



WP4 – A4.3 | Documento de posição (*Policy Paper*) sobre o Ensino de Riscos Naturais nas Escolas

Agradecimentos

O presente documento recebeu financiamento da Comissão Europeia ao abrigo do Acordo de Subvenção — NÚMERO DO PROJETO – 2023-1-FR01-KA220-SCH-000158276, projeto de Parceria Estratégica Erasmus+ «CRISEPAC: Alterações Climáticas e Riscos Naturais na Europa: Pedagogia para a Adaptação Ativa».

Declaração de Responsabilidade

O apoio da Comissão Europeia à produção desta publicação não constitui uma aprovação dos respetivos conteúdos, os quais refletem exclusivamente as opiniões dos seus autores, não podendo a Comissão ser responsabilizada por qualquer utilização que venha a ser feita das informações nela contidas.

Nota de Direitos de Autor

© 2023 - 2025 CRISEPAC Consortium



Co-funded by
the European Union

Resumo

A Europa enfrenta uma crise climática em rápida intensificação, com fenómenos meteorológicos extremos a tornarem-se cada vez mais frequentes e severos. Embora a União Europeia (UE) disponha de mecanismos sólidos de proteção civil, persiste uma lacuna crítica na preparação dos cidadãos, em particular no âmbito dos sistemas educativos. Este *Policy Paper* apresenta os resultados e as recomendações do projeto **CRISEPAC**, uma iniciativa Erasmus+ concebida para colmatar essa lacuna.

Através da criação de uma rede multidisciplinar de atores em França, Bélgica, Portugal, Grécia e Letónia, o projeto desenvolveu uma solução integrada para a educação para os riscos naturais: um modelo educativo abrangente e inovador, incluindo um conjunto de ferramentas, tais como uma campanha de formação de professores (MOOC – Massive Open Online Course), materiais para utilização em contexto de sala de aula (guias sobre riscos, jogo educativo digital e ferramentas pedagógicas interativas). Este modelo envolve todos os intervenientes do setor educativo — profissionais, alunos e famílias. Estas intervenções educativas revelaram-se altamente eficazes, com a validação da metodologia nos países parceiros. O projeto alcançou, especificamente, os seguintes resultados de alto impacto:

- Mais de 250 docentes envolvidos nas campanhas de formação em toda a Europa;
- Envolvimento direto de mais de 3 000 alunos em atividades piloto e workshops;
- Criação de uma rede multidisciplinar que capacita eficazmente os professores e promove a consciencialização junto das famílias.

Para além do exposto, o projeto estabeleceu uma comunidade pan-europeia que envolve especialistas, profissionais da proteção civil, investigadores e educadores de toda a Europa, criando assim uma comunidade colaborativa de longo prazo que apoia a partilha de boas práticas e o desenvolvimento contínuo da educação para os riscos naturais à escala europeia.

Este *Policy Paper* sintetiza estes resultados comprovados em recomendações sólidas e operacionalizáveis dirigidas a decisores políticos nacionais, autarquias e líderes escolares. Defende-se que a institucionalização da educação para os riscos naturais, através da integração curricular e da formação de professores, não constitui apenas uma prioridade educativa, mas também uma estratégia custo-eficaz. Esta abordagem oferece uma solução imediata e passível de implementação para os Estados-Membros que procuram reforçar a resiliência e traduzir os compromissos climáticos em práticas educativas concretas.

1. Introdução

O projeto CRISEPAC – Climate Change and Natural Hazards in Europe: Pedagogy for Active Adaptation (2023-1-FR01-KA220-SCH-000158276), cofinanciado pelo programa Erasmus+ da União Europeia, responde a uma lacuna educativa crítica na Europa: o ensino sistemático sobre riscos naturais e adaptação às alterações climáticas está ausente nas escolas. Os parceiros de França, Bélgica, Portugal, Grécia e Letónia desenvolveram ferramentas práticas, recursos de formação de professores e orientações de política educativa para integrar a prevenção de riscos na educação formal e não formal.

Os principais objetivos do projeto consistiram em criar uma campanha de formação e de apoio dirigida aos agentes educativos, capacitando-os na área dos riscos naturais; desenvolver ferramentas educativas inovadoras que combinem transversalidades temáticas para a formação de crianças em matéria de riscos naturais; e promover a compreensão das problemáticas locais das alterações climáticas, reforçando o papel das populações na prevenção de riscos através do ensino e da educação de adultos.

O projeto CRISEPAC enquadra-se e desenvolve-se a partir de um quadro de políticas da União Europeia forte e urgente. O Pacto Ecológico Europeu identifica a educação e a formação como facilitadores essenciais para uma transição ecológica bem-sucedida e justa. Este compromisso foi reforçado pela Recomendação do Conselho de 2022 sobre a aprendizagem para a transição ecológica e o desenvolvimento sustentável, que apela formalmente a todos os Estados-Membros para que façam da sustentabilidade ambiental uma prioridade nos seus sistemas educativos, sublinhando, em particular, a necessidade de disponibilizar apoio específico e formação adequada aos professores para a implementação deste novo currículo. Em paralelo, o Mecanismo de Proteção Civil da União Europeia salienta a necessidade de ir além da resposta a catástrofes, promovendo uma cultura sólida de prevenção e de preparação. O CRISEPAC constitui uma resposta direta a estes mandatos interligados, disponibilizando um modelo prático para a concretização das políticas europeias.

Este *Policy Paper* sintetiza os resultados e a metodologia do projeto, apresentando um roteiro estratégico dirigido a decisores políticos, autarquias e líderes escolares. Defende-se que dotar os jovens cidadãos de literacia em matéria de riscos e de competências de preparação é essencial para reforçar a resiliência climática de longo prazo da Europa. O documento apresenta ainda lições aprendidas a partir das atividades-piloto, boas práticas e um roteiro para a institucionalização da educação para os riscos naturais em todos os Estados-Membros da União Europeia.

Este *Policy Paper* foi desenvolvido em nome da parceria **CRISEPAC** por:

Athens Lifelong Learning Institute (autor principal) – Grécia
Ecocène – França
Eurogeo – Bélgica
Casa do Professor – Portugal
Município de Gulbene – Letónia

O documento assume-se como um documento científico de referência, de acesso livre, dirigido principalmente a:

- profissionais da educação, incluindo diretores escolares e professores que pretendam integrar a prevenção de riscos naturais nos seus currículos de ensino;
- decisores políticos a nível nacional e europeu, com autoridade para definir agendas estratégicas, determinar a integração da prevenção de riscos nos currículos nacionais e assegurar a responsabilidade pelo desenvolvimento profissional dos professores;
- municípios e autoridades locais, que desempenham um papel essencial de ligação entre as escolas e o respetivo contexto local.

2. Identificação do problema: Lacuna educativa e enquadramento atual¹

A Europa enfrenta uma crise climática em rápida aceleração. O aumento da frequência e da intensidade de fenómenos meteorológicos extremos — desde cheias devastadoras e incêndios florestais até tempestades severas — deixou de ser uma ameaça distante para se tornar uma realidade presente. Entre 1980 e 2024, os fenómenos meteorológicos extremos causaram na União Europeia perdas estimadas em 822 mil milhões de euros em ativos. De forma particularmente significativa, cerca de um quarto desse valor — mais de 208 mil milhões de euros — foi registado apenas nos últimos quatro anos (2021–2024). As projeções científicas indicam que esta tendência se irá agravar; por exemplo, num cenário de +2 °C, estima-se que o número de pessoas expostas anualmente a cheias fluviais na Europa aumente para 338 000².

De acordo com a UNICEF: *“O planeta está a aquecer a um ritmo alarmante: 2024 marcou o primeiro ano em que a temperatura média global ultrapassou 1,5 graus, o ponto de rutura que os cientistas afirmam conduzirá a fenómenos meteorológicos severos, à subida do nível do mar e à destruição dos ecossistemas. Em simultâneo, desafios educativos como as desigualdades generalizadas na qualidade e no acesso à educação, os fracos resultados e a falta de preparação para as exigências do trabalho no século XXI estão a colocar em risco o futuro de centenas de milhões de crianças e jovens.”*³

Esta crise não é apenas ambiental; é também educativa. Como afirma o Banco Mundial, *“A educação é fundamental para alcançar uma ação climática eficaz e sustentável. [...] Os investimentos na educação podem desempenhar um papel decisivo no reforço da resiliência climática e no avanço da mitigação e adaptação às alterações climáticas. [...] A educação, seja formal, não formal ou informal, é essencial para os esforços de mitigação e adaptação às alterações climáticas.”*⁴ De forma semelhante, a UNICEF sublinha: *“Uma população bem-educada está melhor preparada para compreender a complexidade da ciência climática, desenvolver soluções inovadoras para lidar com fenómenos meteorológicos extremos e defender políticas sustentáveis.”*⁵

Apesar de a União Europeia dispor de políticas sólidas em matéria de proteção climática e resposta a catástrofes, subsiste uma lacuna crítica: a prevenção e a preparação proativas dos cidadãos. Esta lacuna resulta de um desfasamento significativo entre a urgência do problema e a confiança daqueles que estão na linha da frente da educação. O problema não reside na falta de vontade, mas sim na falta de preparação, originando um verdadeiro défice de

¹ European Environment Agency, 2025., *Economic losses from weather- and climate-related extremes in Europe*, Available at: <https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/economic-losses-from-climate-related>

² European Environment Agency., *Responding to climate change impacts on human health in Europe: focus on floods, droughts and water quality: EEA Report 3/2024.*, Available at: <https://www.preventionweb.net/media/96294/download>

³ UNICEF., 2024., *Climate-proofing education: How tackling the climate and education crises together could safeguard the planet and a generation of children.*, Available at: <https://www.unicef.org/eu/blog/climate-proofing-education>

⁴ World Bank., *EDUCATION AND CLIMATE CHANGE*, Available at: <https://thedocs.worldbank.org/en/doc/523b6ac03f2c643f93b9c043d48eddc1-0200022022/related/WB-education-and-climate-11-08-22-e-version.pdf>

⁵ UNICEF., 2024., *Climate-proofing education: How tackling the climate and education crises together could safeguard the planet and a generation of children.*, Available at: <https://www.unicef.org/eu/blog/climate-proofing-education>

confiança. Os professores reconhecem a importância do tema; contudo, como demonstrou a UNESCO num inquérito global, menos de 40 % dos 58 000 docentes inquiridos em 144 países se sentiam suficientemente confiantes para o lecionar, e apenas cerca de um terço considerava ser capaz de explicar os seus impactos a nível local.

Esta situação tem um impacto direto no nível de preparação das gerações mais jovens. Um inquérito realizado em 2022 pela Plan International, envolvendo 2 000 jovens, revelou que, embora 95 % manifestassem preocupação com as alterações climáticas, 36 % destacaram a importância de uma educação inclusiva, acessível e de qualidade como prioridade para enfrentar este desafio. No entanto, apenas cerca de um quarto das jovens mulheres e um terço dos jovens homens consideraram que a sua educação os tinha preparado adequadamente para lidar com as alterações climáticas.

Em resposta a esta necessidade urgente, a UNESCO reconhece que: *“Os jovens constituem uma voz e um rosto significativos do movimento em prol do combate às alterações climáticas, [...] bem como a necessidade de uma educação de elevada qualidade sobre as alterações climáticas” (UNESCO, 2022). A educação formal sobre as alterações climáticas pode dotar os jovens das ferramentas necessárias para compreender o impacto duradouro de comportamentos passados e para defender mudanças políticas a nível local, nacional e global (COY17 e YOUNGO, 2022).⁶*

Apesar da existência de sistemas de monitorização e de quadros de gestão do risco, persistem várias lacunas críticas, nomeadamente:

- a partilha fragmentada de informação e a governação pouco articulada entre instituições e territórios, que frequentemente limitam respostas coordenadas e eficazes;
- a integração insuficiente das projeções das alterações climáticas nos processos de planeamento e de tomada de decisão a nível local e regional;
- os níveis desiguais de preparação, capacidade e recursos entre municípios e setores;
- a limitada consciencialização e compreensão pública dos riscos e das medidas de adaptação, o que reduz a resiliência global das comunidades;
- as interdependências transfronteiriças que continuam a ser abordadas de forma insuficiente pelas atuais políticas e mecanismos de governação.

Estes desafios evidenciam a necessidade de uma avaliação partilhada e coerente dos riscos naturais, de uma abordagem harmonizada à adaptação às alterações climáticas e de um reforço do diálogo entre especialistas científicos, autoridades públicas e comunidades locais. O CRISEPAC responde diretamente a estas necessidades, através da produção de conhecimento comum, de ferramentas partilhadas e de recomendações baseadas em evidência científica, destinadas a apoiar uma governação territorial resiliente e coordenada.

O projeto CRISEPAC foi financiado pelo programa Erasmus+ com o objetivo de colmatar esta lacuna específica. Como assinala o Banco Mundial, *“a integração transversal da educação para o clima irá transformar mentalidades e comportamentos face às alterações climáticas — não*

⁶ UNESCO., *Education and climate change: Learning to act for people and planet.*, Available at: <https://www.unesco.org/en/climate-change/education>

*apenas entre os alunos, mas também entre os seus pais, comunidades e governos. Tal contribuirá igualmente para reforçar a preparação e a resiliência das populações no seu conjunto face aos choques climáticos.”*⁷ O CRISEPAC procura concretizar este princípio na prática, promovendo a compreensão dos desafios climáticos locais, desenvolvendo ferramentas inovadoras destinadas a crianças dos 9 aos 12 anos e implementando uma campanha de formação abrangente, com o objetivo de dotar professores e outros profissionais da educação da confiança e dos recursos de que necessitam.

3. Legitimidade do Consórcio

O consórcio CRISEPAC reúne um conjunto complementar de atores cuja experiência, mandatos e funções territoriais o colocam numa posição única para abordar os riscos naturais e os desafios da adaptação climática em contexto transfronteiriço.

A parceria é composta por:

- Parceiros científicos e técnicos, que fornecem análises de dados robustas, modelação de riscos e projeções climáticas, garantindo que os resultados do projeto são baseados em evidência e alinhados com o conhecimento científico mais recente;
- Autoridades locais e regionais, que conferem legitimidade institucional, têm acesso a dados territoriais e a capacidade de traduzir os resultados do projeto em instrumentos de planeamento, protocolos de gestão de emergência e estratégias de desenvolvimento de longo prazo;
- Organizações da sociedade civil e educativas, que desempenham um papel central no envolvimento público, sensibilização e capacitação, transformando informação técnica em ferramentas e ações acessíveis às comunidades;
- Parceiros transfronteiriços, que asseguram que o projeto aborda vulnerabilidades partilhadas, sistemas interligados e a necessidade de respostas coordenadas e transnacionais aos riscos naturais.

Através desta colaboração, o consórcio conseguiu: realizar avaliações rigorosas e integradas dos riscos naturais, desenvolver metodologias e ferramentas operacionais partilhadas, promover a harmonização de estratégias entre fronteiras, reforçar as capacidades de governação local e regional, e disseminar os resultados de forma eficaz junto de decisores e comunidades.

Esta combinação de credibilidade científica, autoridade institucional, envolvimento comunitário e cooperação transfronteiriça constitui uma base sólida e legítima para o desenvolvimento de recomendações políticas relevantes, exequíveis e amplamente transferíveis.

⁷ World Bank., *EDUCATION AND CLIMATE CHANGE.*, Available at: <https://thedocs.worldbank.org/en/doc/523b6ac03f2c643f93b9c043d48eddc1-0200022022/related/WB-education-and-climate-11-08-22-e-version.pdf>

4. A metodologia CRISEPAC

O projeto CRISEPAC é estruturado em vários Pacotes de Trabalho interligados, que representam uma progressão lógica desde a construção da base, passando pela aplicação prática, até à integração de longo prazo em políticas.

As fases iniciais do projeto centraram-se no desenvolvimento de materiais educativos, incluindo a criação de uma plataforma educativa online central, destinada a albergar todos os recursos do projeto, e a elaboração de um MOOC (Massive Open Online Course) para fornecer formação acessível e escalável sobre alterações climáticas e riscos naturais. Este trabalho contou com a contribuição de especialistas, que facilitaram significativamente a cartografia de riscos, permitindo assim uma melhor visualização da vulnerabilidade na Europa.

Com base nesta fundação, o projeto desenvolveu posteriormente uma série de ferramentas práticas e inovadoras para sala de aula. Este trabalho foi orientado por uma revisão atualizada dos recursos existentes, de forma a evitar duplicações e identificar lacunas. Para tornar conceitos abstratos de risco mais interativos para os alunos e promover a ligação entre preparação escolar e familiar, a parceria desenvolveu dois cadernos de atividades, disponíveis em todas as línguas do projeto, dirigidos a alunos, professores e famílias, bem como um jogo digital, concebido para utilização em sala de aula. Estas ferramentas foram introduzidas num programa de formação, no qual centenas de professores em toda a Europa se familiarizaram com as principais ideias e recursos do projeto. A formação incidiu sobre a utilização destas novas ferramentas pedagógicas para transformar conceitos abstratos de risco em exercícios interativos em sala de aula e envolver eficazmente as famílias nos esforços de preparação.

Ao longo de todo este processo, a parceria aplicou uma abordagem rigorosa de design inclusivo. Todos os materiais educativos foram concebidos para serem neutros em termos de género e acessíveis a aprendentes com necessidades diversas, garantindo que estas competências essenciais de sobrevivência estão igualmente disponíveis para todas as crianças, independentemente do seu contexto ou capacidades.

A fase final do projeto foi concebida para assegurar impacto a longo prazo, disseminação e sustentabilidade. Este conjunto de atividades levou o projeto da teoria à prática, estabelecendo uma rede multidisciplinar de profissionais (educadores, cientistas e planeadores) para partilha de boas práticas. Foram criados grupos focais locais em cada país parceiro que permitiram a co-criação e adaptação das ferramentas junto dos professores. As ferramentas foram então testadas através de ciclos de conferências e workshops em escolas.

Todo este processo culmina na elaboração deste *Policy Paper*, que fornece um quadro de referência tangível para a institucionalização da educação para os riscos naturais em toda a Europa.

5. As ferramentas pedagógicas do projeto CRISEPAC (ver ANEXO)

A eficácia do quadro CRISEPAC assenta no conjunto de ferramentas pedagógicas especializadas, concebidas para traduzir dados climáticos complexos em conhecimentos aplicáveis para os jovens aprendentes. Estas ferramentas vão para além do ensino tradicional passivo, adotando metodologias ativas que fazem a ponte entre o risco teórico e a realidade doméstica. Ao fornecer um conjunto de recursos estruturado, mas flexível, o CRISEPAC garante que a adaptação às alterações climáticas se transforma numa competência concreta, e não num conceito abstrato.

5.1 Cadernos de atividades sobre riscos: Integração Escola-Família

O componente fundamental do conjunto de ferramentas é constituído por dois cadernos de atividades, disponíveis em todas as línguas dos parceiros e em inglês, que funcionam como a principal ponte cognitiva entre a sala de aula e o lar. Ao contrário dos materiais educativos padrão, estes têm uma utilização dupla. No contexto escolar, fornecem informações cientificamente fundamentadas sobre riscos específicos, como inundações, incêndios florestais e fenómenos meteorológicos extremos, adaptadas ao desenvolvimento cognitivo de alunos do ensino básico e do 1.º ciclo do ensino secundário.

O valor estratégico dos cadernos de atividades reside no seu formato “para levar para casa”. Cada caderno inclui secções interativas que obrigam os alunos a envolver os seus pais ou responsáveis na avaliação da vulnerabilidade das suas próprias casas. Esta transferência de conhecimento intergeracional transforma o aluno num verdadeiro “embaixador da resiliência”, incentivando as famílias a discutir contactos de emergência, rotas de evacuação e a localização das válvulas ou cortes de serviços essenciais. Ao facilitar estas conversas domésticas, os expandem o alcance do currículo escolar para o seio da comunidade, promovendo uma cultura de preparação e resiliência que começa na unidade familiar.

5.2 “Casa Resiliente”: Jogo de Avaliação de Riscos

Esta ferramenta utiliza a gamificação para simular a tomada de decisões críticas num ambiente seguro e controlado. O jogo desafia os alunos a identificar vulnerabilidades estruturais num modelo virtual de uma residência típica e a aplicar estratégias de mitigação para a proteger contra diversos riscos naturais.

Ao participar neste ambiente simulado, os alunos desenvolvem competências de pensamento crítico e resolução de problemas. Aprendem a priorizar intervenções com base em recursos limitados, um princípio essencial da adaptação às alterações climáticas. O jogo “Casa Resiliente” funciona como um instrumento pedagógico eficaz, garantindo que os requisitos técnicos da redução de riscos (como fixação de mobiliário pesado ou impermeabilização de entradas) são interiorizados através do jogo e da repetição, em vez de meramente memorizados.

5.3 MOOC: Capacitação dos Educadores

Reconhecendo que o sucesso de qualquer ferramenta pedagógica depende da proficiência do formador, a parceria desenvolveu um Massive Open Online Course (MOOC) abrangente, especificamente destinado a educadores. Esta plataforma digital de formação fornece aos professores tanto o fundamento teórico da ciência climática como as estratégias pedagógicas práticas necessárias para implementar eficazmente as ferramentas do CRISEPAC.

O MOOC está estruturado para acomodar os horários exigentes dos profissionais da educação, oferecendo uma aprendizagem modular e auto-guiada. Abrange tópicos essenciais, incluindo comunicação de riscos, a psicologia da preparação para desastres em crianças e orientações técnicas para a construção de sociedades resilientes. Ao institucionalizar esta formação, o CRISEPAC garante que os professores não se limitam a transmitir conteúdos, mas se tornam facilitadores capacitados, capazes de gerir as complexidades emocionais e técnicas da educação para o clima.

5.4 StoryMaps (Mapas Narrativos Digitais)

Estas ferramentas digitais combinam geografia interativa com narrativas multimédia, utilizando mapas, fotografias e vídeos, para ajudar os alunos a explorar o “onde” e o “porquê” dos riscos naturais. Ao navegar nestas narrativas, os aprendentes ultrapassam a teoria abstrata e começam a compreender o impacto real das alterações climáticas na paisagem europeia.

Os três principais StoryMaps concentram-se nos riscos mais prementes que afetam o continente:

- Um mapa introdutório oferece uma visão ampla da Europa, explicando o contexto científico mais abrangente. Permite aos alunos observar como os padrões climáticos em mudança alteram fundamentalmente a frequência e a intensidade dos riscos naturais em diferentes regiões europeias.
- Um segundo mapa acompanha a ameaça crescente dos incêndios florestais, que se expandem do Mediterrâneo para a Europa Central e do Norte, incluindo estudos de caso dos países parceiros.
- Um terceiro mapa foca-se nos desastres mais comuns e custosos na UE, explicando as diferenças entre inundações fluviais, repentinas e costeiras.

Na sala de aula, estes StoryMaps funcionam como um laboratório digital. Os alunos podem “aproximar” o mapa dos seus próprios países ou regiões vizinhas para identificar vulnerabilidades locais e eventos históricos.

5.5 Integração Digital e escalabilidade

Todas as ferramentas do CRISEPAC foram concebidas para máxima acessibilidade e escalabilidade. Disponíveis em várias línguas e oferecidas como Recursos Educativos Abertos (OER), estas ferramentas podem ser integradas de forma harmoniosa em diversos contextos educativos europeus. A natureza digital do MOOC e os formatos descarregáveis dos cadernos garantem que mesmo escolas em regiões remotas tenham acesso a formação de alta qualidade, cientificamente validada, sobre adaptação climática.

Esta abordagem digital-first assegura que o modelo CRISEPAC se mantenha como um recurso dinâmico, passível de ser atualizado à medida que a ciência do clima e os perfis regionais de risco evoluem.

6. Implementação Nacional – Estudos de Caso

A Ecocène, coordenadora do projeto, liderou a implementação nacional através de uma série de estudos de caso piloto realizados em escolas do ensino básico e do 1.º ciclo do ensino secundário em França. Estas atividades tiveram como objetivo testar as ferramentas educativas do projeto em ambientes reais de sala de aula e avaliar a sua relevância, usabilidade e impacto no contexto da educação nacional. O projeto colaborou com escolas situadas em áreas urbanas e semi-rurais e envolveu alunos com idades entre os 9 e os 13 anos. A implementação centrou-se nos riscos naturais e climáticos mais relevantes a nível nacional, como ondas de calor, inundações, incêndios florestais e fenómenos meteorológicos extremos. Este enfoque local permitiu aos professores ligar diretamente as atividades de aprendizagem às experiências vividas pelos alunos e aos perfis de risco regionais.

Os professores participaram numa sessão de formação dedicada, facilitada pela Ecocène, durante a qual foram apresentados os cadernos de atividades CRISEPAC e ao jogo educativo digital “Casa Resiliente”. Após a formação, os professores integraram estas ferramentas nos seus currículos educativos, em disciplinas como Ciências, Geografia e Educação Cívica. As atividades em sala de aula incluíram discussões em grupo sobre riscos locais, sessões interativas de jogo para simular cenários de preparação, e tarefas baseadas em projetos, nas quais os alunos desenvolveram planos simples de emergência familiar.

Para reforçar a ligação entre a preparação escolar e doméstica, os alunos foram incentivados a utilizar os cadernos de atividades com as suas famílias. As atividades para levar para casa estimularam discussões sobre medidas de segurança doméstica, contactos de emergência e comportamentos ambientalmente responsáveis. Os professores relataram que estas atividades promoveram trocas significativas entre alunos e pais, aumentando a sensibilização para além da sala de aula.

A avaliação foi realizada através de questionários aos professores, feedback dos alunos e discussões em grupos focais. Os resultados revelaram altos níveis de envolvimento dos alunos e uma melhor compreensão dos conceitos de risco, particularmente no que se refere à prevenção e preparação. Os professores destacaram a clareza, adequação à idade e adaptabilidade dos materiais, bem como a sua eficácia em apoiar abordagens de aprendizagem participativa e inclusiva.

Os resultados destas atividades nacionais foram utilizados para refinar as ferramentas do projeto e contribuíram diretamente para as recomendações políticas do CRISEPAC. A implementação realizada pela Ecocène demonstra como os recursos do projeto podem ser efetivamente integrados na prática pedagógica diária e adaptados aos currículos nacionais, oferecendo um modelo prático e escalável para adoção mais ampla, tanto a nível nacional como europeu.

A EUROGEO, parceira que representa uma rede transnacional, implementou atividades tanto em França como na Grécia. Em Paris (França), foram realizados dois workshops presenciais envolvendo 17 professores (13 em formação inicial e 4 em serviço), enquanto em Mtilene (Grécia) tiveram lugar dois workshops com a participação de 14 professores (12 em serviço, 1 em formação inicial e 1 educador). Durante estas sessões, foram aplicadas metodologias de ensino interativas, incluindo atividades práticas, apresentação de conceitos fundamentais, discussões, utilização do jogo digital e estudos de caso. As ferramentas educativas desenvolvidas no âmbito do projeto — como os StoryMaps, os cadernos de atividades 1 e 2 e

o jogo multimédia CRISEPAC — foram integradas na formação. Adicionalmente, foi apresentada a plataforma MOOC e todos os seus módulos. Após os workshops, os professores participantes implementaram as ferramentas do projeto nas suas escolas, alcançando aproximadamente 147 alunos em Lesvos e 67 alunos em França. Depois da conclusão dos workshops, foram realizadas breves sessões síncronas online para apoiar os professores na utilização das ferramentas do projeto em sala de aula.

A avaliação dos instrumentos pedagógicos e dos workshops desenvolvidos no âmbito do projeto CRISEPAC obteve um feedback amplamente positivo por parte dos professores e especialistas participantes. Utilizando uma escala de 4 pontos, na qual as classificações 3 e 4 correspondem a elevados níveis de satisfação, os respondentes atribuíram, de forma consistente, avaliações entre 3 e 4 aos instrumentos e às ações de formação, refletindo a sua utilidade, relevância e eficácia no apoio aos objetivos educativos. Esta apreciação favorável evidencia o sucesso do projeto na disponibilização de recursos de elevado valor pedagógico e na promoção de sessões de formação envolventes, ao mesmo tempo que identifica áreas com potencial de melhoria para futuras implementações. De um modo geral, o feedback confirma que os instrumentos e os workshops tiveram um impacto significativo nas práticas pedagógicas dos participantes e no seu entendimento das temáticas abordadas pelo projeto.

A disseminação do projeto CRISEPAC foi realizada de forma eficaz através dos canais dedicados da EUROGEO, nomeadamente a newsletter e o website oficial da organização. Ao divulgarem artigos detalhados, atualizações e exemplos de boas práticas relacionados com o CRISEPAC, estas plataformas desempenharam um papel fundamental na sensibilização de educadores, decisores políticos e do público em geral. A newsletter assegurou uma comunicação regular sobre o progresso e os resultados do projeto, enquanto o website funcionou como um repositório abrangente de recursos, garantindo que a informação e os principais resultados alcançaram um público alargado. Esta estratégia de disseminação contribuiu de forma significativa para a promoção dos objetivos do projeto e para o reforço do envolvimento das comunidades educativa e geográfica a nível europeu.

Em Portugal, a Casa do Professor implementou um programa abrangente de formação de professores, disseminação e envolvimento de partes interessadas, de forma a apoiar a implementação nacional dos recursos CRISEPAC. Uma iniciativa de formação de três dias envolveu 25 professores de Vila Nova de Famalicão, através de um formato híbrido, combinando um workshop presencial com duas sessões online, garantindo um envolvimento estruturado e prático com todos os outputs do projeto, incluindo o MOOC, StoryMaps, cadernos de atividades, ferramentas pedagógicas e o jogo educativo.

Os dados de avaliação recolhidos junto dos participantes demonstraram níveis consistentemente elevados de satisfação em todos os indicadores, sem qualquer pontuação inferior a 3 numa escala de 1–4. Os participantes relataram melhorias significativas no seu conhecimento e consciencialização sobre riscos naturais e ambientais, uma forte perceção de utilidade do conteúdo da formação para a prática pedagógica e uma clara intenção de integrar os recursos CRISEPAC no ensino. As ferramentas mais valorizadas para a implementação em sala de aula foram os cadernos de atividades, o jogo interativo e o MOOC, refletindo uma preferência por materiais práticos, prontos a usar e centrados no aluno. Os professores destacaram ainda a clareza, acessibilidade e qualidade visual dos recursos pedagógicos e enfatizaram a necessidade de versões totalmente localizadas para maximizar a aplicabilidade.

Um evento nacional de disseminação, realizado em Braga, contou com a participação de 23 profissionais e permitiu a apresentação abrangente de todos os outputs do CRISEPAC. Os resultados da avaliação reforçaram a receção positiva das ferramentas, com destaque para a relevância atribuída aos materiais interativos e práticos. Os participantes anteciparam um forte impacto na sua prática profissional, incluindo a melhoria das estratégias pedagógicas, a integração de conteúdos relacionados com riscos nas atividades regulares de sala de aula, a contribuição para uma cultura escolar de preparação para crises e o potencial uso dos recursos para a formação de pares.

Dois grupos focais nacionais reuniram educadores, investigadores, agentes de proteção civil, bombeiros, profissionais de saúde e representantes das autoridades locais. Estas sessões permitiram discussões aprofundadas sobre as necessidades de educação para os riscos naturais em Portugal, a importância de intervenções contínuas em vez de esporádicas nas escolas, e a necessidade de uma coordenação mais forte entre instituições municipais e nacionais. As partes interessadas reconheceram o valor dos recursos CRISEPAC no apoio à colaboração intersetorial, no desenvolvimento de materiais educativos flexíveis para diferentes idades e contextos, e na promoção de uma abordagem mais integrada à preparação para crises.

Em paralelo, a Casa do Professor estabeleceu uma rede nacional composta por aproximadamente 30 especialistas e organizações atuando nas áreas da educação, proteção civil, ambiente, ação climática, saúde e governação local. Esta rede reforçou significativamente o alcance e a sustentabilidade a longo prazo do projeto e criou condições favoráveis para futura colaboração, disseminação alargada e possível escalonamento de iniciativas de educação para os riscos naturais.

No geral, as atividades realizadas em Portugal confirmaram a elevada usabilidade, relevância e potencial de impacto dos recursos CRISEPAC. As evidências recolhidas através da formação e disseminação demonstraram que os materiais apoiam eficazmente os professores, respondem às necessidades locais e nacionais, e contribuem para o reforço da preparação para crises e da consciencialização sobre riscos ambientais nas escolas. Assegurar a disponibilidade integral em português continua a ser essencial para maximizar a adoção e a integração a longo prazo na prática educativa.

O município de Gulbene, parceiro do projeto na Letónia, implementou uma campanha de formação de professores que envolveu 18 educadores de 7 escolas, abrangendo os condados de Gulbene e Salacgrīva. O feedback dos participantes revela uma avaliação significativamente positiva dos materiais desenvolvidos no âmbito do projeto. A avaliação oral dos professores destacou especialmente o segundo caderno de atividades e o jogo digital. Os participantes mencionaram que as ferramentas do projeto podem e serão facilmente integradas no currículo e nas práticas pedagógicas do dia a dia.

Os educadores já transferiram os conhecimentos adquiridos para os seus alunos, realizando um total de 33 workshops em disciplinas como Geografia, Expressão Dramática, Artes, entre outras. No total, 457 alunos participaram nos workshops, testando os materiais e abordagens desenvolvidos pelo projeto.

Na Letónia, foram organizadas 6 reuniões envolvendo professores e especialistas de campo, para debater vários tópicos relacionados com a proteção civil. Estas reuniões evidenciaram a

importância de incluir os temas de prevenção e preparação para crises nos currículos educativos.

Em dezembro de 2025, os resultados do projeto foram apresentados à comunidade educativa do município de Gulbene, envolvendo 32 participantes. As reflexões dos professores revelam a relevância do projeto e o seu impacto na sociedade europeia mais ampla e no campo da educação.

Na Grécia, o Athens Lifelong Learning Institute (ALLI) realizou uma campanha de formação bem-sucedida, envolvendo 77 professores em formato *blended learning* ao longo de três dias, superando substancialmente o objetivo inicial de 20 participantes por contexto nacional. A formação utilizou métodos interativos, abordou os contextos de risco locais e integrou várias ferramentas educativas CRISEPAC, como o MOOC, os StoryMaps, o jogo digital e os cadernos de atividades. Os resultados do projeto foram bem recebidos, confirmando a alta qualidade e relevância dos recursos desenvolvidos. Esta receção positiva valida a eficácia das ferramentas e da formação em responder à necessidade identificada de instrumentos cientificamente sólidos, inovadores e facilmente acessíveis para ensinar às gerações mais jovens a prevenção de riscos naturais e a adaptação às alterações climáticas.

O ALLI contribuiu também para o estabelecimento da rede pan-europeia de atores, realizando uma série de reuniões com educadores e especialistas. Em junho de 2025, o ALLI promoveu duas reuniões em dias consecutivos, envolvendo mais de 15 educadores em sessões interativas de apresentação do projeto, dos seus resultados e dos seus principais temas. O Instituto envolveu igualmente mais de 10 especialistas gregos, ao longo de quatro reuniões, onde foram familiarizados com o CRISEPAC e as suas ferramentas, que testaram e avaliaram positivamente.

Em linha com a estratégia do projeto de disseminar os resultados, o Athens Lifelong Learning Institute organizou com sucesso um encontro local educativo e evento de disseminação em Atenas, em abril de 2025. Este evento reuniu um grupo significativo de participantes, principalmente professores dedicados. O envolvimento direto destes profissionais garante que as ferramentas pedagógicas e campanhas de formação, especialmente as relacionadas com educação para os riscos naturais e adaptação climática, sejam eficazmente integradas no sistema escolar, alcançando o público-alvo de alunos dos 9 aos 12 anos. Este contacto direto com o pessoal do ensino primário é essencial para reforçar a preparação local e o envolvimento cívico, tal como previsto pelo projeto.

O projeto CRISEPAC entregou um modelo validado e de elevado impacto para integrar a educação para os riscos naturais e alterações climáticas nos sistemas escolares europeus. A sua metodologia, que transitou com sucesso desde o desenvolvimento de recursos robustos (MOOC, plataforma, cartografia de riscos), passando pela criação de ferramentas práticas para os alunos (jogo digital, cadernos de atividades), até à formação intensiva de professores (envolvendo mais de 250 docentes em toda a Europa), foi amplamente confirmada pelos dados positivos de avaliação nos países de implementação.

A chave deste sucesso reside no compromisso do projeto com a inclusão e a colaboração intersetorial, demonstrado pelo estabelecimento de redes multidisciplinares e grupos focais locais envolvendo educadores, cientistas e agentes de proteção civil. Os recursos e o quadro CRISEPAC constituem um plano operacional validado para a institucionalização da educação para os riscos naturais, oferecendo um caminho crítico para promover uma cultura ativa de

preparação e resiliência entre as gerações mais jovens da Europa, respondendo a uma necessidade social e pedagógica urgente.

7. Resultados do projeto - IMPACTO

O projeto CRISEPAC avançou para além da teoria, passando à implementação prática, superando as expectativas iniciais tanto em termos de números como de qualidade. As atividades piloto realizadas nos cinco países parceiros demonstraram modelos eficazes e replicáveis para a educação para os riscos naturais.

O objetivo principal do projeto, de colmatar a lacuna de confiança e conhecimento dos professores, foi principalmente alcançado através do MOOC (Massive Open Online Course) e das campanhas de formação de professores, que envolveram mais de 250 educadores em toda a Europa. Todos os resultados do projeto foram avaliados pelos beneficiários através de formulários de avaliação relevantes. Os resultados significativamente positivos fornecem um modelo claro e comprovado que justifica diretamente as recomendações políticas. Tais resultados apoiam a necessidade de promover o desenvolvimento profissional contínuo dos professores e de alocar tempo escolar para a capacitação docente.

As ferramentas do projeto (ANEXO), incluindo o jogo “Casa Resiliente”, os StoryMaps, os dois cadernos de atividades, a Plataforma Educativa e as Ferramentas Pedagógicas, foram todas implementadas com sucesso em workshops e conferências, aplicadas em escolas por toda a Europa, alcançando mais de 3.000 alunos em mais de 65 escolas. Estas atividades confirmaram que conceitos de risco complexos e abstratos podem ser transformados em exercícios interativos, cativantes e adequados à idade. Este sucesso fornece a evidência de que estas ferramentas estão prontas para uso em contexto escolar e formam a base para a recomendação de integrar a prevenção de riscos diretamente nos currículos nacionais e nos protocolos de segurança escolar.

Os cadernos de atividades do projeto foram concebidos para estreitar a ligação entre escola e lar. Este foi um grande sucesso de disseminação, alcançando mais de 3.000 alunos em toda a Europa e suas famílias. Esta elevada adesão confirma uma forte procura comunitária por informação acessível e demonstra que as escolas são o principal núcleo para a construção da resiliência comunitária. Esta constatação apoia diretamente as recomendações para que os municípios promovam e disseminem ferramentas educativas e estabeleçam ligações escola-comunidade.

Por fim, a metodologia do projeto — baseada em redes multidisciplinares de educadores, cientistas e planeadores de proteção civil em cada país — constituiu por si só uma constatação central. Este processo de co-criação garantiu que as ferramentas fossem não apenas pedagogicamente sólidas, mas também cientificamente rigorosas, localmente relevantes e fiáveis para todas as partes interessadas. Este modelo bem-sucedido fornece, assim, um plano claro para a recomendação política de facilitar parcerias multisetoriais.

8. Recomendações políticas

Aspirando a colmatar a lacuna crítica entre as ambições climáticas da UE, a urgência da realidade climática atual e a necessidade de uma educação relevante, a parceria CRISEPAC formulou as seguintes recomendações políticas, envolvendo partes interessadas de múltiplos

setores e níveis de ação. Estas recomendações baseiam-se no modelo comprovado e escalável desenvolvido e implementado no contexto do projeto CRISEPAC.

As recomendações apresentadas constituem um roteiro claro para implementação em toda a Europa, especificando quem deve atuar, como e com que objetivo. A integração sistemática destas recomendações nos sistemas educativos nacionais europeus requer uma ação coordenada por múltiplos níveis de governação.

8.1 Para Decisores políticos nacionais e da União Europeia

No cerne desta agenda política encontra-se a necessidade de os decisores políticos nacionais e europeus integrarem a prevenção de riscos e a adaptação climática diretamente nos currículos do ensino básico e do 1.º ciclo do ensino secundário. Esta integração deverá ser orientada por grupos de trabalho nacionais, responsáveis por adaptar as ferramentas pedagógicas CRISEPAC e outras similares ao contexto de riscos de cada país. A inclusão da educação para os riscos naturais nos currículos educativos garantirá acesso equitativo à literacia de risco para todos os alunos, independentemente das diferenças regionais ou da capacidade das escolas, ao mesmo tempo que aborda a lacuna na preparação das crianças e jovens.

No entanto, a reforma curricular por si só é insuficiente sem o correspondente investimento na capacitação docente. Os Ministérios da Educação e os institutos nacionais de formação devem, portanto, institucionalizar a formação contínua de professores, incorporando o MOOC CRISEPAC nos seus catálogos oficiais de formação e, crucialmente, transitar para uma estratégia de longo prazo, na qual a educação para os riscos naturais faça parte da formação inicial de professores. As novas gerações de educadores devem estar equipadas com a confiança e competência necessárias para ensinar sobre adaptação climática e preparação para riscos desde os primeiros passos da sua carreira profissional. Este investimento garantirá não apenas a sustentabilidade, mas também reduzirá a dependência de iniciativas esporádicas.

Outra prioridade política deverá ser o estabelecimento de mecanismos formais de colaboração entre os principais órgãos nacionais, incluindo os Ministérios da Educação, Autoridades de Proteção Civil, organismos científicos nacionais, institutos meteorológicos e ambientais, estruturas municipais e universidades. Uma abordagem coordenada e multidisciplinar é essencial para assegurar o rigor científico, a relevância e a coerência política.

8.2 Para Municípios e autoridades Locais

O papel dos municípios é igualmente central, uma vez que, como estruturas governamentais mais próximas dos cidadãos, estão idealmente posicionados para apoiar as escolas na adaptação da educação para os riscos às realidades locais. Os riscos naturais são fundamentalmente locais (por exemplo, inundações, incêndios). Os municípios são os mais indicados para ajudar as escolas a adequar o currículo aos riscos locais, garantindo que o material educativo seja imediatamente relevante e aplicável.

As unidades municipais de proteção civil devem trabalhar em estreita colaboração com as autoridades escolares, apoiando a organização e execução de atividades de sensibilização, exercícios de preparação e a disseminação de ferramentas pedagógicas junto dos alunos e das suas famílias. A priorização desta missão educativa para além do contexto da sala de aula é crucial para a construção de resiliência a nível comunitário.

As autoridades locais devem reforçar as ligações entre escolas e comunidade, servindo como ponte entre as escolas locais e as unidades municipais de proteção civil, os serviços locais de bombeiros e resgate e os planeadores ambientais. Considerando o amplo alcance dos canais municipais (por exemplo, websites, avisos locais, centros comunitários), estes meios de comunicação devem promover e disseminar ativamente recursos comprovados e gratuitos junto das famílias e das escolas. Ferramentas como os cadernos de atividades CRISEPAC foram especificamente concebidas para estreitar a ligação entre escola e lar. Os municípios podem garantir que estes recursos atinjam toda a comunidade, ampliando substancialmente o impacto do projeto e fomentando a resiliência ao nível doméstico.

8.3 Para Diretores de Escola e Líderes Escolares

Os Diretores de Escola e Líderes Escolares desempenham também um papel crítico na implementação bem-sucedida destas políticas ao nível institucional. Deve ser alocado tempo remunerado, dentro do calendário escolar, para a capacitação docente e permitir que os professores completem a formação essencial em risco climático e educação. Esperar que os professores realizem esta formação crucial por iniciativa própria não é uma estratégia profissional nem sustentável. A atribuição de tempo dedicado à formação, como a conclusão do MOOC CRISEPAC, constitui um passo institucional claro para alcançar esta prioridade educativa central.

Para além disso, os líderes escolares devem integrar a prevenção nos protocolos de segurança escolar já estabelecidos. Isto implica ir além das instruções básicas de evacuação e segurança, incorporando ferramentas pedagógicas diretamente nos currículos e objetivos educativos. Por exemplo, a utilização dos cadernos de atividades, dos StoryMaps e do jogo “Casa Resiliente” como componente interativo das aulas de segurança transforma os exercícios logísticos numa experiência educativa significativa, que capacita os alunos e é relevante para o seu contexto.

9. Plano de implementação – Sustentabilidade

As ferramentas e resultados do projeto CRISEPAC foram concebidos para uma integração a longo prazo. A sustentabilidade deste trabalho não depende do projeto em si, mas de uma implementação estratégica dos seus resultados, conforme delineado nas recomendações políticas. Este plano evolui desde a garantia de acesso imediato até à mudança sistémica.

O objetivo político imediato é garantir o acesso generalizado aos recursos validados do projeto. Este documento será disseminado para formar grupos de trabalho nacionais que envolvam Ministérios e Direções Regionais de Educação. De forma crucial, a Plataforma Educativa CRISEPAC, a Plataforma eLearning (MOOC) e todas as ferramentas digitais (conforme listadas no ANEXO) serão mantidas e permanecerão gratuitamente acessíveis a todos os educadores para eliminar quaisquer barreiras financeiras. A Ecocène, coordenadora do projeto, assumirá a responsabilidade pela manutenção do repositório central do projeto, a plataforma educativa, enquanto o Athens Lifelong Learning Institute, responsável pelo desenvolvimento do MOOC, garantirá que este permaneça operacional por pelo menos cinco anos após a conclusão do projeto.

O MOOC do projeto e os workshops de formação devem ser integrados nos catálogos estabelecidos de formação contínua de professores em exercício. Esta ação garante que a formação não seja mais um evento pontual, mas sim uma parte institucionalizada e renovável da carreira docente. Simultaneamente, a rede multidisciplinar de educadores e especialistas será mantida como uma comunidade de prática permanente.

O objetivo político final é assegurar que a educação para os riscos se torne uma componente padrão e permanente da educação de cada criança. A estratégia a longo prazo consiste em transitar da formação em serviço e desenvolvimento profissional contínuo para a formação inicial de professores em serviço. Ao fornecer uma solução integrada comprovada, baseada em evidência e gratuita (MOOC, jogo, cadernos de atividades), este projeto oferece um caminho claro e económico para que os governos nacionais e universidades integrem a prevenção de riscos diretamente nos seus currículos formais, garantindo que todos os novos professores terminem a sua formação com a confiança e competência para ensinar esta área essencial.

10. Conclusão

O projeto CRISEPAC demonstrou que a Europa pode equipar eficazmente a sua próxima geração com as competências necessárias para enfrentar um futuro climático incerto. Através de formação direcionada, ferramentas digitais e parcerias escola-lar, o medo pode ser transformado em preparação e capacitação. Esta não é meramente uma prioridade educativa, mas sim uma pedra angular da resiliência e sustentabilidade da Europa.

Os resultados do projeto mostram que, quando os professores são equipados com oportunidades de formação estruturadas, ferramentas pedagógicas de elevada qualidade e orientação prática, adquirem confiança e competência para ensinar sobre riscos naturais de forma eficaz. De forma semelhante, os alunos, quando envolvidos com materiais interativos e adequados, podem rapidamente desenvolver a consciência e as competências práticas necessárias para compreender os riscos locais e responder de forma apropriada. Ao alcançar milhares de alunos, famílias e profissionais em toda a Europa, o CRISEPAC forneceu evidência clara de que a educação para os riscos naturais pode ser implementada em larga escala, com benefícios tangíveis e imediatos.

No entanto, a lição mais significativa do CRISEPAC é que iniciativas isoladas, por mais bem-sucedidas que sejam, não são suficientes para construir a resiliência da sociedade. O ritmo acelerado e a gravidade das alterações climáticas e dos riscos naturais exigem uma transformação estrutural na forma como os sistemas educativos europeus abordam a prevenção, a preparação e a literacia de risco. Esta transformação requer ação coordenada em múltiplos níveis de governação, incluindo:

- a) Decisores políticos nacionais e da UE, responsáveis pela integração da educação para os riscos naturais nos currículos educativos e pela promoção da formação contínua e desenvolvimento profissional dos professores;
- b) Municípios e autoridades locais, responsáveis por reforçar os laços escola-comunidade e pela adaptação da aprendizagem às condições e riscos locais;
- c) Líderes escolares, que devem institucionalizar a capacitação docente e incorporar a prevenção na cultura escolar.

As ferramentas, metodologias e evidências recolhidas pelo projeto CRISEPAC fornecem um caminho pronto a usar e económico para os países que desejem alcançar todos os objetivos acima. O MOOC, a plataforma educativa, os cadernos de atividades, os StoryMaps, o jogo digital e o conjunto alargado de ferramentas pedagógicas constituem um modelo abrangente que pode ser adotado e expandido sem quaisquer restrições. A rede multidisciplinar do projeto proporciona uma base sustentável para a colaboração contínua, assegurando rigor científico, qualidade pedagógica e relevância a longo prazo. O CRISEPAC demonstrou que, com as estratégias, ferramentas e parcerias certas, as escolas podem tornar-se catalisadores de mudança, investindo na resiliência da comunidade, ao mesmo tempo que informam, preparam e capacitam os cidadãos.

A inclusão da educação para os riscos naturais nos currículos escolares europeus constitui um investimento estratégico na resiliência social. A Europa encontra-se num momento decisivo; enquanto a lacuna entre ambição climática e prática educativa permanece ampla, o caminho a seguir é claro. O CRISEPAC fornece o roteiro, sendo que o que atualmente é necessário é a vontade política para o implementar.

Anexos:

Recursos educativos do CRISEPAC

- Plataforma educativa CRISEPAC: <https://www.crisepac.eu/pt>
- MOOC CRISEPAC (Plataforma eLearning): <https://mooc-crisepac.eu/>
- Caderno de atividades 1 – *Riscos naturais*:
https://www.crisepac.eu/pt/files/ugd/0a8daf_d23203abd46e43639de680239756fbaf.pdf
- Caderno de atividades 2 – *Enfrentar os Riscos: Da Compreensão à Ação*:
https://www.crisepac.eu/pt/files/ugd/0a8daf_e6c564f0bac94e30960d0845e32d4a28.pdf
- StoryMap 1 – *Alterações Climáticas e Riscos Naturais na Europa*: <https://arcg.is/184z99>
- StoryMap 2 – *Incêndios Florestais na Europa*: <https://arcg.is/XLyva0>
- StoryMap 3 – *Inundações e Tempestades na Europa*: <https://arcg.is/09Lara0>
- Jogo Digital CRISEPAC – *A Casa Resiliente*: https://www.atelier-in8.com/maison_ecocene_v2/