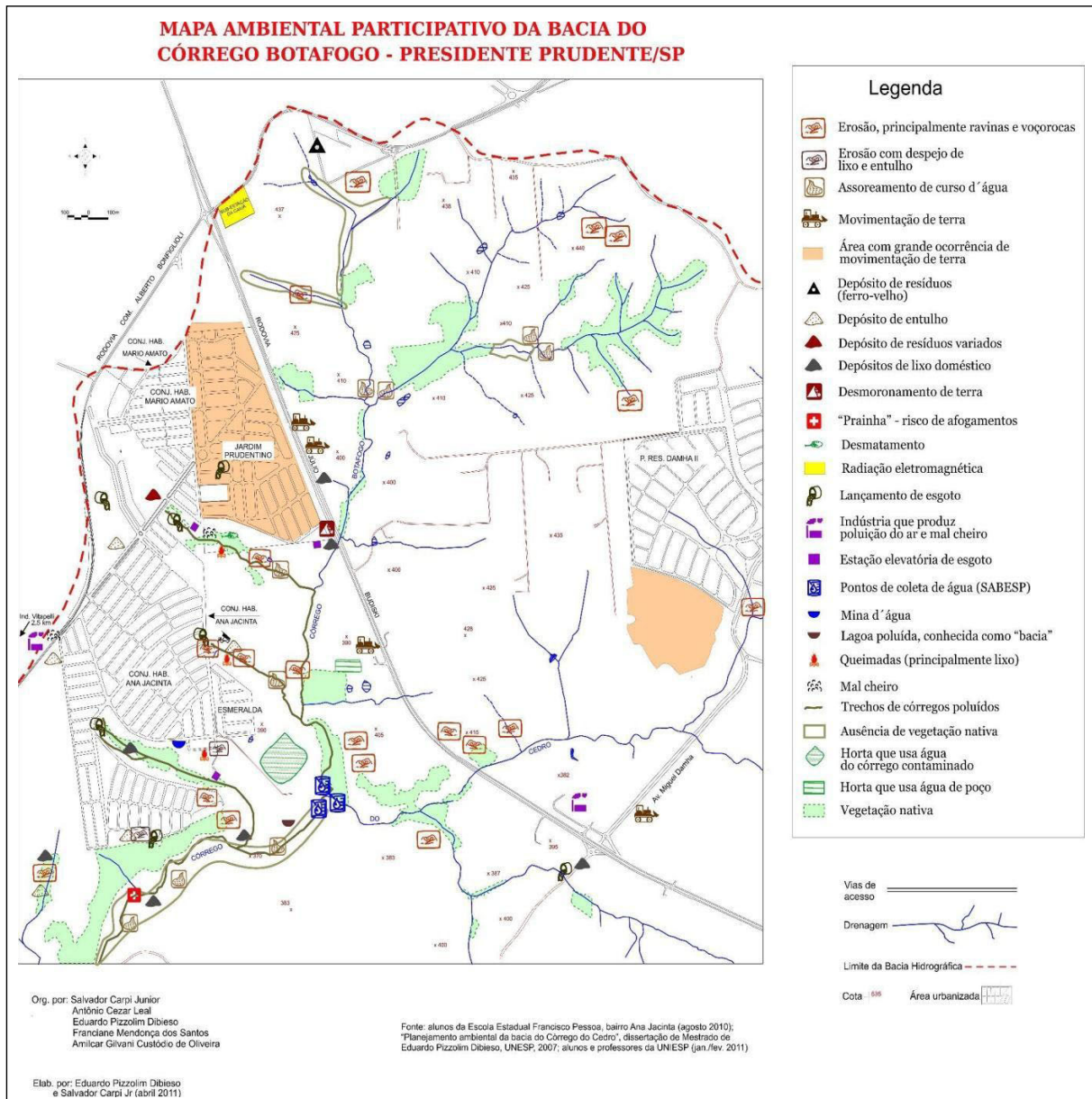
El primer trabajo (ítem 1 de la Tabla 1) combinó el mapeo de las unidades de uso y ocupación del suelo en una microcuenca con la percepción e interpretación de la realidad local a partir de la experiencia cotidiana de residentes, trabajadores y de la comunidad escolar, en un área frecuentemente afectada por casos de polución y contaminación del agua en una zona próxima al Distrito Industrial de Campinas (Leal, 1995).

En Leal (1995) se desarrolló un plan de motivación para crear una herramienta que estimulara la participación activa de alumnos, profesores y miembros de la comunidad local en la elaboración de un plan ambiental para la región. Esta planificación pretendía promover el desarrollo sostenible a través de un enfoque colectivo.

Entre 2000 y 2016, en varias ocasiones y en diferentes localidades, la profesora Oscarlina Scaleante (2021) realizó diversas actividades con los alumnos y la comunidad escolar, adaptando el método de mapeo de la percepción ambiental de los riesgos que había aprendido siguiendo otros trabajos (Sevá Filho, 1997; Carpi Junior, 2001). En el municipio de Apiaí, São Paulo, fueron aproximadamente 1500 alumnos de 14 escuelas primarias (Scaleante, 2002), destacando los riesgos relacionados con los procesos geológicos y geomorfológicos típicos del terreno cárstico, y los riesgos de contaminación por el uso intenso de agroquímicos en las áreas de cultivos agrícolas (ítem 2 de la Tabla 1). En la ciudad de Campinas, SP, su trabajo ha llegado a unos 1.000 estudiantes de Educación de Jóvenes Adultos (EJA) y 700 estudiantes de enseñanza primaria, así como sus compañeros y profesionales de la salud y de la limpieza urbana (ítem 3 de la Tabla 1)

En el ítem 4 de la Tabla 1, se agruparon los mapeos realizados por Carpi Junior (2011) y Carpi Junior; Leal; Dibieso (2012) durante 2010. Su público objetivo fueron alumnos de enseñanza primaria de la Escuela Estadual Francisco Pessoa, en la ciudad de Presidente Prudente, São Paulo (Figura 1). El proceso comenzó con conferencias sobre la importancia de la preservación del medio ambiente (agua, aire, suelo, vegetación), seguido de un trabajo sobre mapas en el que los alumnos señalaron los problemas ambientales de la zona bajo la orientación de un equipo que también incluía al profesor de Geografía de la escuela, utilizando los mapas base distribuidos a los grupos. Al final, esta actividad dio como resultado aproximadamente 35 mapas, con información que posteriormente fue sintetizada, compilada y digitalizada, representando riesgos ambientales relacionados con la erosión, la contaminación y la reducción del caudal de los cursos de agua, el vertido irregular de residuos, entre otros.

Figura 1 - Mapa ambiental participativo de la cuenca del Córrego Botafogo - Presidente Prudente, São Paulo.



Fuente: Carpi Junior (2011).

En diálogo con la comunidad escolar, se hizo evidente la necesidad de verificar la información señalada y complementar las percepciones de los alumnos con salidas de campo a algunos lugares cercanos a la escuela. Durante la verificación empírica en el campo, los alumnos pudieron comprobar la veracidad de la información que habían colocado en el mapa, demostrando que la mayoría de los alumnos conocen las características del lugar donde viven o donde está ubicada la escuela y son capaces de identificar en el mapa la ubicación de los problemas y atractivos existentes. Además, durante el trabajo colectivo observaron que existían otros tipos de situaciones de riesgo ambiental que no habían sido señaladas con anterioridad. Por último, el trabajo de campo sirvió para añadir información aún más relevante a la cartografía y como forma de ampliar la concienciación sobre los riesgos.

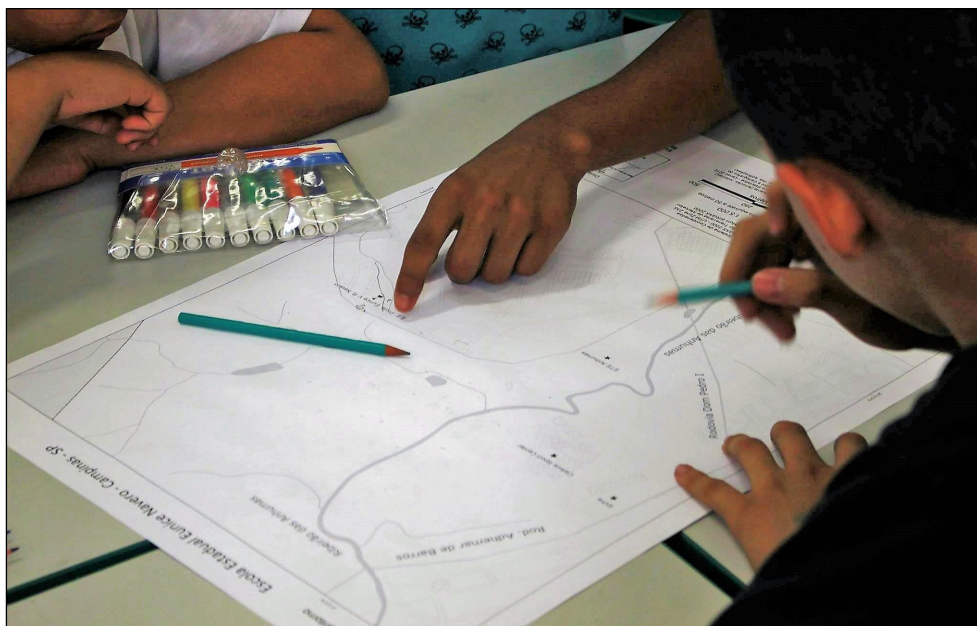
En el punto 5 de la Tabla 1, presentamos un hito importante en la integración entre el equipo del MAP-Unicamp y los profesores de escuelas públicas. Se trata del proyecto de investigación

“Conhecimentos escolares relacionados à Ciência, à Sociedade e ao Ambiente em Microbacia Urbana” (algo como “Saberes escolares relacionados con la Ciencia, la Sociedad y el Medio Ambiente en una Microcuenca Urbana”), también conocido como Ribeirão Anhumas en la Escuela (Compiani, 2013). Durante este proyecto, profesores de la red estatal de educación formal fueron capacitados por el equipo para utilizar el mapeo participativo con sus alumnos y se llevaron a cabo diversas actividades en las escuelas públicas, incluyendo trabajos de campo (Briguenti; Ortega, 2020).

En 2016, la Dirección de Educación de Campinas - Región Este, que cuenta con cientos de escuelas estatales, invitó al equipo MAP-Unicamp a organizar un gran curso con actividades participativas prácticas que involucraron a estudiantes y profesores de forma interdisciplinar (punto 6 de la Tabla 1). Se realizaron varias reuniones para mapear riesgos, atractivos y otros elementos del entorno, centrándose en cada escuela y sus alrededores (Araújo; Silva Filho; Carpi Junior, 2018). Como resultado final de cada mapeo, se identificó una amplia variedad de riesgos ambientales, principalmente debido a la ubicación de las escuelas, como en zonas densamente urbanizadas, cerca de parques y zonas verdes, zonas de expansión urbana, presencia de favelas, etc.

El caso de la Escuela Estadual Professora Eunice Virgínia Ramos Navero, ubicada en el barrio Parque Imperador (Campinas, SP), que culminó en el taller promovido por la Asociación de Geógrafos Brasileños - sección Campinas (AGB/Campinas) se muestra en el ítem 7 de la Tabla 1. En 2017, esta Escuela Estatal, cuyos profesores habían participado en la actividad de la Dirección de Educación del ejemplo anterior, solicitó al equipo un trabajo más detallado que implicara la participación de la comunidad escolar en el reconocimiento territorial del barrio (Carpi Junior; Dagnino, 2021). La solicitud fue recibida con gran satisfacción, ya que sería una oportunidad para volver a examinar la percepción ambiental de los riesgos en la cuenca del río Anhumas, donde se encuentra la escuela y donde se había realizado un mapeo participativo detallado en años anteriores por el equipo del MAP-Unicamp (Carpi Junior *et al.*, 2006). Finalmente, en el 25 de noviembre de 2017, un sábado, se realizó un taller de Mapeo Ambiental Participativo en las instalaciones de la escuela con una gran concurrencia de niños, alumnos de la escuela que fueron acompañados por sus profesores y otros participantes registrados en AGB/Campinas (Figura 2). Los participantes priorizaron la identificación de puntos de referencia locales, como la Estación Depuradora de Aguas Residuales (ETE Anhumas) -situada cerca de la escuela y que según los vecinos produce mal olor-, riesgos relacionados con la contaminación del agua y la seguridad pública (lugares con peligro de asaltos y otras formas de violencia), y áreas atractivas para el entretenimiento, principalmente parques y un tramo de río limpio (Carpi Junior; Dagnino, 2021).

Figura 2 - Processo de Mapeo Ambiental Participativo realizado en la Escuela Estadual Professora Eunice Virgínia Ramos Navero, en el barrio Parque Imperador, en Campinas, São Paulo (2017).



Fuente: Colección personal de los autores.

Por último, nos gustaría destacar un estudio más reciente, basado en el proyecto de extensión universitaria “(Re)Conhecer para preservar: Mapeamento Participativo na Serra do Japi-SP”, descrito por Carpi Junior (2023). Se aplicaron metodologías participativas en la unidad de conservación Serra do Japi y su entorno, con énfasis en el conocimiento y valoración de su patrimonio natural y cultural, y los riesgos ambientales percibidos en la zona, proporcionando insumos para las acciones de educación y gestión ambiental.

Después de recopilar los datos, organizar y digitalizar el material cartográfico, la información distribuida en los tres mapas generados en el taller se sintetizó en un único mapa, que se puso a disposición de los participantes y otras partes interesadas en versión digital, y se imprimió para su visualización en el acto de presentación de los resultados.

Se preparó una versión en línea del Mapa Ambiental Participativo para facilitar el acceso a una gran cantidad de interesados y permitir una actualización frecuente de la información cartografiada, utilizando la aplicación Google My Maps y proporcionando y publicitando enlaces. Esto permitió obtener una versión estática y otra dinámica del mapa participativo accesible en http://bit.ly/Map_SerraJapi2023 (Figura 3).

En cuanto a los resultados obtenidos en este proyecto, se puede destacar la interacción entre una iniciativa de extensión universitaria y las prácticas pedagógicas, con beneficios para el equipo de estudiantes del Instituto de Geociencias de la Unicamp y también para los participantes en las actividades realizadas en la unidad de conservación Serra do Japi, São Paulo.

[illegible]

Conclusión

Volviendo a las ideas de Paulo Freire, los métodos participativos pueden mostrar lo que es malo, contaminado, arriesgado, ayudando a encontrar “temas generadores” y “situaciones límite”, alineando el MAP con las perspectivas metodológicas de lo “inédito viable”. Las situaciones de “denuncia-anuncio” señaladas por la población ponen al descubierto las relaciones de opresión/exclusión que impregnan los riesgos ambientales. Esta práctica contribuye a la lectura de

la realidad despertando sentimientos colectivos de asombro y osadía. Estos sentimientos se traducen en un deseo de superar las visiones fatalistas y conformistas en favor de un pensamiento crítico, capaz de problematizar situaciones concretas y buscar estrategias para superarlas.

Las experiencias de cartografía participativa de los riesgos ambientales y la inclusión explícita del término ambiental en el método, que conforma el Mapeo Ambiental Participativo, ponen de manifiesto la importancia de incorporar los atractivos ambientales, el apego al lugar y los lugares agradables. Esta inclusión también favorece la aparición de riesgos más motivadores y mayores oportunidades para animar a los participantes a ver la llamada “inédito viable” en el entorno. Un inédito viable que puede existir oculto, es decir: está ahí, pero está escondido debido a tantos problemas existentes. Pero también se trata de un inédito viable o un potencial factor de riesgo que aún puede no existir. Lo “inédito viable” aparece cuando hay una “máxima conciencia posible” que permite imaginar la superación de las contradicciones según Briguenti; Ortega (2020, p. 171). Los temas generadores derivados de los riesgos motivadores permitieron una serie de trabajos que, además, se interconectan entre sí, ampliando la conciencia del riesgo. Estos temas surgieron del interés de todas las poblaciones, comunidades y grupos sociales involucrados, y ubicaron espacialmente en los mapas aquellos factores que les causaban incomodidad, indignación, preocupación e incertidumbre.

Referencias

- ACSELRAD, Henri; COLI, Luis Régis. Disputas territoriais e disputas cartográficas. In: ACSELRAD, Henri. (org.). **Cartografias Sociais e Território**. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional. 2008.
- ALVES, Roberta Borghetti.; KUHNEN, Ariane; BATTISTON, Márcia. Lar doce Lar: Apego ao Lugar em Área de Risco diante de Desastres Naturais. **Revista Psico**. v. 46, n. 2, p. 155-164. 2015.
- AMARAL, Giverage Alves. **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. 2018.
- AMARO, Antonio. Consciência e cultura do risco nas organizações. **Territorium**, Coimbra, n. 12, p. 5-9. 2005.
- ARAÚJO, Viviane Gomes; SILVA FILHO, Jeovanes Lisboa; CARPI JUNIOR, Salvador. 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. 2018.
- BARBI, Fabiana. **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. 2014.
- BECK, Ulrich. Risk Society Revisited: Theory, Politics and Research Programmes. In: Adam Barbara; Beck, Ulrich; Loon, Joost van. **The Risk Society and Beyond: critical issues for social theory**. Sage Publications: London. 2000.
- BECK, Ulrich. “Momento cosmopolita” da sociedade de risco. **ComCiência**, Campinas, n. 104. 2008.

BRIGUENTI, Ederson Costa; ORTEGA, Ofélia. Mapeamentos de riscos e reuniões públicas: práticas escolares inseridas em questões e ações locais In: CARPI JUNIOR, Salvador; DAGNINO, Ricardo de Sampaio. (org.) **Risco e vulnerabilidade ambiental: métodos e experiências**. Tupã, SP: ANAP. 2020.

CARPI JUNIOR, Salvador. Gestão de riscos ambientais em cidades. In: ANTONIO, Davi Gutierrez; GUIMARÃES, Solange Terezinha de Lima. (Orgs.). **Caderno de aulas temáticas: cidades, sustentabilidade, ação e ensino**. São Paulo: CETEC Capacitações, p. 39-43. 2013.

CARPI JUNIOR, Salvador. Identificação de riscos ambientais e proteção da água: uma aproximação necessária. In: LIMA-GUIMARÃES, Solange Terezinha; CARPI JUNIOR, Salvador; BERRÍOS, Manuel Baldomero Rolando; TAVARES, Antonio Carlos. (Orgs.). **Gestão de áreas de riscos e desastres ambientais**. Rio Claro: IGCE/UNESP/Rio Claro, p. 32-59. 2012.

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

CARPI JUNIOR, Salvador. **Relatório de Atividades do Projeto de Extensão Universitária: “(Re)Conhecer para Preservar: Mapeamento Participativo na Serra do Japi-SP”**. IG/Unicamp, 37 p. 2023.

CARPI JUNIOR, Salvador; LEAL, Antonio Cezar; DIBIESO, Eduardo Pizzolim. 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. 2012.

CARPI JUNIOR, Salvador; SCALEANTE, Oscarlina Aparecida Furquim; ABRAHÃO, Carlos Cantúcio; TOGNOLI, Marilis Busto; DAGNINO, Ricardo de Sampaio; BRIGUENTI, Ederson Costa. Levantamento de riscos ambientais na Bacia do Ribeirão das Anhumas. (Relatório final de pesquisa). In: TORRES, Roseli Buzanelli; COSTA, Maria Conceição da; NOGUEIRA, Francisco de Paula; PEREZ FILHO, Archimedes. (Coord.) **Recuperação ambiental, participação e poder público: uma experiência em Campinas**. Relatório Final de Pesquisa. Campinas: Instituto Agrônômico de Campinas. 2006.

CARPI JUNIOR, Salvador; DAGNINO, Ricardo de Sampaio. Mapeamento ambiental participativo (MAP): experiências de aplicação na formação acadêmica e aperfeiçoamento profissional. In: SOUTO, Raquel Desidério; MENEZES, Paulo Márcio Leal de; FERNANDES, Manoel do Couto. **Mapeamento Participativo e Cartografia Social: Aspectos conceituais e trajetórias de pesquisa**. Rio de Janeiro: IVIDES/GEOCART-UFRJ. 2021.

COMPIANI, Maurício. (Org.) **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. 2013.

DAGNINO, Ricardo de Sampaio; CARPI JUNIOR, Salvador. Risco ambiental: conceitos e aplicações. **CLIMEP - Climatologia e Estudos da Paisagem**, v. 2, p. 50-87. 2007.

DAGNINO, Ricardo de Sampaio; CARPI JUNIOR, Salvador. História e desafios do Mapeamento Ambiental Participativo no Estado de São Paulo. In: DIAS, Leonice Seolin; BENINI, Sandra Medina (Org.). **Estudos ambientais aplicados em bacias hidrográficas**. Tupã-SP: ANAP. 2016.

DAGNINO, Ricardo de Sampaio; CARPI JUNIOR, Salvador; BRIGUENTI, Ederson Costa. Desenvolvendo a percepção de riscos e vulnerabilidades por meio de metodologias de educação

popular e diagnóstico participativo. In: IWAMA, Allan Yu; AGUILAR-MUÑOZ, Viviana; BARBI, Fabiana. (Orgs.). **Riscos ao Sul: Diversidade de Riscos de Desastres no Brasil**. Edição especial Riesgos al Sur de La Red. Ubatuba, SP: Editora Isso dá um livro. E-book. ISBN 978-65-994944-3-7. 623 p. 2023. Disponível em: <http://www.riesgosalsurbrasil.org/conteudo.html>

FELIPPE, Maíra Longhinotti; KUHNEN, Ariane. O apego ao lugar no contexto dos estudos pessoa-ambiente: práticas de pesquisa. **Estudo de Psicologia** (Campinas), v. 29, n. 4, p. 609-617. 2012.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra. 2011.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da esperança: um reencontro com a pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra. 1992.

FREIRE, Ana Maria Araújo. Utopia e democracia: os inéditos-viáveis na educação cidadã. In: AZEVEDO, José Clóvis de; GENTILI, Pablo; KRUG, Andréa; SIMON, Cátia. (Org.). **Utopia e democracia na educação cidadã**. Porto Alegre: Editora da Universidade (UFRGS). 2000.

GADOTTI, Moacir. **A escola e o professor: Paulo Freire e a paixão de ensinar**. São Paulo: Publisher Brasil. 2007.

GIULIANI, Maira Vittoria. Theory of attachment and place attachment. In: BONNES, Mirilla; LEE, Terence; BONAIUTO, Marino. (Eds.) **Psychological theories for environmental issues** (pp.137-170). Aldershot: Ashgate. 2003.

GIULIO, Gabriela Marques; VASCONCELLOS, Maria da Penha; GÜNTHER, Wanda Risso; RIBEIRO, Helena; ASSUNÇÃO, João Vicente de. Percepção de risco: um campo de interesse para a interface ambiente, saúde e sustentabilidade. **Saúde e Sociedade**, v. 24, n. 4, pp. 1217-1231. 2015.

KAHAN, Dan; BRAMAN, Donald; GASTIL, John; SLOVIC, Paul; MERTZ, C.K. Culture and Identity-Protective Cognition: Explaining the White-Male Effect in Risk Perception. **Journal of Empirical Legal Studies**, 4: 465-505. 2007.

LEAL, Antonio Cezar. **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. 1995.

MARANDOLA, Eduardo; MODESTO, Francine. 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. 2012.

MATSUO, Patricia Mie; SOUZA, Sandra Aparecida de Oliveira; SILVA, Rosana Loureiro Ferreira; TRAJBER, Rachel. 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. 2019.

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

PARO, Cezar. Augusto; VENTURA, Miriam.; SILVA, Neide Emy Kurokawa. Paulo Freire e o inédito viável: esperança, utopia, e transformação na saúde. **Trabalho, Educação e Saúde**, v. 18, n. 1. 2020.

PINHEIRO, José de Queiroz. Psicologia Ambiental brasileira no início do século XXI: sustentável? In: YAMAMOTO, Oswaldo Hajime.; GOUVEIA,Valdiney Vel'So. (Eds.) **Construindo a psicologia brasileira: desafios da ciência e prática psicológica**. São Paulo: Casa do Psicólogo. 2003.

SCALEANTE, Oscarlina Aparecida Furquim. **Riscos ambientais em Apiaí-SP**. Dissertação (mestrado). Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências. Campinas, SP, 2002.

SCALEANTE, Oscarlina Aparecida Furquim. **Histórico de trabalhos com riscos ambientais**. Relatório de atividades. Campinas. 2021.

SCHÜTZ, Alfred. **Fenomenologia e relações sociais**. Rio de Janeiro: Zahar. 1979.

SEVÁ FILHO, Arsênio Oswaldo. (Org.). **Riscos técnicos coletivos ambientais na Região de Campinas**. Campinas/SP: NEPAM-UNICAMP. 1997.

Sevá Filho, Arsênio Oswaldo. Diversificando e amplificando a consciência do risco. In: CARPI JUNIOR, Salvador; Dagnino, R. S. (org.) **Risco e vulnerabilidade ambiental: métodos e experiências**. Tupã, SP: ANAP. 2020.

SEVÁ FILHO, Arsênio Oswaldo. **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. 2003.

SILVA, Tarcísio Augusto Alves. Risco ambiental: percepção, mobilização e naturalização por assentados rurais. In: XIV Congresso Brasileiro de Sociologia, 2009, Rio de Janeiro. **Anais[...]**. 2009.

SLOVIC, Paul; FINUCANE, Melissa; PETERS, Ellen; MACGREGOR, Donald G. Risk as analysis and risk as feelings: some thoughts about affect, reason, risk, and rationality. **Risk analysis**: 24(2), 311–322. 2004. <https://doi.org/10.1111/j.0272-4332.2004.00433.x>

SYDENSTRICKER-NETO, John. Mapeamentos participativos: pressupostos, valores, instrumentos e perspectivas. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, v. 10, n. 2. 2008.

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

VEYRET, Yvette; MESCHINET DE RICHEMOND, Nancy. O risco, os riscos. In: VEYRET, Yvette. (Org.) **Os riscos: o homem como agressor e vítima do meio ambiente**. São Paulo: Contexto. 2007.