

Nome

Apelido

Idade



ENFRENTAR OS RISCOS!

**Da compreensão
à ação**





EDITORIAL

De incêndios florestais devastadores a grandes inundações, a Europa, um dos continentes mais vulneráveis à crescente ameaça das catástrofes naturais, sofre todos os anos trágicas perdas materiais e humanas significativas e trágicas. Seguindo o exemplo do Japão, considerado o país melhor preparado para enfrentar catástrofes naturais, a Europa precisa de se adaptar às rápidas mudanças climáticas e reforçar a sua resiliência.

O projeto CRISEPAC, financiado pelo programa europeu ERASMUS+, capacita e incentiva os profissionais da educação a integrar nos seus currículos escolares o tema dos riscos naturais associados às alterações climáticas. No âmbito deste projeto, foi desenvolvida uma ampla variedade de recursos pedagógicos, incluindo dois livros de atividades, um MOOC sobre riscos naturais e um jogo digital – todos disponíveis online e de forma gratuita.

1. Perigos Naturais (p. 3)
2. Incêndios florestais, inundações e tempestades: três dos riscos naturais mais frequentes na Europa (p. 6)
3. Consequências e impactos das catástrofes naturais (p. 10)
4. Prevenção e preparação para as catástrofes naturais (p. 13)
5. Adotar os reflexos adequados! (p.16)
6. Memorandos (p. 19)

O segundo livro de atividades do projeto CRISEPAC centra-se em três grandes riscos naturais que afetam a Europa: incêndios florestais, inundações e tempestades. Aborda formas de nos prepararmos e agir durante estes fenómenos. Serão definidos os conceitos de consequência e identificadas as áreas mais afetadas na Europa. Além disso, veremos que não estamos sozinhos quando ocorre uma catástrofe, pois diversas entidades intervêm para proteger as pessoas e ajudá-las a enfrentar os riscos. O livro conclui com uma abordagem sobre a prevenção e a preparação para catástrofes naturais, destacando medidas que cada um pode adotar para se proteger de forma mais eficaz.

Este livro de atividades é acompanhado por um jogo digital gratuito disponível online:

www.crisepac.eu



RISCOS NATURAIS

Perigo + Problema = Risco

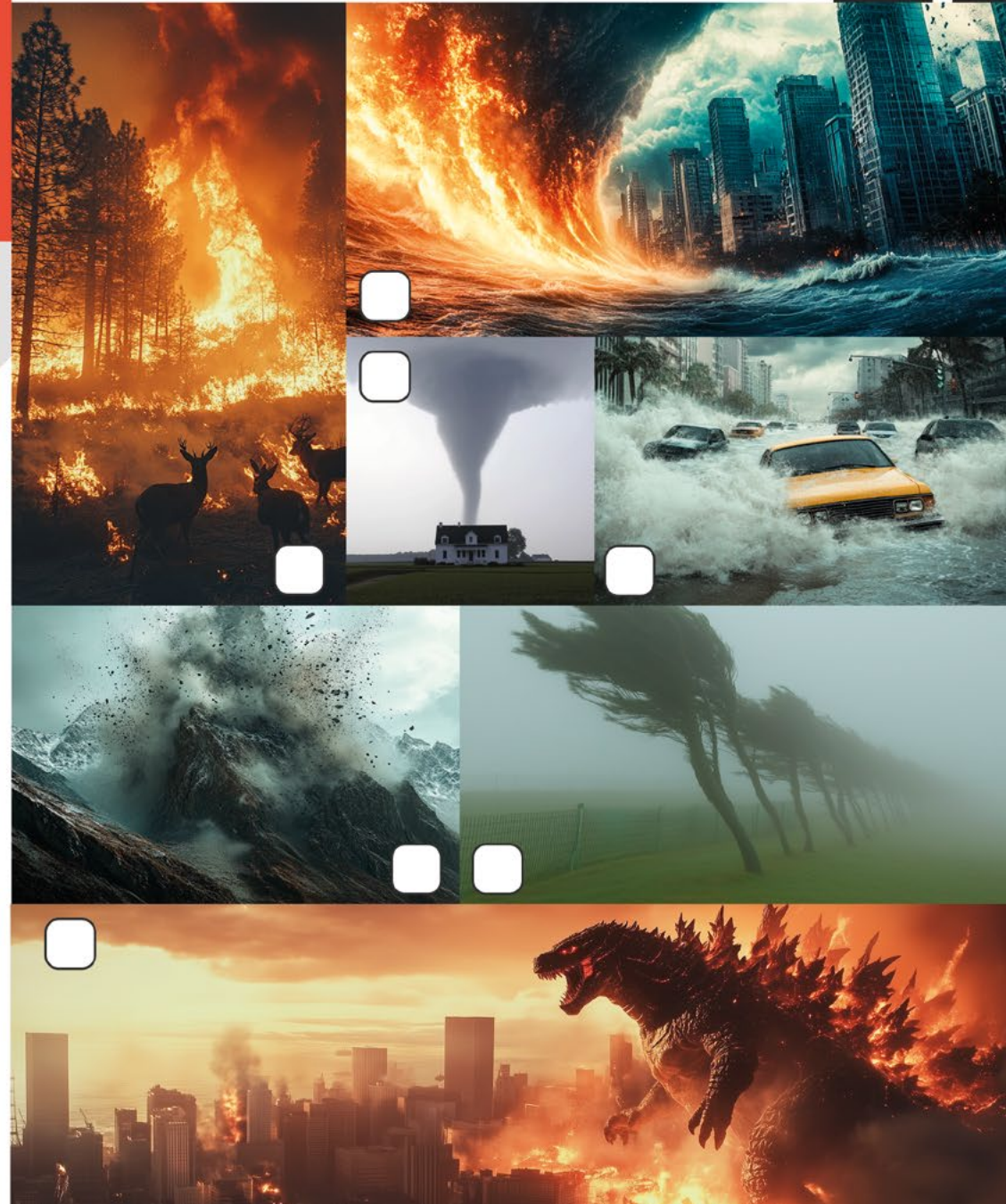
Preenche os espaços em branco com as seguintes palavras:
riscos - danos - catástrofes - perigoso - perigos

Os _____ naturais referem-se à possibilidade de um evento _____ ocorrer e ter um impacto potencial nas atividades humanas. Os _____ são acontecimentos naturais imprevisíveis, como terremotos ou inundações. As _____ naturais ocorrem quando estes perigos afetam populações vulneráveis, causando _____ e perturbações significativas.

Seleciona todas as imagens que representem um risco natural:

Realistic ☐ R

Science fiction ☐ S



O QUE É UM INCÊNDIO FLORESTAL?

Os incêndios florestais propagam-se de forma descontrolada, consumindo vegetação como ervas, arbustos e árvores. Podem ser causados por diversos fatores, incluindo: Atividade humana, como uma fogueira mal apagada, uma ponta de cigarro atirada pela janela de um carro ou a queima de terrenos agrícolas ou florestais, etc, ou fenômenos naturais, como longos períodos de seca, temperaturas extremas ou descargas elétricas (raios).



The different types of fire

In a forest context, fires can start in different ways. Three main types of fire are mentioned. Find them by arranging the letters of the following words in the right order. Use the example below :

INCÊNDIO T U R B R N S O E Â E

= N° _ _

Incêndios que começam abaixo da superfície terrestre, tornando-se difíceis de detetar a partir do ar.

INCÊNDIO D E P A O S C

= N° _ _

O tipo mais perigoso de incêndio, que se inicia no topo das árvores e se propaga rapidamente pelos ramos.

INCÊNDIO S U R A I P L I F C E

= N° _ _

Um incêndio florestal que queima detritos como galhos, folhas ou ervas secas no solo.

Como é que podes evitar o risco de incêndio em casa?

Dependendo do local onde vives, a limpeza do mato e da vegetação à volta da tua casa pode ser recomendada ou mesmo obrigatória. Ao fazê-lo, estás a criar 50 metros de espaço defensável à volta da tua casa e 10 metros à volta da estrada de acesso, reduzindo significativamente o risco de início e propagação de um incêndio.

Como é que as alterações climáticas afetam os incêndios florestais?

As alterações climáticas estão a provocar o aumento das temperaturas e a redução da precipitação em várias regiões do mundo. Como consequência, haverá menos chuva e mais períodos de seca, especialmente no verão. Os solos e a vegetação tornar-se-ão mais secos, aumentando não só o risco de incêndios florestais, mas também a sua intensidade.



TRÊS EXEMPLOS DE RISCOS NATURAIS NA EUROPA

INUNDAÇÕES

As inundações são o tipo de risco mais comum na Europa. As principais causas de uma inundação são a precipitação intensa, o rápido degelo da neve ou as tempestades. As zonas costeiras são as consideradas mais vulneráveis à ocorrência de uma inundação.



Os diferentes tipos de inundações

Faz corresponder
o número à imagem:

- 1 - Inundação marítima
- 2 - Transbordamento de rios
- 3 - Escoamento urbano
- 4 - Inundações torrenciais

Como é que as alterações climáticas afetam as inundações?

O aumento das temperaturas está a levar a níveis mais elevados de evaporação, resultando em chuvas intensas em períodos curtos. As previsões indicam que as inundações aumentarão em intensidade e frequência, constituindo um risco para as cidades e as suas populações.

TRÊS EXEMPLOS DE RISCOS NATURAIS NA EUROPA

TEMPESTADE

Uma tempestade é uma perturbação violenta no céu acompanhada de ventos fortes e, por vezes, de chuva, trovões, relâmpagos ou mesmo neve. As tempestades ocorrem quando o ar quente e húmido sobe e se encontra com o ar frio, formando grandes nuvens e ventos violentos.

Have fun drawing other characters who fly away with the wind!



6 good reflexes to have during a storm warning

- Putting toys away outside
- Staying safe at home
- Putting away dangerous objects (rakes, shovels, trampolines)
- Closing the shutters
- Protecting pets
- Keeping away from doors and windows

Como é que as alterações climáticas afetam as tempestades?

O aumento das temperaturas intensifica as tempestades. Um clima mais quente leva a um aumento da evaporação que alimenta a ocorrência de tempestades. Como resultado, as tempestades são mais fortes e mais poderosas.

Existem diferentes tipos de tempestades. Eis alguns exemplos:

Tempestade de neve:

Uma tempestade de inverno que é muito fria quando se forma, acompanhada de ventos fortes.



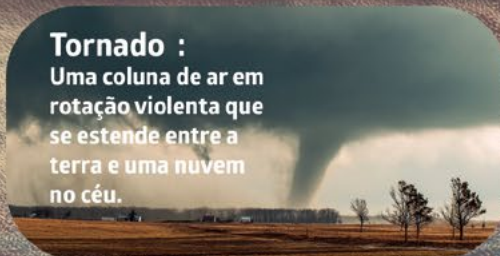
Tempestade de granizo:

Chuva sólida (granizo) que cai do céu.



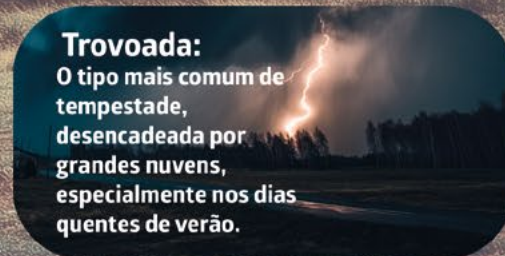
Tornado :

Uma coluna de ar em rotação violenta que se estende entre a terra e uma nuvem no céu.



Trovoada:

O tipo mais comum de tempestade, desencadeada por grandes nuvens, especialmente nos dias quentes de verão.



CONSEQUÊNCIAS E IMPACTOS DAS CATÁSTROFES NATURAIS



O que é uma consequência?

Causa + acontecimento = consequência

A Europa é um dos continentes mais afetados pelas alterações climáticas, o que significa que os riscos naturais estão a tornar-se mais intensos e frequentes. Certas zonas geográficas estão mais expostas a catástrofes naturais. Os países que fazem fronteira com o oceano estão sujeitos à **erosão costeira**, uma vez que o nível da água sobe e corrói a terra. Os países mediterrânicos sofrem secas graves no verão, que dão origem a **incêndios florestais**, e grandes **inundações** no outono. As **tempestades** que se formam no mar e nos oceanos trazem ventos violentos que podem arrancar árvores e provocar inundações, por vezes até em regiões montanhosas. Infelizmente, quanto maior for o número de pessoas numa **cidade**, maiores serão os efeitos e as consequências das catástrofes naturais.



Que parte interveniente local sou eu?

Adivinha que interveniente local está escondido por detrás das seguintes descrições:

Assim que o alarme soar, estamos prontos a intervir e a ajudar as pessoas em perigo imediato. Se estiveres em segurança, não precisas de nos chamar. Por favor, permanece onde estás e aguarda a nossa chegada para te evacuarmos, se necessário.

Quem sou eu?



Incorporei a prevenção de riscos naturais numa aula para sensibilizar os meus alunos para a próxima catástrofe natural. Tomámos medidas concretas na escola, criando um kit de emergência e implementando um exercício de crise uma vez por ano.

Quem sou eu?

O meu papel é cuidar do bem-estar e da segurança dos cidadãos do meu município. Criámos um centro de acolhimento na nossa comunidade e demos formação a todos os representantes eleitos e cidadãos voluntários sobre a forma de se prepararem para potenciais catástrofes naturais na nossa zona.

Quem sou eu?



EFEITOS A CURTO, MÉDIO E LONGO PRAZO

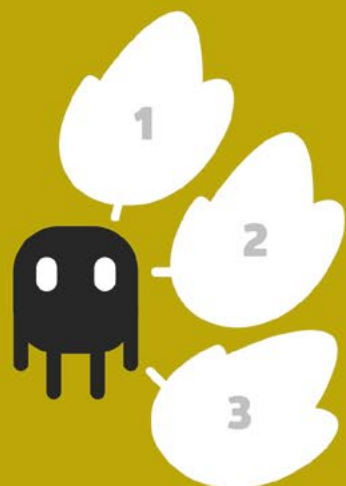
Uma catástrofe natural pode causar danos numa cidade, numa casa e até afetar as pessoas individualmente. Estes efeitos podem ser classificados em consequências a curto, médio e longo prazo. A recuperação destes impactos pode demorar algum tempo até que tudo volte ao normal.

Associa as seguintes consequências ao período de tempo correto:
Trauma - Evacuação da casa - Perda de biodiversidade

CURTO PRAZO =

MÉDIO PRAZO =

LONGO PRAZO =



O Pedro conta a sua história. Identifique os efeitos a curto, médio e longo prazo, colorindo a bolha correspondente na cronologia (Curto a laranja, Médio a amarelo, Longo a verde).

1

Há um ano, passei por uma catástrofe. Houve uma inundação na minha aldeia e tive de evacuar a minha casa durante alguns dias. Eu e a minha família ficámos com os meus tios, que vivem a uma hora de distância, para nos mantermos seguros. Quando voltámos, a nossa casa estava em mau estado. Estava cheia de lama e de objetos partidos.

2

Foi uma altura muito difícil para mim e para a minha família. Até chorámos porque havia muito trabalho a fazer para reparar a casa. O meu quarto estava destruído e eu tinha perdido todos os meus brinquedos. Mas graças à solidariedade das pessoas das aldeias vizinhas, conseguimos reconstruir tudo. A escola mais próxima até me deu alguns brinquedos a mim e aos meus amigos. Esta generosidade ajudou-me muito a levantar o ânimo.

3

Infelizmente, a árvore do meu jardim, onde brincava vezes sem conta, já não existe. O meu pai disse-me que ela não voltaria a crescer, mas sugeriu-me que plantasse outra árvore. Desta vez, vou poder vê-la crescer.



PREVENÇÃO E PREPARAÇÃO PARA DESASTRES NATURAIS

A prevenção visa reduzir a vulnerabilidade e a exposição ao risco. Implica a adoção de medidas proativas com antecedência, de modo a garantir que estamos devidamente preparados aquando da ocorrência de um desastre.

Abaixo encontram-se exemplos de medidas de preparação para riscos atualmente implementadas em instituições de ensino.

Identifica o erro na lista e risca-o:

- Convidar um especialista que aborda os riscos naturais
- Fazer exercício físico
- Preparar um kit de sobrevivência
- Cumprir os procedimentos do simulacro quando o alarme é acionado

As medidas de atenuação são destinadas a reduzir as consequências negativas de um desastre natural. Estas medidas incluem a criação de sistemas de alerta ou de planos de emergência, assim como a organização de reservas de equipamento e mantimentos, etc.

00 NÚMEROS PARA MEMORIZAR

112 : _____

117 : _____

213 422 222 : _____

214 247 100 : _____

808 24 24 24 : _____

808 200 520 : _____

Assinala os números de emergência que conheces e indica a que serviço de emergência correspondem :

COMO TE PODES PREPARAR PARA UM DESASTRE?

Em caso de evacuação, é sempre recomendável dispor de um kit de sobrevivência pronto a transportar. O kit de sobrevivência (a curto prazo), ou kit de emergência (a longo prazo), contém artigos e acessórios imprescindíveis para toda a família.



RODEIA OS OBJETOS E ACESSÓRIOS QUE FORMAM UM KIT DE SOBREVIVÊNCIA COMPLETO:

- Torch + battery
- First aid kit
- Set of keys (house keys, car keys, etc.)
- Video game (gameboy, PSP, switch, etc.)
- Credit card/money
- Important documents (insurance/passport)
- Non-perishable food
- Banana
- Bottle of water
- Soft toy
- Change of clothes
- Markers for colouring



PLANO DE EVACUAÇÃO

Em espaços públicos, como instituições de ensino, é obrigatório afixar um plano de evacuação.



ADOTA AS MEDIDAS ADEQUADAS

INCÊNDIOS FLORESTAIS

Quais as medidas a tomar em caso de incêndio florestal?

Quando um incêndio se aproxima da tua habitação e a evacuação representa um risco, deves permanecer no interior de um edifício resiliente e notificar os serviços de emergência. Durante o período de espera, deves:

- > Contactar os serviços de emergência
- > Recolher a roupa lavada
- > Fechar as persianas, portas e janelas
- > Garantir que a tua habitação é acessível aos meios de emergência
- > Armazenar água
- > Permanecer num edifício resistente, baixar as persianas e bloquear qualquer entrada de ar com um pano húmido
- > Interromper a ventilação e/ou bloquear as saídas de ar
- > Se existir fumo no interior da habitação, permanece próximo do chão até à chegada de assistência

Os incêndios podem propagar-se muito rapidamente! Mantém a calma e segue as instruções.

Como prevenir um incêndio florestal?

Existem várias regras e medidas que podem ser adotadas para reduzir os riscos durante os períodos de seca:

- > Evitar estacionar em relva seca, sobretudo nos períodos de seca
- > Verificar as normas para a utilização do fogo (fogueira, queima de resíduos, churrasco, etc.)
- > Manter materiais inflamáveis a uma distância segura da habitação
- > Limpar, no mínimo, 50 metros de vegetação rasteira em torno da casa

Antes de fazeres uma caminhada na floresta durante períodos de seca, é aconselhável:

- > Monitorizar a previsão do tempo e evitar sair durante períodos de calor excessivo
- > Consultar um mapa com as zonas florestais vigiadas
- > Informar as pessoas que te rodeiam dos teus planos e do percurso previsto
- > Não transportar nada que possa causar um incêndio na floresta

TEMPESTADE

Quais as medidas a tomar em caso de tempestade?

Um aviso de tempestade é acompanhado de ventos fortes, precipitação intensa ou, frequentemente, da combinação de ambos. Não te esqueças de permanecer no interior do edifício, mesmo que não estejas na tua residência.

Outras medidas que podem ser eficazes incluem:

- > Mantém-te informado sobre a situação, ouvindo a rádio
- > Guarda no exterior todos os objetos que possam representar um perigo
- > Fecha todas as persianas, janelas e portas, tanto no interior como no exterior
- > Evita a proximidade a portas e janelas durante a tempestade
- > Desliga o gás e a eletricidade e retira os aparelhos elétricos da tomada
- > Evita banheiras, torneiras e lava-loiças. Os tubos e canalizações de metal podem conduzir eletricidade se forem atingidos por um raio
- > Protege os teus animais de estimação (gato, cão, galinha, cavalo, etc.)
- > Segue as orientações dos serviços de emergência, pois pode ser-te solicitado que evacues
- > Evita descer à cave

INUNDAÇÃO

Quais as medidas a tomar em caso de inundação?

- > Ouvir a rádio para te manteres ao corrente sobre a evolução da situação em tempo real
- > Desligar o gás e a eletricidade
- > Dirigir-te, juntamente com a tua família e animais de estimação, para um local mais seguro, fazendo-te acompanhar do teu kit de sobrevivência. Opta por locais elevados, como o primeiro andar de uma casa, com acesso a uma saída (janela de telhado, janela, escada de emergência), de modo a permitir a evacuação caso o nível da água suba.
- > Instalar barreiras contra inundações em frente das portas de entrada e das janelas de sacada
- > Evitar descer à cave
- > Seguir as orientações dos serviços de emergência, pois pode ser-te solicitado que evacues

Como prevenir uma inundação?

Para garantir uma resposta eficaz aos alertas, devem ser adotadas um conjunto de medidas antes da ocorrência de uma inundação, sobretudo se a residência se situa numa zona em risco de inundação:

- > Prepara um kit de sobrevivência e estabelece um plano de emergência e evacuação
- > Informa-te sobre as zonas em risco de inundação na tua área
- > Eleva o contador de eletricidade, a caldeira ou o aquecedor de água
- > Verifica e instala válvulas anti-retorno em casa
- > Adquire barreiras contra as inundações e procede à sua instalação assim que o alerta for emitido
- > Evita aproximar-te de cursos de água durante o período de inundação

Em qualquer situação, é importante lembrar que os pais não devem ir buscar os filhos à escola, uma vez que tal atitude pode representar um risco à sua segurança. Os alunos devem permanecer na escola sob a supervisão do professor, que se encontra apto a tomar as medidas necessárias para os manter em segurança, até que o perigo se dissipe.

Como prevenir uma tempestade?

É possível preparares-te para uma tempestade com antecedência. Abaixo apresentamos algumas regras que deves seguir:

- > Mantém o teu jardim e varanda devidamente protegidos ou guarda os objetos suscetíveis de serem arrastados por ventos fortes
- > Limpa regularmente os algerozes, tubos de queda e esgotos, de modo a evitar alagamentos
- > Poda os ramos e as árvores nas imediações da tua residência
- > Verifica regularmente o estado do telhado de casa e repara-o sempre que necessário
- > Prepara um kit de sobrevivência e estabelece um plano de evacuação de emergência



CONCLUSÃO

Este livro de atividades foi concebido com o propósito de te ajudar na preparação para três grandes riscos naturais na Europa: incêndios florestais, inundações e tempestades. Os conhecimentos adquiridos através deste livro de atividades contribuirão para a preparação e proteção face futuros desastres naturais. As consequências e os impactos destes fenómenos podem ser dispendiosos a curto, médio e longo prazo, pelo que nos compete minimizá-los através da adoção de medidas imediatas.

O segundo livro de atividades do projeto CRISEPAC centra-se na prevenção e preparação para grandes riscos. O primeiro livro de atividades clarifica os riscos naturais na Europa, em particular aqueles associados às alterações climáticas. Sublinha, igualmente, a importância da partilha de experiências para uma melhor preparação face a futuros desastres.

Pode descarregar ambos os livros de atividades e aceder às respetivas soluções na secção de ferramentas pedagógicas do website: www.crisepac.eu



Co-funded by
the European Union

The European Commission's support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



ATHENS
LIFELONG
LEARNING
INSTITUTE

casadoprofessor®

