

## **RISCO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UMA ANÁLISE DA PRODUÇÃO ACADÊMICA A PARTIR DA PLATAFORMA FRACALANZA (EArte)**

Thyenne Menezes Rocha<sup>1</sup>

### **RESUMO**

A relação entre Educação Ambiental e risco tem ganhado destaque diante do aumento de desastres e vulnerabilidades socioambientais. Nesse contexto, compreender como a produção acadêmica brasileira tem abordado essa interface torna-se fundamental para identificar tendências e lacunas no campo. Esta pesquisa, por meio da metodologia de Estado de Conhecimento, com base em produções disponíveis no repositório Fracalanza (Earte), sistematizou 41 dissertações e 9 teses publicadas entre 1996 e 2023. Os procedimentos de pesquisa seguiram as quatro etapas propostas por Kohls-Santos e Morosini. A análise dos resumos permitiu organizar os trabalhos em três categorias: riscos naturais e territoriais; riscos tecnológicos, produtivos e contaminantes; e riscos como problemática social, educativa e conceitual. Os resultados evidenciam a predominância desta última categoria, indicando uma tendência de compreensão do risco como construção social e objeto formativo no campo da Educação Ambiental, ainda que se mantenha expressiva a produção voltada aos riscos territoriais, especialmente relacionados a deslizamentos, enchentes e vulnerabilidades urbanas. Observa-se, ainda, que prevalecem abordagens voltadas à prevenção e mitigação, sendo menos recorrentes análises que problematizam a produção social dos riscos. Com base na teoria da Sociedade de Risco de Ulrich Beck, conclui-se que os riscos não se configuram apenas como eventos a serem geridos, mas como expressões das próprias dinâmicas da modernidade, evidenciando a necessidade de fortalecer abordagens críticas na Educação Ambiental que articulem suas dimensões sociais, territoriais e educativas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação Ambiental; Sociedade de Risco; Riscos; Vulnerabilidade; Desastres.

### **INTRODUÇÃO**

Nas últimas décadas, a intensificação das transformações tecnológicas, científicas, socioeconômicas e ambientais tem contribuído para a centralidade dos riscos na organização da vida social contemporânea. A expansão industrial, o crescimento urbano e a ampliação da infraestrutura, promoveram avanços significativos e transformaram as relações entre sociedade e natureza. No entanto, esses processos ocorreram de forma desigual, gerando não

---

<sup>1</sup> Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência da Universidade Estadual Paulista - Unesp Câmpus de Bauru. E-mail: thyenne.rocha@unesp.br

apenas progresso, mas também novas ameaças, situações de vulnerabilidade e desigualdades socioambientais.

Observa-se o aumento da frequência de desastres de origem natural e tecnológica, bem como a emergência de riscos associados à inovação científica e aos sistemas produtivos complexos, formando um cenário no qual os riscos deixam de ser compreendidos como eventos isolados e passam a ser reconhecidos como elementos estruturantes das dinâmicas sociais contemporâneas. Esse cenário insere e amplia o debate sobre risco e educação, exigindo a compreensão não apenas dos processos que geram riscos, mas também das formas como eles são percebidos, socialmente distribuídos e enfrentados,

Ulrich Beck (2010) denomina a sociedade atual como uma “sociedade de risco”, caracterizada pela produção de ameaças globalizadas, muitas vezes invisíveis, incertas e potencialmente irreversíveis. Para o autor, os riscos da modernidade são produzidos pelas próprias dinâmicas industriais, que simultaneamente geram progresso e riscos, afetam desigualmente populações e territórios e configuram novas formas de injustiça socioambientais. Beck ressalta que “os riscos certamente surgem por meio do conhecimento, podendo ser, portanto, por meio do conhecimento reduzidos, ampliados ou simplesmente removidos do painel da consciência” (Beck, 2010, p. 92). Essa perspectiva evidencia que os riscos contemporâneos não são apenas fenômenos materiais, mas também construções culturais, dependendo das formas como a sociedade produz, interpreta e distribui as ameaças.

No contexto brasileiro, essas dinâmicas se expressam em diferentes territórios e situações, como em áreas de encostas sujeitas a deslizamentos (Rodrigues, 1998; Steyer, 2007), em bacias hidrográficas marcadas por inundações recorrentes (Olivato, 2013) e em contextos urbanos caracterizados por precariedade habitacional e vulnerabilidade socioambiental (Sousa, 2021). Esses trabalhos expõem os impactos desiguais da produção de riscos e a fragilidade das estruturas de prevenção e mitigação. Esses eventos corroboram a leitura de Beck (2010) segundo a qual “os riscos da modernização são *big business*. Eles são as necessidades insaciáveis que os economistas sempre procuraram” (Beck, 2010, p.28), ao evidenciarem a articulação entre desenvolvimento econômico, degradação ambiental e injustiça socioambiental.

Outro aspecto essencial presente na obra de Beck refere-se à distribuição desigual dos riscos. Embora sejam globais, os riscos incidem atingem de forma desigual as populações, recaindo mais fortemente sobre grupos vulnerabilizados. Beck esclarece, entretanto, que tais riscos apresentam um “efeito bumerangue”, isto é, retornam também àqueles que os produzem e deles se beneficiam (Beck, 2010). O autor observa que “com a distribuição e o

incremento dos riscos, surgem situações sociais de ameaça” (Beck, 2010, p.27), tornando evidente que os riscos contemporâneos afetam simultaneamente instituições, territórios e sistemas econômicos.

Diante desse cenário, a Educação Ambiental (EA), especialmente em sua vertente crítica (Carvalho, 2004; Loureiro, 2004), assume papel estratégico na formação de sujeitos capazes de compreender e intervir sobre os processos socioambientais que estruturam os riscos contemporâneos. Essa compreensão dialoga com Beck (2010), para quem os riscos produzidos após a Revolução Industrial, são construções sociais e cognitivas e, portanto, demandam processos reflexivos de aprendizagem e cidadania.

Nesse contexto, investigar como a temática dos riscos tem sido tratada na produção acadêmica da EA torna-se relevante para compreender os caminhos, desafios e potencialidades desse campo. Este artigo parte da seguinte questão norteadora: **Como a produção acadêmica brasileira tem abordado a temática dos riscos no campo da Educação Ambiental?** Com o intuito de responder a essa questão, nosso objetivo foi analisar como o risco está inserido e problematizado na produção acadêmica brasileira em Educação Ambiental, a partir de levantamento sistemático na Plataforma Fracalanza (EArte), buscando identificar tendências, categorias analíticas e modos de problematização presentes nas pesquisas, em diálogo com a teoria da Sociedade de Risco de Ulrich Beck.

## METODOLOGIA

A pesquisa caracteriza-se como Estado do Conhecimento, entendido como uma pesquisa de caráter bibliográfico que tem por finalidade mapear, identificar, organizar e interpretar a produção acadêmica existente sobre determinado tema, em um recorte espacial e temporal definido. Conforme afirmam Kohls-Santos e Morosini (2021), esse tipo de estudo não se limita a levantar a literatura disponível, mas procura compreender como um campo se constitui, se movimenta e produz sentidos, evidenciando tendências, recorrências e lacunas na produção científica.

O procedimento metodológico adotado seguiu as quatro etapas propostas por Kohls-Santos e Morosini (2021):

1. Bibliografia Anotada: “Identificação e seleção, a partir da pesquisa por descritores, dos materiais que farão parte do corpus de análise” (p.127).

2. Bibliografia Sistematizada: “Leitura flutuante dos resumos dos trabalhos para a seleção e o aprofundamento das pesquisas, a fim de elencar os que farão parte da análise e escrita do estado do conhecimento” (p.127).
3. Bibliografia Categorizada: “Reorganização do material selecionado, ou seja, do corpus de análise e reagrupamento destes em categorias temáticas” (p.127).
4. Bibliografia Propositiva: “Organização e apresentação de, a partir da análise realizada, proposições presentes nas publicações e propostas emergentes a partir da análise” (p.127).

A primeira etapa consistiu em busca realizada exclusivamente realizado na Plataforma Fracalanza (EArte), repositório consolidado de teses e dissertações na área de Educação Ambiental no Brasil. O levantamento utilizou o descritor “risco” nos campos de título e resumo, sem delimitação temporal prévia. Como resultado, foram identificadas 50 produções, sendo 41 dissertações de mestrado e 9 teses de doutorado, que compuseram o corpus da pesquisa (Quadro 1).

**Quadro 1 – Corpus da pesquisa**

| <b>Código</b> | <b>ANO</b> | <b>Grau</b> | <b>Título</b>                                                                                                                                                                                         | <b>Autor</b>         |
|---------------|------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| T1            | 1996       | Doutorado   | Percepção geográfica dos deslizamentos de encostas em áreas de risco no município de Belo Horizonte, MG                                                                                               | XAVIER, H.           |
| T2            | 1998       | Doutorado   | O mapeamento como instrumento de educação ambiental e prevenção de riscos de escorregamentos em encostas favelizadas: estudo de caso - Projeto Tuiuti Sem Riscos - RJ                                 | RODRIGUES, A. B.     |
| T3            | 2000       | Doutorado   | Sociedade de risco e responsabilidade socioambiental: perspectivas para a educação corporativa                                                                                                        | DEMAJOROVIC, J.      |
| T4            | 2003       | Mestrado    | Educação Ambiental e o trabalhador em saúde: relacionando a ambiência hospitalar e o conhecimento acerca dos condicionantes de risco e acidentes com materiais perfuro-cortantes e fluidos biológicos | ALAM, M.M.           |
| T5            | 2003       | Mestrado    | Nova abordagem do conceito de risco ambiental                                                                                                                                                         | ALVES, C. W.         |
| T6            | 2003       | Doutorado   | Onde mora o perigo? O processo de construção e validação de uma nova metodologia de diagnóstico rápido da percepção de riscos no trabalho rural                                                       | COSTA, F. P. da      |
| T7            | 2004       | Mestrado    | A difusão do conhecimento ambiental em uma empresa com atividade de grande risco de alterações e degradações ambientais - caso Caesb esgotos                                                          | PAREDES, R. de O.    |
| T8            | 2005       | Mestrado    | A prática da queimada no saber tradicional e na                                                                                                                                                       | GONÇALVES, J. dos S. |

|     |      |           |                                                                                                                                                                   |                         |
|-----|------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
|     |      |           | concepção científica de risco: estudo sobre o uso do fogo por pequenos produtores rurais no norte de Minas Gerais                                                 |                         |
| T9  | 2005 | Mestrado  | Educação, saúde e ambiente - concepções do meio físico na ação educacional do agente comunitário de saúde junto a moradores em área de risco ambiental            | VIEIRA, M. P. de A.     |
| T10 | 2005 | Mestrado  | Os desafios da Educação Ambiental: uma escola estadual de ensino fundamental situada em área de risco                                                             | SANTOS, H. A.           |
| T11 | 2007 | Mestrado  | Educação Ambiental: identificação das situações de risco de deslizamento pela comunidade da Velha Grande, Blumenau, SC                                            | STEYER, C. T.           |
| T12 | 2010 | Mestrado  | Investigando a injustiça ambiental no Brasil: conflitos ambientais e riscos à saúde nos bairros Nova Holanda e Nova Esperança no município de Macaé-RJ            | ALMEIDA, P. G. A. de    |
| T13 | 2011 | Mestrado  | Análise dos riscos socioambientais do conjunto habitacional Filostro Machado na cidade de Anápolis/GO e seus impactos na saúde da população                       | VILAR, W. D. B.         |
| T14 | 2011 | Mestrado  | Currículo: educação ambiental e gerenciamento de riscos em escolas próximas à Petrobras no município de Santos/SP                                                 | GOING, L. C.            |
| T15 | 2011 | Mestrado  | Ecologia do desenvolvimento infantil: um estudo sobre as crianças em situação de risco na comunidade de Botelho - Ilha de Maré, Salvador/Bahia                    | ALBA MENDONCA ALVES     |
| T16 | 2011 | Mestrado  | Educação ambiental em escolas próximas ao pólo industrial de Campos Eliseos: a influência do contexto industrial e do risco                                       | RIOS, N. T.             |
| T17 | 2011 | Mestrado  | Famílias de catadores de resíduos sólidos urbanos na perspectiva da educação ambiental: condições de risco e processos de resiliência                             | NUNES, P. C.            |
| T18 | 2011 | Mestrado  | Percepção e educação ambiental na prevenção aos riscos geológicos em encostas: um estudo de caso na comunidade de Padre Hugo, no bairro de Canabrava, Salvador-BA | NASCIMENTO, M. de F. F. |
| T19 | 2013 | Doutorado | Análise da participação social no contexto da gestão de riscos ambientais na bacia hidrográfica do rio Indaiá - Ubatuba - SP - Brasil                             | OLIVATO, D.             |
| T20 | 2013 | Mestrado  | Educação ambiental e percepção de riscos: uma abordagem lúdica                                                                                                    | EINLOFT, C. J.          |
| T21 | 2013 | Mestrado  | Gasoduto Coari-Manaus: riscos e benefícios com ênfase no ambiente, desenvolvimento sustentável e responsabilidade socioambiental                                  | LEITE, N. M.            |
| T22 | 2013 | Mestrado  | O teatro como abordagem educativa na prevenção de risco ambiental: peça teatral 'Heróis somos todos nós' em escolas de Jaraguá do Sul -SC.                        | COSTA, L. L. da         |

|     |      |           |                                                                                                                                                              |                          |
|-----|------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| T23 | 2014 | Mestrado  | Cursos de educação não formal voltados para moradores de áreas de risco e técnicos da prefeitura: uma análise do seu papel                                   | GOTO, E. A.              |
| T24 | 2014 | Mestrado  | Educação Ambiental como instrumento para mitigar os riscos inerentes à profissão de catadores e catadoras de materiais recicláveis em Campina Grande - PB    | CAVALCANTE, L. P. S.     |
| T25 | 2014 | Mestrado  | Educação Ambiental e áreas de risco: o trabalho de uma escola pública em Manaus                                                                              | OLIVEIRA, A. de          |
| T26 | 2014 | Mestrado  | O direito constitucional materialmente fundamental à educação ambiental no contexto da sociedade de risco                                                    | TEIXEIRA, S. R.          |
| T27 | 2014 | Mestrado  | Resíduos sólidos e políticas públicas: reflexões acerca da problematização do lixo na sociedade de risco e da inclusão do catador de materiais recicláveis   | GARCIA, L. R. D.         |
| T28 | 2015 | Mestrado  | Análise da percepção de risco de alunos e professores de uma escola municipal em Xerém sobre enchente/inundação e deslizamento de terra                      | ROCHA, J. R. da S. L.    |
| T29 | 2015 | Mestrado  | Educação Ambiental e cidadania em área de risco de deslizamento: o caso do alto do Tabuazeiro (Vitória, Espírito Santo)                                      | SOUSA, R. M. de          |
| T30 | 2016 | Mestrado  | A Biotecnologia e o seu enfrentamento bioético como ferramenta transdisciplinar para garantia de um desenvolvimento sustentável dentro da sociedade de risco | VASCONCELOS, C. F. S. de |
| T31 | 2016 | Mestrado  | As concepções de um grupo de atores sociais sobre mudança climática, riscos de desastres ambientais e vulnerabilidade no Vale do Itajaí-SC                   | BAUER, V. C.             |
| T32 | 2016 | Doutorado | O Porto e a desigualdade ambiental em Rio Grande (RS/Brasil): a Educação Ambiental na gestão "empresarial dos riscos sociais" e "social do território".      | SANTOS, C. F. dos        |
| T33 | 2016 | Mestrado  | Riscos ambientais e contextos escolares: desvalenado limites e potencialidade do programa de Educação Ambiental do estado de Minas Gerais                    | ANDRADE, L. B. de        |
| T34 | 2017 | Mestrado  | Diagnóstico da percepção socioambiental em áreas de risco à inundação e alagamento em Santo Antônio de Leverger-MT                                           | SOUZA, F. S. C. de       |
| T35 | 2017 | Mestrado  | Percepção de risco e representações sociais a respeito da implementação do Reator Multipropósito Brasileiro (RMB) em Iperó - SP                              | AYLLON, R. M.            |
| T36 | 2017 | Mestrado  | Redução de Riscos de Desastres Naturais: Um desafio para a Educação Ambiental                                                                                | RIBEIRO, J.              |
| T37 | 2018 | Mestrado  | Direito à informação em face dos riscos da biotecnologia CRISPR/Cas9 gene drive ao                                                                           | RODRIGUES, L. C.         |

|     |      |                       |                                                                                                                                                                                                                                 |                   |
|-----|------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
|     |      |                       | patrimônio genético no sistema jurídico brasileiro                                                                                                                                                                              |                   |
| T38 | 2018 | Mestrado              | Mapeamento participativo na identificação das áreas de risco à inundação no bairro Parque Mambucaba, Angra dos Reis/RJ.                                                                                                         | FREITAS, F. P. de |
| T39 | 2019 | Mestrado Profissional | Escola em área de risco ambiental: o que dizem professores e alunos                                                                                                                                                             | VARGAS, A. V.     |
| T40 | 2019 | Mestrado              | Instrumento de Prevenção de Risco Ambiental e Ocupacional em Porto da Cidade de Manaus                                                                                                                                          | NUNES, L. C.      |
| T41 | 2019 | Mestrado              | Riscos ambientais e educação nos programas de pós-graduação em geografia e educação: estudo das abordagens presentes nas pesquisas brasileiras                                                                                  | FERREIRA, P. P.   |
| T42 | 2021 | Doutorado             | A difusão da educação em riscos ambientais: reflexões e ações nos referenciais curriculares de Niterói (RJ)                                                                                                                     | SOUZA, J. M. de   |
| T43 | 2021 | Mestrado Profissional | A influência dos conflitos socioambientais e do contexto de risco nas práticas de educação ambiental crítica                                                                                                                    | SILVA, C. B. da   |
| T44 | 2021 | Doutorado             | Referentes para a gestão de risco de desastre por meio da educação ambiental não-formal mediada por profissionais da Defesa Civil                                                                                               | RIBEIRO, J.       |
| T45 | 2021 | Mestrado Profissional | Vulnerabilidade socioambiental em áreas de riscos na Bacia Hidrográfica do Rio Ariri                                                                                                                                            | SOUZA, O. L. de   |
| T46 | 2022 | Mestrado Profissional | Avaliação do risco no uso de defensivos agrícolas sobre o meio ambiente e a saúde do trabalhador no município de Vassouras, RJ                                                                                                  | GUIMARÃES, A. L.  |
| T47 | 2022 | Mestrado              | Cartografia social de percepção de risco geológico no ensino de Geografia: espacializando os riscos socioambientais na Ilha de Outeiro, Belém -PA                                                                               | ALVES, R. L.      |
| T48 | 2022 | Doutorado             | Práticas escolares de educação em redução de riscos e desastres socioambientais                                                                                                                                                 | MATSUO, P. M.     |
| T49 | 2023 | Mestrado Profissional | Educação ambiental para redução do risco de desastres associados ao rompimento de barragens de rejeitos: Percepções a partir de Brumadinho/MG                                                                                   | GOMES, F. B.      |
| T50 | 2023 | Mestrado              | Percepção ambiental e educação ambiental: estudos dos PPPs de escolas municipais situadas próximas a áreas de risco e a percepção ambiental dos alunos do 5º ano das instituições escolares pesquisadas em Anápolis-Goiás, 2022 | FRANÇA, C. S. B.  |

Fonte: autoria própria

Na segunda etapa, procedeu-se à leitura dos títulos e resumos, com o objetivo de verificar a pertinência temática dos trabalhos previamente identificados. A análise mostrou que, em todos os trabalhos, o termo “risco” aparecia articulado à EA, seja no âmbito escolar,

comunitário, territorial, jurídico, ocupacional ou tecnológico. Assim, nenhum estudo foi excluído do *corpus*.

A terceira etapa consistiu na categorização dos 50 trabalhos a partir das informações presentes nos resumos, organizando-os em grandes grupos, conforme a natureza predominante dos riscos abordados:

- A. Riscos naturais e territoriais
- B. Riscos tecnológicos, produtivos e contaminantes
- C. Riscos como problemática social, educativa e conceitual

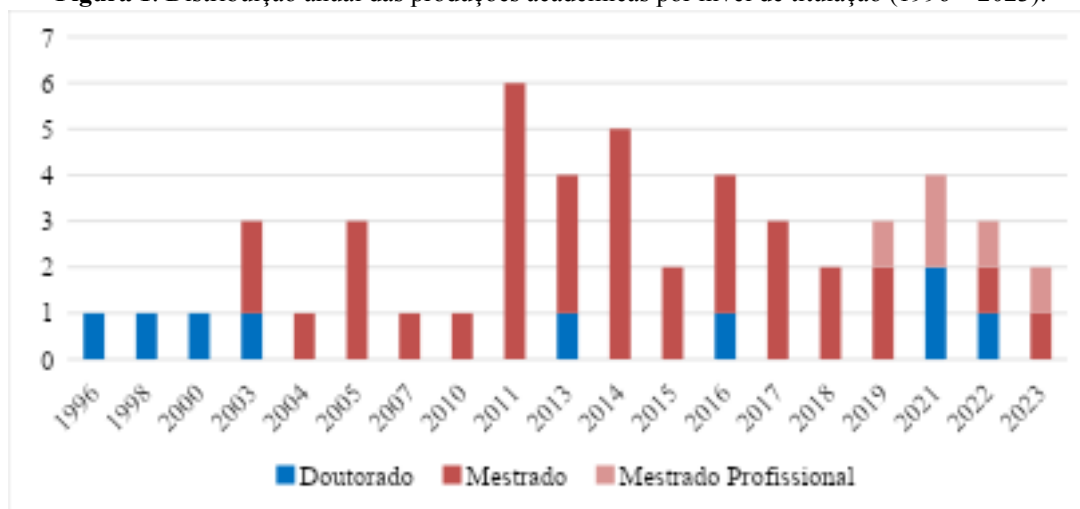
Essa categorização permitiu compreender como a produção acadêmica distribui sua atenção entre diferentes tipos de risco e como esses riscos são tratados no âmbito da EA.

Por fim, a quarta etapa procedeu-se à interpretação analítica do conjunto categorizados, com base exclusivamente nas informações presentes nos resumos, buscando identificar tendência, recorrências e lacunas da produção mapeada.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na busca realizada na plataforma Fracalanza (EArte) mapeamos 50 trabalhos que compõem o *corpus* analítico, distribuídos entre 1996 e 2023 (Figura 1). A análise da distribuição anual evidencia a predominância da temática em dissertações de mestrado ao longo de todo o período, totalizando 36 dissertações de mestrado acadêmico e 5 dissertações de mestrado profissional. As teses de doutorado aparecem em menor número (9 trabalhos) e de forma mais esparsa ao longo do período.

**Figura 1.** Distribuição anual das produções acadêmicas por nível de titulação (1996 – 2023).



Fonte: Autoria própria.

Em relação ao aspecto conceitual, a análise dos títulos e resumos demonstrou que o termo “risco” aparece a partir de uma diversidade significativa de abordagens. Em alguns trabalhos, aparece associado a fenômenos naturais e à necessidade de prevenção, em outros, é compreendido como resultado de processos tecnológicos e produtivos que precisam ser controlados e mitigados. Há ainda abordagens que tratam o risco como categoria interpretativa das dinâmicas sociais contemporâneas, relacionadas as questões de desigualdade e às condições sociais de vulnerabilidade.

A partir das análises foi possível organizar os trabalhos em três categorias analíticas, conforme apresentado na Tabela 1.

**Tabela 1.** Classificação por categoria de risco.

| Código       | Nome da categoria                                       | Quantidade | Códigos dos trabalhos                                                                            |
|--------------|---------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A            | Riscos naturais e territoriais                          | 19         | T1, T2, T11, T13, T18, T19, T22, T23, T28, T29, T31, T34, T36, T38, T39, T44, T45, T47, T48      |
| B            | Riscos tecnológicos, produtivos e contaminantes         | 11         | T3, T4, T6, T7, T9, T17, T21, T24, T35, T46, T49                                                 |
| C            | Riscos como problemática social, educativa e conceitual | 20         | T5, T8, T10, T12, T14, T15, T16, T20, T25, T26, T27, T30, T32, T33, T37, T40, T41, T42, T43, T50 |
| <b>Total</b> |                                                         | 50         |                                                                                                  |

A distribuição dos trabalhos indica maior concentração de trabalhos na categoria “C” - Riscos como problemática social, educativa e conceitual (40%), seguida da categoria “A” - Riscos naturais e territoriais (38%) e, por fim, da categoria “B” - Riscos tecnológicos, produtivos e contaminantes (22%). Essa distribuição sugere que embora o risco seja frequentemente associado ao perigo imediato e concreto, há uma presença significativa de estudos que tratam como construção social e como questão formativa no campo educacional.

### **Riscos naturais e territoriais**

Os trabalhos reunidos na categoria “A” indicaram que os riscos naturais e territoriais foram compreendidos, em sua maioria, a partir da articulação entre processos ambientais, formas desiguais de urbanização e condições sociais de vulnerabilidade. Ainda que se concentrassem em fenômenos como enchentes, inundações, deslizamentos e processos erosivos, esses estudos evidenciaram que tais ocorrências não poderiam ser explicadas apenas por sua dimensão física, uma vez que são intensificadas pelas dinâmicas históricas de ocupação do espaço urbano.

A análise dos trabalhos revelou que a urbanização desordenada, marcada pela ausência ou insuficiência de infraestrutura, contribuiu para a constituição de territórios mais suscetíveis aos desastres, fazendo com que seus efeitos afetassem de maneira desigual a população. Observamos que os eventos investigados nos trabalhos se concentraram, recorrentemente, em áreas periféricas, encostas, margens de rios e regiões de várzea, espaços ocupados, principalmente, por grupos socialmente vulnerabilizados, como evidenciado nos trabalhos T2 (Rodrigues, 1998), T11 (Steyer, 2007), T29 (Sousa, 2015) e T45 (Sousa, 2021). Esse cenário reforça a compreensão de que a exposição ao risco acompanha a distribuição desigual das condições sociais, convergindo com as ideias de Beck, ao indicar que “a produção social de riqueza é acompanhada sistematicamente pela produção social de riscos” (Beck, 2010, p. 23).

Nessa perspectiva, estudos como T2 (Rodrigues, 1998), T11 (Steyer, 2007), T29 (Sousa, 2015) e T45 (Sousa, 2021) evidenciam que a ocupação de áreas ambientalmente frágeis não pode ser interpretada como resultado de escolhas individuais, mas como expressão de processos estruturais que regulam o acesso desigual à terra urbana. O risco, portanto, não se apresenta como uma condição natural, mas como uma produção social e territorial. Como afirma Beck (2010, p. 24), trata-se de compreender “como a riqueza socialmente produzida pode ser distribuída de forma socialmente desigual e ao mesmo tempo ‘legítima’”, o que contribui para explicar a permanência de populações em áreas suscetíveis a desastres.

Além disso, os trabalhos analisados ampliam a compreensão do risco ao evidenciar que ele não se restringe a eventos extremos, mas se manifesta também como condição cotidiana, especialmente em contextos marcados por precariedade habitacional, ausência de saneamento e exposição contínua a situações de insalubridade, como indicado por T13 (Vilar, 2011) e T34 (Souza, 2017). Nesses casos, o risco se configura como um processo permanente de vulnerabilização, aproximando-se da interpretação de Beck de que, “com a distribuição e o

incremento dos riscos, surgem *situações sociais de ameaça*” (Beck, 2010, p. 27), que passam a atravessar o cotidiano dos sujeitos.

Outro aspecto relevante refere-se à centralidade da percepção e do conhecimento na constituição do risco. Trabalhos como T28 (Rocha, 2015), T31 (Bauer, 2016) e T38 (Freitas, 2018) demonstram que a compreensão do risco está diretamente relacionada tanto à experiência concreta com desastres quanto ao acesso a processos formativos e informacionais. A percepção, nesse sentido, não é única, sendo construída na articulação entre vivência, informação e mediação educativa. Esse elemento dialoga com Beck ao indicar que, na sociedade de risco, “aumenta a importância social e política do conhecimento” (Beck, 2010, p. 56), especialmente no que se refere à capacidade de definir, interpretar e comunicar os riscos.

Nesse contexto a Educação Ambiental emergiu como estratégia de prevenção e mediação entre diferentes formas de conhecimento, sendo utilizada para ampliar a percepção da população sobre os riscos, favorecer a leitura coletiva do território e promover a construção de estratégias de enfrentamento junto a estudantes, moradores e trabalhadores, tanto em contextos formais, quanto não formais. Como exemplifica os trabalhos T22 (Costa, 2013), T23 (Goto, 2014), T36 (Ribeiro, 2017), T44 (Ribeiro, 2021) e T48 (Matsuo, 2022) por meio de práticas como cartografia social, mapeamento participativo, ações formativas e linguagens educativas diversas. Essas iniciativas contribuem para tornar o risco mais visível, compreensível e socialmente discutido, fortalecendo a construção de uma cultura de prevenção. No entanto, os estudos também evidenciam limites importantes, sobretudo quando as ações educativas assumem caráter pontual, expositivo ou descontextualizado, o que restringe seu potencial crítico e transformador, como problematizado por T44 (Ribeiro, 2021).

Essa ambivalência pode ser compreendida por meio da modernização reflexiva proposta por Beck, segundo a qual os próprios processos que produzem os riscos passam a demandar sua problematização, convertendo-se em “tema e problema” (Beck, 2010, p. 24). Assim, a Educação Ambiental assume um papel central não apenas na difusão de informações, mas na construção de leituras críticas do território e na mediação dos conflitos associados à produção e distribuição dos riscos.

Por fim, os trabalhos dessa categoria indicam que os riscos naturais e territoriais não apenas refletem desigualdades, mas também as reorganizam, tornando visível a convergência entre processos ambientais e sociais. Estudos como T19 (Olivato, 2013), T38 (Freitas, 2018), T45 (Sousa, 2021) e T47 (Alves, 2022) reforçam que o risco se materializa no território como

expressão dessas contradições. Nesse sentido, como sintetiza Beck (2010, p. 25), “cedo ou tarde na história social começam a convergir [...] os conflitos de uma sociedade ‘que distribui riqueza’ com os de uma sociedade ‘que distribui risco’”. Os riscos, portanto, configuram-se como expressões das contradições do próprio desenvolvimento.

### **Riscos tecnológicos, produtivos e contaminantes**

Os trabalhos dessa categoria evidenciam que os riscos tecnológicos, produtivos e contaminantes estão diretamente vinculados às dinâmicas do desenvolvimento técnico-científico e às formas de organização dos processos produtivos. Diferentemente dos riscos naturais e territoriais, que se expressam mais visivelmente no espaço urbano e em sua ocupação desigual, aqui os riscos emergem, sobretudo, no interior das atividades econômicas, industriais, agrícolas e laboratoriais, estando associados à produção, circulação e manejo de substâncias, tecnologias e sistemas de alto potencial de impacto socioambiental.

Nesse sentido, os estudos analisados demonstram que tais riscos não são externos ao desenvolvimento, mas parte dele, como evidenciado em T3 (Demajorovic, 2000), T7 (Paredes, 2004) e T21 (Leite, 2013), ao abordarem contextos empresariais, industriais e de grandes empreendimentos energéticos. Essas pesquisas indicam que o avanço das forças produtivas intensifica a geração de riscos, o que converge com a perspectiva de Beck, ao afirmar que “a reboque das forças produtivas exponencialmente crescentes no processo de modernização, são desencadeados riscos e potenciais de auto ameaça numa medida até então desconhecida” (Beck, 2010, p. 23).

Os trabalhos também evidenciam que esses riscos se materializam em diferentes contextos laborais e produtivos, como no ambiente hospitalar, rural e urbano, conforme indicado em T4 (Alam, 2003), T6 (Costa, 2003), T24 (Cavalcante, 2014) e T46 (Guimarães, 2022). Nesses casos, o risco está associado à exposição direta a agentes químicos, biológicos e físicos, sendo frequentemente agravado por condições precárias de trabalho, ausência de informação adequada e insuficiência de políticas de proteção. Assim, o risco não se configura apenas como potencial técnico de dano, mas como expressão das condições concretas de organização do trabalho, revelando sua dimensão social e estrutural.

Além disso, estudos como T9 (Vieira, 2005) e T17 (Nunes, 2011) ampliam essa compreensão ao evidenciar que os riscos contaminantes não se restringem aos espaços formais de produção, mas se estendem a territórios marcados pela disposição inadequada de resíduos e pela informalidade laboral. A exposição a ambientes contaminados por detritos industriais, hospitalares e urbanos, bem como as condições de trabalho de catadores de

materiais recicláveis, revelam que o risco é distribuído de forma desigual, atingindo de maneira mais intensa populações socialmente vulnerabilizadas. Essa leitura reforça a proposição de Beck de que os riscos acompanham e intensificam desigualdades, produzindo novas formas de exposição e vulnerabilidade.

Outro aspecto relevante refere-se à dimensão simbólica e perceptiva dos riscos tecnológicos, como evidenciado em T35 (Ayllon, 2017) e T49 (Gomes, 2023), que abordam, respectivamente, a implantação de um reator nuclear e os desastres associados a barragens de rejeitos. Nesses casos, o risco ultrapassa sua materialidade imediata e passa a ser mediado por percepções sociais e memórias de desastres. Como aponta Beck (2010, p. 40), os riscos contemporâneos são “simultaneamente *reais e irreais*. De um lado, muitas ameaças e destruições já são reais: rios poluídos ou mortos [...] De outro lado, a verdadeira força social do argumento do risco reside nas *ameaças projetadas no futuro*”.

Nesse contexto, a Educação Ambiental emerge nos trabalhos analisados como estratégia de mediação entre conhecimento técnico e práticas sociais, sendo mobilizada tanto em contextos corporativos quanto em espaços de formação comunitária e profissional, como indicado em T3 (Demajorovic, 2000), T24 (Cavalcante, 2014), T46 (Guimarães, 2022) e T49 (Gomes, 2023).

Essa dicotomia pode ser compreendida pela visão de Beck, ao indicar que os riscos da modernização são também objeto de disputas e interesses, uma vez que “os riscos não são nesse caso apenas riscos, são também *oportunidades de mercado*” (Beck, 2010, p. 56). Assim, ao mesmo tempo em que são produzidos no interior das atividades econômicas, os riscos também geram novos campos de atuação. Dessa forma, os trabalhos indicam que esses riscos evidenciam a dimensão reflexiva da modernização, na medida em que tornam visíveis os limites e contradições do próprio desenvolvimento.

### **Riscos como problemática social, educativa e conceitual**

Os trabalhos reunidos nesta categoria demonstram que o risco pode ser abordado como uma construção conceitual, educativa e política, sendo analisado a partir de suas múltiplas dimensões interpretativas e formativas. Nesses estudos, o foco desloca-se da ocorrência de eventos ou da exposição direta a perigos para a problematização do próprio conceito de risco, de suas formas de enunciação e de sua inserção nos processos educativos.

Nesse sentido, trabalhos como T5 (Alves, 2003), T20 (Einloft, 2013) e T41 (Ferreira, 2019) evidenciam o caráter polissêmico do risco, atravessado por diferentes campos, discursos e práticas sociais. Como observa Beck, “o nexos causal que se produz nos riscos [...]”

introduz uma diversidade quase infinita de interpretações específicas” (Beck, 2010, p. 37). Além disso, os trabalhos analisados também evidenciam que a compreensão do risco está diretamente relacionada à disputa entre diferentes formas de conhecimento, como demonstrado em T8 (Gonçalves, 2005), ao analisar as tensões entre saberes tradicionais e científicos no uso do fogo no meio rural. Nesse caso, o risco não se apresenta como uma verdade única, mas como um campo de conflito interpretativo, no qual diferentes grupos produzem sentidos distintos sobre o que é ou não perigoso. Essa leitura reforça que a Educação Ambiental não pode ser reduzida à transmissão de informações corretas, mas deve ser compreendida como espaço de mediação entre saberes e modos de vida.

Os trabalhos também indicam que o risco se constitui como um problema central para a organização dos processos educativos, especialmente no contexto escolar. Trabalhos como T10 (Santos, 2005), T25 (Oliveira, 2014), T33 (Andrade, 2016) e T50 (França, 2023) evidenciam que, embora as escolas estejam situadas em territórios marcados por vulnerabilidades socioambientais, a inserção da temática dos riscos no currículo ainda ocorre de forma fragmentada, pontual ou insuficiente. Essa distância entre realidade vivida e prática pedagógica revela limites e aponta para a necessidade de uma abordagem mais integrada e contextualizada.

Nesse contexto, a Educação Ambiental aparece como campo estratégico de problematização do risco, sendo mobilizada em diferentes estudos como prática crítica, participativa e emancipatória, conforme indicado em T12 (Almeida, 2010), T26 (Teixeira, 2014), T27 (Garcia, 2014) e T42 (Souza, 2021). Esses trabalhos mostram que o risco também deve ser tratado como elemento que permite compreender as desigualdades, os conflitos socioambientais e as contradições do modelo de desenvolvimento.

Outro aspecto relevante refere-se à dimensão formativa e política da Educação Ambiental frente aos riscos, como evidenciado em T14 (Going, 2011), T32 (Santos, 2016) e T43 (Silva, 2021), que analisam a inserção do tema em contextos institucionais, processos formativos e práticas docentes. Nesses estudos, o risco aparece como elemento que exige reorientação das práticas educativas, deslocando-as de abordagens descritivas para perspectivas críticas.

Além disso, trabalhos como T30 (Vasconcelos, 2016) e T37 (Rodrigues, 2018) ampliam a discussão ao incorporar dimensões éticas, jurídicas e bioéticas, evidenciando que os riscos, demandam compreensão técnica e debate público, regulação e responsabilidade social. Essa perspectiva dialoga com Beck (2010, p.56) ao indicar que, na sociedade de risco, amplia-se a importância do conhecimento científico e dos mecanismos de sua legitimação

social, produzindo novas tensões entre aqueles que definem os riscos e aqueles que os vivenciam.

## CONCLUSÃO

Os achados de nossa pesquisa mostram que o risco no campo da Educação Ambiental configura-se como um campo complexo, com múltiplos significados e abordagens, relacionados às dinâmicas sociais, territoriais e produtivas da contemporaneidade.

A análise dos cinquenta trabalhos permitiu identificar três categorias: riscos naturais e territoriais; riscos tecnológicos, produtivos e contaminantes; e riscos como problemática social, educativa e conceitual que expressam distintos modos de compreender e abordar o risco na produção acadêmica brasileira.

Os trabalhos analisados indicam predominância de abordagens voltadas à identificação, prevenção e mitigação dos riscos, principalmente em territórios vulnerabilizados. Embora fundamentais, essas perspectivas tendem a enfatizar o risco como situação localizada e passível de gestão, sendo menos frequentes análises que problematizem suas bases estruturais no interior dos processos de modernização.

Nesse sentido, a aproximação com a teoria da Sociedade de Risco de Ulrich Beck (2010) evidenciou que os riscos da modernidade não são apenas eventos a serem evitados, mas expressões das próprias dinâmicas sociais, econômicas e científicas. Assim, mais do que distribuídos de forma desigual, os riscos são produzidos socialmente, o que implica na necessidade de compreendê-los para além da dimensão imediata.

A Educação Ambiental, nesse contexto, assume diferentes posições aparecendo como estratégia para prevenção e mediação dos riscos, podendo assim, ampliar o potencial crítico do campo, aprofundando a discussão sobre as condições que produzem, distribuem e legitimam os riscos na sociedade contemporânea.

## REFERÊNCIAS

ALAM, M. M. **Educação Ambiental e o trabalhador em saúde**: relacionando a ambiência hospitalar e o conhecimento acerca dos condicionantes de risco e acidentes com materiais perfuro-cortantes e fluídos biológicos. 2003. Dissertação (Mestrado em Educação Ambiental) — Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 2003. Disponível em: <https://earte.fe.unicamp.br/node/83355>. Acesso em: 05 jan. 2026.

ALMEIDA, P. G. A. **Investigando a injustiça ambiental no Brasil: conflitos ambientais e riscos à saúde nos bairros Nova Holanda e Nova Esperança no município de Macaé-RJ.** 2010. Dissertação (Mestrado em Engenharia Ambiental) — Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense, Campos dos Goytacazes, 2010. Disponível em: <https://earte.fe.unicamp.br/node/85760>. Acesso em: 05 jan. 2026.

ALVES, A. M. **Ecologia do desenvolvimento infantil: um estudo sobre as crianças em situação de risco na comunidade de Botelho - Ilha de Maré, Salvador/Bahia.** 2011. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Humano e Responsabilidade Social) — Fundação Visconde de Cairu, Salvador, 2011. Disponível em: <https://earte.fe.unicamp.br/node/83483>. Acesso em: 05 jan. 2026.

ALVES, C. W. **Nova abordagem do conceito de risco ambiental.** 2003. Dissertação (Mestrado em Educação) — Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2003. Disponível em: <https://earte.fe.unicamp.br/node/81859>. Acesso em: 05 jan. 2026.

ALVES, R. L. **Cartografia social de percepção de risco geológico no ensino de Geografia: espacializando os riscos socioambientais na Ilha de Outeiro, Belém-PA.** 2022. Dissertação (Mestrado em Geografia) — Universidade Federal do Pará, Belém, 2022. Disponível em: <https://earte.fe.unicamp.br/node/88868>. Acesso em: 05 jan. 2026.

ANDRADE, L. B. **Riscos ambientais e contextos escolares: desvelando limites e potencialidades do programa de Educação Ambiental do estado de Minas Gerais.** 2016. Dissertação (Mestrado em Educação) — Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2016. Disponível em: <https://earte.fe.unicamp.br/node/85605>. Acesso em: 05 jan. 2026.

AYLLON, R. M. **Percepção de risco e representações sociais a respeito da implementação do Reator Multipropósito Brasileiro (RMB) em Iperó - SP.** 2017. Dissertação (Mestrado em Análise Ambiental Integrada) — Universidade Federal de São Paulo, Diadema, 2017. Disponível em: <https://earte.fe.unicamp.br/node/87307>. Acesso em: 05 jan. 2026.

BAUER, V. C. **As concepções de um grupo de atores sociais sobre mudança climática, riscos de desastres ambientais e vulnerabilidade no Vale do Itajaí-SC.** 2016. Dissertação (Mestrado em Educação) — Universidade do Vale do Itajaí, Itajaí, 2016. Disponível em: <https://earte.fe.unicamp.br/node/85363>. Acesso em: 05 jan. 2026.

BECK, U. **Sociedade de risco: rumo a uma outra modernidade.** 2. ed. São Paulo: Editora 34, 2010.

CARVALHO, I. C. M. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico.** 3. ed. São Paulo: Cortez, 2004.

CAVALCANTE, L. P. S. **Educação Ambiental como instrumento para mitigar os riscos inerentes à profissão de catadores e catadoras de materiais recicláveis em Campina Grande - PB.** 2014. Dissertação (Mestrado em Recursos Naturais) — Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande, 2014. Disponível em: <https://earte.fe.unicamp.br/node/84805>. Acesso em: 05 jan. 2026.

COSTA, F. P. **Onde mora o perigo? O processo de construção e validação de uma nova metodologia de diagnóstico rápido da percepção de riscos no trabalho rural.** 2003. Tese

(Doutorado em Saúde Coletiva) — Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2003. Disponível em: <https://earte.fe.unicamp.br/node/81321>. Acesso em: 05 jan. 2026.

COSTA, L. L. **O teatro como abordagem educativa na prevenção de risco ambiental:** peça teatral “Heróis somos todos nós” em escolas de Jaraguá do Sul-SC. 2013. Dissertação (Mestrado em Educação) — Universidade do Vale do Itajaí, Itajaí, 2013. Disponível em: <https://earte.fe.unicamp.br/node/84600>. Acesso em: 05 jan. 2026.

DEMAJOROVIC, J. **Sociedade de risco e responsabilidade socioambiental:** perspectivas para a educação corporativa. 2000. Tese (Doutorado em Educação) — Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000. Disponível em: <https://earte.fe.unicamp.br/node/81349>. Acesso em: 05 jan. 2026.

EINLOFT, C. J. **Educação ambiental e percepção de riscos:** uma abordagem lúdica. 2013. Dissertação (Mestrado em Extensão Rural) — Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2013. Disponível em: <https://earte.fe.unicamp.br/node/84489>. Acesso em: 05 jan. 2026.

FERREIRA, P. P. **Riscos ambientais e educação nos programas de pós-graduação em geografia e educação:** estudo das abordagens presentes nas pesquisas brasileiras. 2019. Dissertação (Mestrado em Geografia) — Universidade Federal de São João del-Rei, São João del-Rei, 2019. Disponível em: <https://earte.fe.unicamp.br/node/87805>. Acesso em: 05 jan. 2026.

FRANÇA, C. S. B. **Percepção ambiental e educação ambiental:** estudos dos PPPs de escolas municipais situadas próximas a áreas de risco e a percepção ambiental dos alunos do 5º ano das instituições escolares pesquisadas em Anápolis-Goiás, 2022. 2023. Dissertação (Mestrado em Sociedade, Tecnologia e Meio Ambiente) — Universidade Evangélica de Goiás, Anápolis, 2023. Disponível em: <https://earte.fe.unicamp.br/node/89270>. Acesso em: 05 jan. 2026.

FREITAS, F. P. **Mapeamento participativo na identificação das áreas de risco à inundação no bairro Parque Mambucaba, Angra dos Reis/RJ.** 2018. Dissertação (Mestrado em Geografia) — Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 2018. Disponível em: <https://earte.fe.unicamp.br/node/87520>. Acesso em: 05 jan. 2026.

GARCIA, L. R. D. **Resíduos sólidos e políticas públicas:** reflexões acerca da problematização do lixo na sociedade de risco e da inclusão do catador de materiais recicláveis. 2014. Dissertação (Mestrado em Ciência Jurídica) — Universidade Estadual do Norte do Paraná, Jacarezinho, 2014. Disponível em: <https://earte.fe.unicamp.br/node/84966>. Acesso em: 05 jan. 2026.

GOING, L. C. **Currículo:** educação ambiental e gerenciamento de riscos em escolas próximas à Petrobras no município de Santos/SP. 2011. Dissertação (Mestrado em Educação) — Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2011. Disponível em: <https://earte.fe.unicamp.br/node/83887>. Acesso em: 05 jan. 2026.

GOMES, F. B. **Educação ambiental para redução do risco de desastres associados ao rompimento de barragens de rejeitos:** percepções a partir de Brumadinho/MG. 2023. Dissertação (Mestrado Profissional em Desastres Naturais) — Universidade Federal de Santa

Catarina, Florianópolis, 2023. Disponível em: <https://earte.fe.unicamp.br/node/89393>. Acesso em: 05 jan. 2026.

GONÇALVES, J. S. **A prática da queimada no saber tradicional e na concepção científica de risco**: estudo sobre o uso do fogo por pequenos produtores rurais no norte de Minas Gerais. 2005. Dissertação (Mestrado em Extensão Rural) — Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2005. Disponível em: <https://earte.fe.unicamp.br/node/82389>. Acesso em: 05 jan. 2026.

GOTO, E. A. **Cursos de educação não formal voltados para moradores de áreas de risco e técnicos da prefeitura**: uma análise do seu papel. 2014. Dissertação (Mestrado em Ensino e História de Ciências da Terra) — Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2014. Disponível em: <https://earte.fe.unicamp.br/node/84786>. Acesso em: 05 jan. 2026.

GUIMARÃES, A. L. **Avaliação do risco no uso de defensivos agrícolas sobre o meio ambiente e a saúde do trabalhador no município de Vassouras, RJ**. 2022. Dissertação (Mestrado Profissional em Ciências Ambientais) — Universidade de Vassouras, Vassouras, 2022. Disponível em: <https://earte.fe.unicamp.br/node/88514>. Acesso em: 05 jan. 2026.

KOHL-SANTOS, P.; MOROSINI, M. C. O revisitar da metodologia do Estado do Conhecimento para além de uma Revisão Bibliográfica. **Revista Panorâmica**, Barra do Garças, v. 33, p. 123-145, 2021.

LEITE, N. M. **Gasoduto Coari-Manaus**: riscos e benefícios com ênfase no ambiente, desenvolvimento sustentável e responsabilidade socioambiental. 2013. Dissertação (Mestrado em Sociedade e Cultura na Amazônia) — Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2013. Disponível em: <https://earte.fe.unicamp.br/node/84551>. Acesso em: 05 jan. 2026.

LOUREIRO, C. F. **Trajetórias e Fundamentos da Educação Ambiental**. São Paulo: Cortez, 2004.

MATSUO, P. M. **Práticas escolares de educação em redução de riscos e desastres socioambientais**. 2022. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências Modalidades Física, Química e Biologia) — Universidade de São Paulo, São Paulo, 2022. Disponível em: <https://earte.fe.unicamp.br/node/88764>. Acesso em: 05 jan. 2026.

NASCIMENTO, M. F. F. **Percepção e educação ambiental na prevenção aos riscos geológicos em encostas**: um estudo de caso na comunidade de Padre Hugo, no bairro de Canabrava, Salvador-BA. 2011. Dissertação (Mestrado em Engenharia Ambiental Urbana) — Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2011. Disponível em: <https://earte.fe.unicamp.br/node/83940>. Acesso em: 05 jan. 2026.

NUNES, L. C. **Instrumento de Prevenção de Risco Ambiental e Ocupacional em Porto da Cidade de Manaus**. 2019. Dissertação (Mestrado em Ciências e Meio Ambiente) — Universidade Federal do Pará, Belém, 2019. Disponível em: <https://earte.fe.unicamp.br/node/86353>. Acesso em: 05 jan. 2026.

NUNES, P. C. **Famílias de catadores de resíduos sólidos urbanos na perspectiva da educação ambiental**: condições de risco e processos de resiliência. 2011. Dissertação (Mestrado em Educação Ambiental) — Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 2011. Disponível em: <https://earte.fe.unicamp.br/node/84045>. Acesso em: 05 jan. 2026.

OLIVATO, D. **Análise da participação social no contexto da gestão de riscos ambientais na bacia hidrográfica do rio Indaiá - Ubatuba - SP - Brasil**. 2013. Tese (Doutorado em Geografia) — Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013. Disponível em: <https://earte.fe.unicamp.br/node/84412>. Acesso em: 05 jan. 2026.

OLIVEIRA, A. **Educação Ambiental e áreas de risco: o trabalho de uma escola pública em Manaus**. 2014. Dissertação (Mestrado em Educação) — Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2014. Disponível em: <https://earte.fe.unicamp.br/node/84811>. Acesso em: 05 jan. 2026.

PAREDES, R. O. **A difusão do conhecimento ambiental em uma empresa com atividade de grande risco de alterações e degradações ambientais - caso Caesb esgotos**. 2004. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Sustentável) — Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2004. Disponível em: <https://earte.fe.unicamp.br/node/82989>. Acesso em: 05 jan. 2026.

RIBEIRO, J. **Redução de Riscos de Desastres Naturais: um desafio para a Educação Ambiental**. 2017. Dissertação (Mestrado em Engenharia Ambiental) — Universidade Regional de Blumenau, Blumenau, 2017. Disponível em: <https://earte.fe.unicamp.br/node/86241>. Acesso em: 05 jan. 2026.

RIBEIRO, J. **Referentes para a gestão de risco de desastre por meio da educação ambiental não-formal mediada por profissionais da Defesa Civil**. 2021. Tese (Doutorado em Engenharia Ambiental) — Universidade Regional de Blumenau, Blumenau, 2021. Disponível em: <https://earte.fe.unicamp.br/node/88371>. Acesso em: 05 jan. 2026.

RIOS, N. T. **Educação ambiental em escolas próximas ao pólo industrial de Campos Elíseos: a influência do contexto industrial e do risco**. 2011. Dissertação (Mestrado em Educação) — Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: <https://earte.fe.unicamp.br/node/84015>. Acesso em: 05 jan. 2026.

ROCHA, J. R. S. L. **Análise da percepção de risco de alunos e professores de uma escola municipal em Xerém sobre enchente/inundação e deslizamento de terra**. 2015. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Biossistemas) — Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2015. Disponível em: <https://earte.fe.unicamp.br/node/85023>. Acesso em: 05 jan. 2026.

RODRIGUES, A. B. **O mapeamento como instrumento de educação ambiental e prevenção de riscos de escorregamentos em encostas favelizadas: estudo de caso - Projeto Tuiuti Sem Riscos - RJ**. 1998. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) — Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1998. Disponível em: <https://earte.fe.unicamp.br/node/81277>. Acesso em: 05 jan. 2026.

RODRIGUES, L. C. **Direito à informação em face dos riscos da biotecnologia CRISPR/Cas9 gene drive ao patrimônio genético no sistema jurídico brasileiro**. 2018. Dissertação (Mestrado em Direito) — Universidade La Salle, Canoas, 2018. Disponível em: <https://earte.fe.unicamp.br/node/86338>. Acesso em: 05 jan. 2026.

SANTOS, C. F. **O Porto e a desigualdade ambiental em Rio Grande (RS/Brasil): a Educação Ambiental na gestão “empresarial dos riscos sociais” e “social do território”**. 2016.

Tese (Doutorado em Educação Ambiental) — Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 2016. Disponível em: <https://earte.fe.unicamp.br/node/85556>. Acesso em: 05 jan. 2026.

SANTOS, H. A. **Os desafios da Educação Ambiental: uma escola estadual de ensino fundamental situada em área de risco**. 2005. Dissertação (Mestrado em Educação) — Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2005. Disponível em: <https://earte.fe.unicamp.br/node/82205>. Acesso em: 05 jan. 2026.

SILVA, C. B. **A influência dos conflitos socioambientais e do contexto de risco nas práticas de educação ambiental crítica**. 2021. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino das Ciências) — Universidade do Grande Rio Prof. José de Souza Herdy, Duque de Caxias, 2021. Disponível em: <https://earte.fe.unicamp.br/node/88184>. Acesso em: 05 jan. 2026.

SOUSA, O. L. **Vulnerabilidade socioambiental em áreas de riscos na Bacia Hidrográfica do Rio Ariri**. 2021. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão de Riscos e Desastres Naturais na Amazônia) — Universidade Federal do Pará, Belém, 2021. Disponível em: <https://earte.fe.unicamp.br/node/88375>. Acesso em: 05 jan. 2026.

SOUSA, R. M. **Educação Ambiental e cidadania em área de risco de deslizamento: o caso do alto do Tabuazeiro (Vitória, Espírito Santo)**. 2015. Dissertação (Mestrado em Sociologia Política) — Universidade Vila Velha, Vila Velha, 2015. Disponível em: <https://earte.fe.unicamp.br/node/85229>. Acesso em: 05 jan. 2026.

SOUZA, F. S. C. **Diagnóstico da percepção socioambiental em áreas de risco à inundação e alagamento em Santo Antônio de Leverger-MT**. 2017. Dissertação (Mestrado em Recursos Hídricos) — Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2017. Disponível em: <https://earte.fe.unicamp.br/node/86136>. Acesso em: 05 jan. 2026.

SOUZA, J. M. **A difusão da educação em riscos ambientais: reflexões e ações nos referenciais curriculares de Niterói (RJ)**. 2021. Tese (Doutorado em Geografia) — Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2021. Disponível em: <https://earte.fe.unicamp.br/node/88090>. Acesso em: 05 jan. 2026.

STEYER, C. T. **Educação Ambiental: identificação das situações de risco de deslizamento pela comunidade da Velha Grande, Blumenau, SC**. 2007. Dissertação (Mestrado em Engenharia Ambiental) — Universidade Regional de Blumenau, Blumenau, 2007. Disponível em: <https://earte.fe.unicamp.br/node/81831>. Acesso em: 05 jan. 2026.

TEIXEIRA, S. R. **O direito constitucional materialmente fundamental à educação ambiental no contexto da sociedade de risco**. 2014. Dissertação (Mestrado em Direito) — Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2014. Disponível em: <https://earte.fe.unicamp.br/node/84896>. Acesso em: 05 jan. 2026.

VARGAS, A. V. **Escola em área de risco ambiental: o que dizem professores e alunos**. 2019. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação) — Universidade de Taubaté, Taubaté, 2019. Disponível em: <https://earte.fe.unicamp.br/node/87775>. Acesso em: 05 jan. 2026.

VASCONCELOS, C. F. S. **A Biotecnologia e o seu enfrentamento bioético como ferramenta transdisciplinar para garantia de um desenvolvimento sustentável dentro da sociedade de risco.** 2016. Dissertação (Mestrado em Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável) — Escola Superior Dom Helder Câmara, Belo Horizonte, 2016. Disponível em: <https://earte.fe.unicamp.br/node/85270>. Acesso em: 05 jan. 2026.

VIEIRA, M. P. A. **Educação, saúde e ambiente - concepções do meio físico na ação educacional do agente comunitário de saúde junto a moradores em área de risco ambiental.** 2005. Dissertação (Mestrado em Ensino e História de Ciências da Terra) — Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2005. Disponível em: <https://earte.fe.unicamp.br/node/82567>. Acesso em: 05 jan. 2026.

VILAR, W. D. B. **Análise dos riscos socioambientais do conjunto habitacional Filostro Machado na cidade de Anápolis/GO e seus impactos na saúde da população.** 2011. Dissertação (Mestrado em Ecologia) — Universidade Evangélica de Goiás, Anápolis, 2011. Disponível em: <https://earte.fe.unicamp.br/node/84209>. Acesso em: 05 jan. 2026.

XAVIER, H. **Percepção geográfica dos deslizamentos de encostas em áreas de risco no município de Belo Horizonte, MG.** 1996. Tese (Doutorado em Geografia (Organização do Espaço)) — Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Rio Claro, 1996. Disponível em: <https://earte.fe.unicamp.br/node/81333>. Acesso em: 05 jan. 2026.

## **RISK AND ENVIRONMENTAL EDUCATION: AN ANALYSIS OF ACADEMIC PRODUCTION FROM THE FRACALANZA PLATFORM (EArte)**

### **ABSTRACT**

The relationship between Environmental Education and risk has gained prominence in light of the increase in disasters and socio-environmental vulnerabilities. In this context, understanding how Brazilian academic production has addressed this interface becomes essential for identifying trends and gaps in the field. This study, based on the State of Knowledge methodology and on works available in the Fracalanza repository (EArte), systematized 41 dissertations and 9 theses published between 1996 and 2023. The research procedures followed the four stages proposed by Kohls-Santos and Morosini. The analysis of the abstracts allowed the studies to be organized into three categories: natural and territorial risks; technological, productive, and contaminating risks; and risks as a social, educational, and conceptual problem. The results highlight the predominance of the latter category, indicating a tendency to understand risk as a social construction and a formative object within the field of Environmental Education, although there remains a significant body of work focused on territorial risks, particularly those related to landslides, floods, and urban vulnerabilities. It is also observed that approaches focused on prevention and mitigation prevail, while analyses that problematize the social production of risks are less frequent. Based on Ulrich Beck's Risk Society theory, it is concluded that risks are not merely events to be managed, but expressions of the very dynamics of modernity, highlighting the need to

strengthen critical approaches in Environmental Education that articulate its social, territorial, and educational dimensions.

KEYWORDS: Environmental Education; Risk Society; Risk; Vulnerability; Disasters.

## **RIESGO Y EDUCACIÓN AMBIENTAL: UN ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN ACADÉMICA A PARTIR DE LA PLATAFORMA FRACALANZA (EArte)**

### **RESUMEN**

La relación entre Educación Ambiental y riesgo ha cobrado mayor relevancia ante el aumento de desastres y vulnerabilidades socioambientales. En este contexto, comprender cómo la producción académica brasileña ha abordado esta interfaz resulta fundamental para identificar tendencias y vacíos en el campo. Esta investigación, basada en la metodología del Estado del Conocimiento y en producciones disponibles en el repositorio Fracalanza (EArte), sistematizó 41 disertaciones y 9 tesis publicadas entre 1996 y 2023. Los procedimientos de investigación siguieron las cuatro etapas propuestas por Kohls-Santos y Morosini. El análisis de los resúmenes permitió organizar los trabajos en tres categorías: riesgos naturales y territoriales; riesgos tecnológicos, productivos y contaminantes; y riesgos como problemática social, educativa y conceptual. Los resultados evidencian el predominio de esta última categoría, lo que indica una tendencia a comprender el riesgo como una construcción social y un objeto formativo en el campo de la Educación Ambiental, aunque se mantiene significativa la producción centrada en los riesgos territoriales, especialmente aquellos relacionados con deslizamientos, inundaciones y vulnerabilidades urbanas. Asimismo, se observa que predominan los enfoques centrados en la prevención y la mitigación, siendo menos frecuentes los análisis que problematizan la producción social de los riesgos. A partir de la teoría de la Sociedad del Riesgo de Ulrich Beck, se concluye que los riesgos no se configuran únicamente como eventos que deben ser gestionados, sino como expresiones de las propias dinámicas de la modernidad, lo que evidencia la necesidad de fortalecer enfoques críticos en la Educación Ambiental que articulen sus dimensiones sociales, territoriales y educativas.

PALABRAS CLAVE: Educación Ambiental; Sociedad del Riesgo; Riesgo; Vulnerabilidad; Desastres.

### **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.