



Capítulo 3:

Estratégias inspiradoras de Educação em Redução de Riscos e Desastres no Brasil e em Portugal



Neste capítulo apresentamos as principais estratégias inspiradoras de desenvolvimento da ERRD adotadas no Brasil e em Portugal. A ideia de inclusão deste objetivo nasceu durante o estágio do Programa de Doutorado Sanduíche no Exterior (PDSE) realizado na Universidade de Coimbra, Portugal. Durante a estadia entre 2021 e 2022, tive a oportunidade de trocar experiências com estudantes do Mestrado em Ensino de Geografia e professoras de Geografia do Ensino Básico, além de ter contato com referenciais e publicações portuguesas sobre a integração da RRD no espaço educativo.

Toda essa vivência serviu de motivação para uma análise de como a temática de ERRD está em desenvolvimento no Brasil e em Portugal. Assim, demos início ao estudo - *Risk and disaster education in Brazil and Portugal* - com o objetivo de identificar as estratégias adotadas na criação da cultura de prevenção e redução de riscos e desastres em cada país. O trabalho preliminar foi apresentado em Praga, República Tcheca, durante o 11th *World Environmental Education Congress* (Matsuo; Silva; Castro, 2022) e se transformou na base para a identificação das estratégias inspiradoras desenvolvidas em cada um dos países.

Este capítulo tem a intenção de apresentar que, apesar de compartilharmos parte da história e o mesmo idioma, o contexto sociocultural de cada país permite encontrar aspectos diferentes relacionados aos riscos e desastres. Posto isto, as próximas páginas não possuem o cunho hierárquico ou valorativo, mas sim o de partilha dos diferentes caminhos percorridos e lições aprendidas que viabilizem reflexões e novas pontes entre Brasil e Portugal.

O primeiro aspecto sobre ERRD com que me deparei em terras portuguesas consiste na diferença da terminologia adotada. O Brasil seguiu a área internacional do conhecimento e adotou “desastres”, versão traduzida do idioma Inglês para a palavra *disaster*; enquanto Portugal usa “catástrofes”, entendidas como sendo “*plenas manifestações do risco*” (Lourenço, 2015: 17).

A Lei de Bases da Proteção Civil portuguesa define as catástrofes como um fenômeno ou uma série de acontecimentos suscetíveis de provocarem elevados prejuízos materiais, ambientais e, eventualmente, vítimas, afetando intensamente as condições de vida e o tecido socioeconômico em determinadas áreas ou na totalidade do território nacional (ASSEMBLEIA DA REPÚBLICA, 2006).

Apesar de cada país ter adotado termos diferentes e de encontrarmos uma ampla variedade conceitual, podemos dizer que, em linhas gerais, o significado dos “desastres”, no Brasil, é equivalente ao das “catástrofes” em Portugal (Lourenço; Almeida, 2018). A compreensão inicial desse diferencial terminológico é essencial para estabelecer uma via de comunicação dialógica e fluida entre as/os pesquisadoras/es do Brasil e de Portugal, na realização de iniciativas, pesquisas e projetos colaborativos.

Essa distinção acaba se refletindo também na terminologia adotada no campo educativo, enquanto o Brasil agrega novamente os desastres e utiliza a *Educação em Redução de Riscos e Desastres*, Portugal adota *Educação para o Risco*, termo que também pode ser encontrado no Brasil, como campo de pesquisa e atuação associada principalmente à Geografia (Souza; Silva, 2018; Tarôco, Ferreira; Souza, 2015). Apesar da utilização de termos distintos, os objetivos são semelhantes, ambas visam à criação de uma cultura de prevenção de riscos e desastres, por meio de uma educação crítica para a cidadania.

Feita a consideração dessa questão terminológica, trago algumas das estratégias inspiradoras que identifiquei ao longo desses processos dialógicos e reflexivos que se iniciaram durante minha vivência em Portugal.

A formalização dos riscos no sistema curricular de Portugal é, sem dúvida, uma dessas estratégias inspiradoras. Existe um conjunto de documentos oficiais que garante a inclusão dos riscos e das catástrofes nos currículos nacionais, principalmente no de Geografia, mas também pode ser encontrado no de Ciências Naturais.

As primeiras integrações ocorreram no documento de 2001 - Orientações Curriculares de Geografia - com a proposição de desenvolvimento de atividades que abordam a redução dos riscos e das catástrofes naturais, como os terremotos e vulcões, assim como as medidas de prevenção a serem tomadas pela população. Mas o primeiro avanço na abordagem escolar dos riscos ocorreu em 2013 com a definição das Metas Curriculares em Geografia. O documento insere a discussão dos riscos naturais e riscos mistos, das medidas de proteção, controle e gestão no currículo do 9º ano do 3º Ciclo do Ensino Básico (equivalente ao último ano do Ensino Fundamental II no Brasil).

Esses movimentos de formalização curricular integraram a temática dos riscos nos livros didáticos, em especial nos do 9º ano de Geografia, dedicados quase integralmente aos riscos. Segundo os depoimentos das professoras de Geografia das escolas públicas com quem conversamos, os livros didáticos são o principal instrumento de apoio às/aos professoras/es no ensino dessa temática nas escolas portuguesas.

No Brasil, o tema risco está presente nos livros didáticos de Geografia do Ensino Médio. Entretanto, nas cinco coleções mais distribuídas em 2015 pelo Programa Nacional do Livro Didático (PNLD), os riscos naturais e ambientais adotam uma abordagem técnica e geossistêmica dos processos, focada principalmente na compreensão dos processos físico-naturais e no entendimento da relação dicotômica, natureza e ser humano (Clemente, 2018). A autora indica ainda que as ações voltadas à prevenção e percepção dos riscos são raramente contempladas, porém existe uma relativa potencialidade por conterem assuntos correlacionados ao tema.

O Referencial de Educação para o Risco (RERisco) é outro desses documentos orientadores para a promoção de uma cultura de segurança e de apoio à construção de um país mais seguro. Foi criado com os objetivos de identificar os riscos; sensibilizar a comunidade educativa para a temática da proteção civil; adquirir hábitos de segurança e desenvolver competências no âmbito da proteção civil; e de promover segurança pessoal por meio de comportamentos adequados em situações de emergência e os planos de segurança internos face aos riscos (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CIÊNCIA, 2015).

O documento contempla uma abordagem técnico-pedagógica sobre os riscos e disponibiliza um guia completo com temas, objetivos e resultados da aprendizagem para todos os níveis e ciclos educacionais do sistema escolar português, desde a Educação Pré-Escolar até o Ensino Secundário (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CIÊNCIA, 2015).

O RERisco foi criado em 2015 e sua elaboração é atribuída a uma equipe de especialistas da área de educação e da Defesa Civil, aparentemente sem participação direta das comunidades escolares. Reconhece a Educação para o Risco como um componente da formação das crianças e jovens. Assume ainda que a:

“[...] escola tem um papel fundamental neste processo, enquanto interveniente privilegiado na mobilização da sociedade, proporcionando e promovendo dinâmicas e práticas educativas que visam, no espetro mais amplo da educação para a cidadania, a adoção de comportamentos de segurança, de prevenção e gestão adequada do risco”

(MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CIÊNCIA, 2015: 5).

Vinculado diretamente ao RERisco, a Associação Portuguesa de Riscos, Prevenção e Segurança (RISCOS) promove uma série de formações continuadas de professoras/es sobre riscos e catástrofes. Os cursos são voltados aos profissionais de Geografia, Biologia, Geologia, Matemática e Ciências da Natureza, de todos os segmentos escolares. Essas formações têm o objetivo de criar condições para estimular a abordagem da problemática dos riscos na perspectiva de cidadania ativa, contribuindo assim para a promoção de uma cultura estratégica de segurança na sociedade portuguesa (CFP, 2022). As formações são creditadas pelo Conselho Científico-Pedagógico de Formação Contínua de Portugal, um reconhecimento que oficializa e incentiva a adesão voluntária das/os professoras/es.

Uma análise geral desses documentos, programas e manuais escolares oficiais, voltados para a Educação para o Risco em Portugal indica a adoção de uma perspectiva descontextualizada e acrítica (Claudino, 2018). Segundo o autor, eventos raros em Portugal como tornados e tempestades tropicais recebem um destaque especial nos manuais. Além disso, o ensino é direcionado para que as/os estudantes aprendam o que são riscos, como se classificam, mas existe pouca motivação para a discussão dos seus efeitos e menos, ainda, os riscos do território onde vivem, especialmente os mais frequentes, como cheias e inundações ou os incêndios florestais (Claudino, 2018).

Essa abordagem acrítica também foi caracterizada nas ações educativas no Brasil (QUADRO II), que consideram, por exemplo, o desastre como inevitável, sem questionamento das causas e dos sistemas econômicos (Sulaiman, 2018).

Essa abordagem mais tradicional, que adota o princípio da transferência de conhecimento, do especialista para o leigo, também foi ponderada por Claudino (2018). Ao discutir o tipo de ensino desses desastres nas escolas portuguesas, o autor

menciona que ainda é marcado pela perspectiva descritiva e memorística, descrições que nos remetem à educação bancária de Paulo Freire. Claudino (2018) destaca também a necessidade de:

“[...] desenvolvimento de competências de participação cidadã, a educação para os riscos tem de se confundir com práticas escolares debruçadas sobre a comunidade, a par de Portugal e do mundo, sempre na perspectiva da prevenção e superação dos riscos” (Claudino, 2018: 17).

Outros pesquisadores portugueses como Nunes e Martins (2018) também apontam ainda a necessidade de estudos para avaliar como a integração de questões de risco no currículo nacional contribui para o desenvolvimento do pensamento crítico nas/nos estudantes sobre as causas e efeitos; na adoção de medidas de mitigação e de proteção e na integração da gestão de riscos que atualmente afetam o país, especialmente os incêndios florestais.

Essas ponderações sobre esses processos nos sinalizam, por um lado, que a formalização e a integração da temática de ERRD nos currículos é uma grande conquista, pois dá força e ferramentas potenciais para a estruturação de programas, projetos, novas parcerias intersetoriais e a busca de recursos financeiros para sua implementação. Mas por outro lado, nos mostram que as reformas curriculares necessitam integrar os princípios e valores associados a uma educação libertadora, transformadora e crítica. Assim como contar com a participação da sociedade, principalmente das comunidades escolares em sua construção. A formalização é apenas uma das pontas deste emaranhado de desafios.

No Brasil, a ausência de um conjunto de instrumentos legais da ERRD acabou promovendo o desenvolvimento de estratégias alternativas de integração da temática nos espaços educativos. Essas estratégias não substituem a formalização, pelo contrário, são ações complementares e adaptadas ao cenário de esvaziamento.

Uma dessas estratégias brasileiras pode ser encontrada na criação da plataforma do Programa Cemaden Educação, uma referência nacional em ERRD. Todas as pessoas, profissionais da educação, agentes da Defesa Civil, pesquisadores, instituições, estudantes, comunidade que visam conhecer este campo podem acessar,

de forma gratuita, um conjunto de publicações técnicas, guias pedagógicos, história em quadrinhos, livros infantis, vídeos e sugestões de atividades interdisciplinares que oferecem subsídios conceituais, teóricos e metodológicos em RRD (CEMADEN EDUCAÇÃO, 2022).

Todo o conteúdo da plataforma, assim como quase todo o acervo é constituído de informações e de materiais no idioma Português, o que possibilita trocas e aprendizados compartilhados com educadoras/es e profissionais de Portugal.

Presente na composição da própria plataforma do Cemaden Educação, outra estratégia adotada é a criação partilhada de atividades educativas, documentos de apoio e artigos científicos, que são disponibilizados ao público. Este processo de co-criação, especialmente com professoras/es, enriquecem os materiais finais em inúmeros aspectos, pois agregam os valores, as experiências, os aprendizados e os conhecimentos escolares.

Dentre os materiais disponibilizados recentemente, temos o - Guia do Professor: Dados à Prova d'água - resultado de um projeto de pesquisa executado por instituições do Brasil, Alemanha e Reino Unido. Durante vários meses e de forma remota, o material foi co-criado pela equipe técnica do projeto com o Comitê Científico Pedagógico e com professoras/es de escolas públicas dos estados do Acre e de São Paulo, que testaram e propuseram adaptações necessárias. O guia de aprendizagem é composto por um referencial teórico e um cardápio de sugestões de atividades (Souza *et al.*, 2022). Apresenta em sua estrutura, outras duas estratégias adotadas atualmente no país: as disciplinas eletivas e o uso de aplicativo de celular.

As disciplinas eletivas fazem parte dos programas curriculares das escolas de ensino integral em estados como Alagoas, Ceará, Espírito Santo, Maranhão, Mato Grosso do Sul, Pernambuco, Rio de Janeiro, São Paulo, Sergipe e Tocantins. Esse formato já estabelecido nas escolas estaduais acabou se transformando em uma alternativa para aproximar temas atuais, como a ERRD no processo de aprendizagem, a partir dos interesses e projetos de vida das/os jovens.

A intenção do estado de São Paulo em expandir e oferecer as disciplinas eletivas às/aos estudantes do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental e Ensino Médio de todas as escolas estaduais motivou a elaboração de um cardápio de propostas de disciplinas eletivas com o tema de RRD que pudesse inspirar toda a rede estadual de

ensino. A construção colaborativa foi realizada com a participação de professoras/es, coordenadoras/es pedagógicas/os, pesquisadoras/es, estudantes e agentes das Defesas Civas durante o III Seminário de Educação em Redução de Riscos de Desastres realizado no final de 2019. O cardápio poderá contribuir na integração do RRD nas escolas, tanto em SP como em outros estados.

Dentro da perspectiva da ciência cidadã, que reconhece e valoriza os conhecimentos construídos nas escolas, o projeto Dados à Prova ainda propõe o uso de aplicativos para o processo de ensino e aprendizagem dos riscos e desastres. A partir da localização das escolas ou das residências das/os estudantes, é possível tanto acessar os dados disponíveis dos pluviômetros automáticos do Cemaden instalados na região, das áreas propensas à inundação, do nível do rio; como também incorporar os resultados do monitoramento dos pluviômetros realizado pelas/os estudantes (Souza *et al.*, 2022).

Essa abordagem com uso de tecnologias da informação, por exemplo, com o uso de Arduíno, redes sociais e outros instrumentos da área da robótica, tem se fortalecido e ampliado em outros projetos e iniciativas no Brasil, principalmente na relação entre as escolas e as instituições de ensino tecnológico como as FATEC, ETEC, FAETEC e CEFET.

Essa aproximação das instituições de ensino também se reflete no desenvolvimento de projetos de extensão universitária e na integração da temática dos riscos e desastres no ambiente escolar. Diversos grupos de pesquisas, vinculados principalmente às universidades públicas, têm utilizado esta modalidade de projetos que busca a aproximação da universidade com as escolas, para contribuir na formação das/os graduandas/os, desenvolver práticas de ERRD nos espaços escolares e criar intervenções, conhecimentos e investigações relacionados ao tema.

Como é o caso do Grupo de Educação Ambiental Crítica (GEAC), formado em 2018 por estudantes de graduação e de pós-graduação da Universidade de São Paulo (USP) e do Instituto Federal de São Paulo, além de docentes que coordenam e apoiam a execução das atividades (Alves, 2021).

Desde sua formação, a temática de RRD se tornou o tema principal das ações do grupo, fato que motivou a organização da *1ª Formação de Jovens Pesquisadores em Educação e Redução de Riscos de Desastres*, organizada pelo Cemaden Educação,

em parceria com a USP, Universidade Federal de São Paulo e Universidade Estadual Paulista. A formação reuniu 34 participantes, entre estudantes de graduação, pós-graduação, professoras e pesquisadores de oito universidades públicas e institutos de pesquisa (Matsuo *et al.*, 2019).

Um dos principais resultados desta formação foi a incorporação da RRD como tema central de diversas intervenções, formações, eventos e em todos os projetos de extensão universitária do GEAC. Até o momento, foram realizados cinco projetos de extensão universitária consecutivos em escolas públicas e comunidades localizadas na zona leste do município de São Paulo e no litoral norte do estado de SP (Alves, 2021).

O GEAC também foi reconhecido pela Campanha *Adapta Keraciaba*, como melhor iniciativa universitária na 5ª edição da Campanha #AprenderParaPrevenir, considerada uma estratégia inspiradora de mobilização e desenvolvimento da ERRD, que será detalhada no capítulo seguinte.

A atuação desses jovens nos projetos de extensão contribuiu não apenas em sua formação pessoal, mas também no desenvolvimento acadêmico, por meio dos Trabalhos de Conclusão de Curso sobre ERRD e o desenvolvimento de habilidades relacionadas à investigação científica e à gestão de projetos socioambientais.

Certamente existem várias outras estratégias inspiradoras de ERRD no Brasil e em Portugal. Com as devidas adequações, ajustes e reformulações, sejam de conceitos, linguagens, práticas, é possível que as estratégias realizadas em um país possam inspirar e ser adotadas pelo outro país.