

PENSANDO SOBRE OS

DESASTRES

“NATURAIS”

o caso de Rio Negrinho – SC



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA EM REDE NACIONAL - POLO BLUMENAU

PRÁTICAS EDUCATIVAS EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA - EPT

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática do ICMC/USP, cedido ao IFC e adaptado pela CTI - Araquari e pelas bibliotecas do Campus de Araquari e Concórdia.

S237p Santos, Helen Carolina Ferreira
Pensando os desastres naturais: o caso de Rio Negrinho - SC / Helen Carolina Ferreira Santos; orientador Cloves Alexandre de Castro. -- Blumenau, 2021.
27 p.

Artigo (artigo) - Instituto Federal Catarinense, campus Blumenau, Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica, Blumenau, 2021.

Inclui referências.

1. História em Quadrinhos. 2. Desastres naturais. 3. Ensino Profissional e Técnico. 4. Ensino Médio. I. Castro, Cloves Alexandre de. II. Instituto Federal Catarinense. Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica. III. Título.





ROTEIRO
HÉLEN CAROLINA FERREIRA SANTOS
MAISA EDUARDA NEIDERT

ILUSTRAÇÕES
LETICIA PEREIRA

ORIENTAÇÃO
PROF. CLOVES ALEXANDRE DE CASTRO

NOSSOS PERSONAGENS



PROF. VINÍCIUS



JORDAN



SAMIRA



CARLOS



AMANDA



LAURO



MARCELA

INÍCIO DA AULA ...

**OLÁ, GALERA!
TUDO CERTO
COM VOCÊS?**



***DESASTRES
NATURAIS***

**QUEM AQUI
SABE ME DIZER
O QUE SÃO
DESASTRES
NATURAIS?**





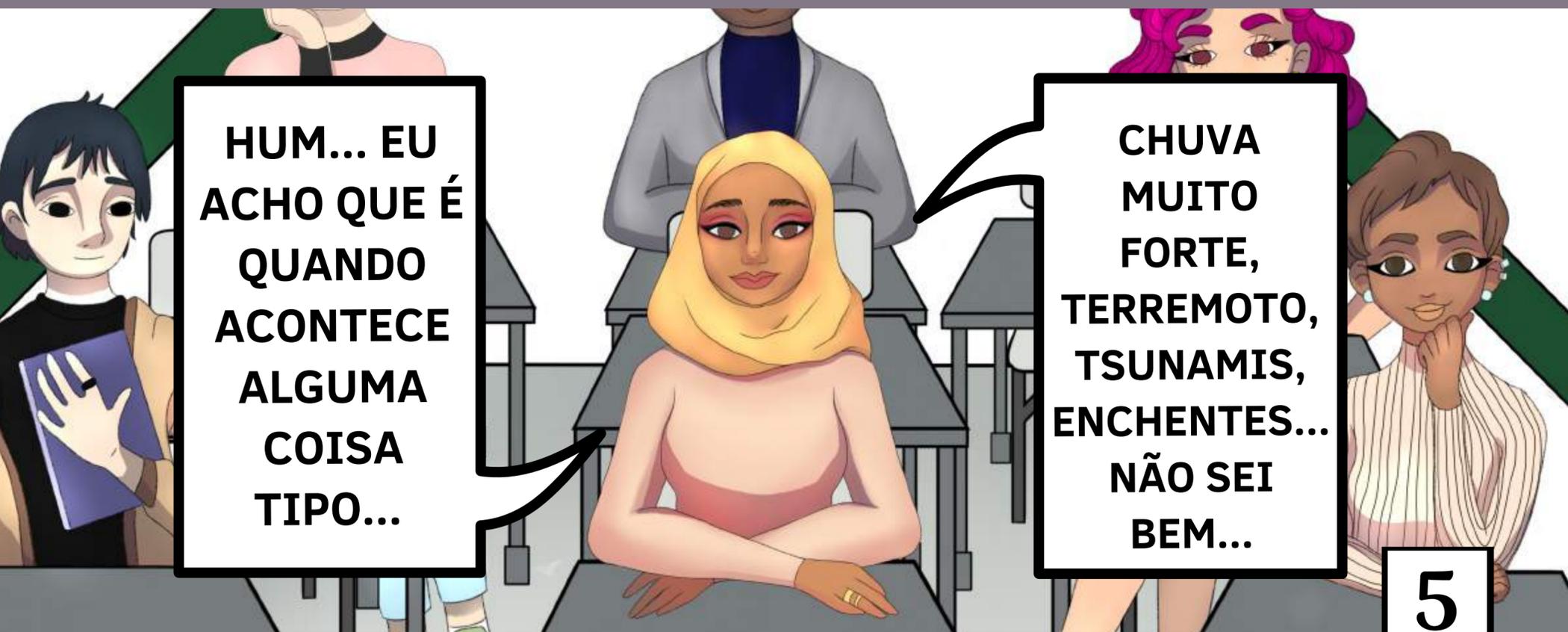
A NOTA DO JORDAN EM FÍSICA! HAHAHA!!!

O CARLOS JOGANDO BOLA!



HAHAHA! MUITO ENGRAÇADINHOS VOCÊS DOIS. MAS, SÉRIO, GALERA, O QUE SÃO DESASTRES NATURAIS?

STRES
NATURAIS



HUM... EU ACHO QUE É QUANDO ACONTECE ALGUMA COISA TIPO...

CHUVA MUITO FORTE, TERREMOTO, TSUNAMIS, ENCHENTES... NÃO SEI BEM...

ÓTIMO, SAMIRA! EXATAMENTE ESSA LINHA DE RACIOCÍNIO! MAS VOCÊ ACHA QUE TEMPESTADES E TERREMOTOS SÃO, POR SI, DESASTRES NATURAIS?



ACHO QUE NÃO, PROFESSOR...



CERTO, SAMIRA! EXPLICA UM POUQUINHO MAIS...



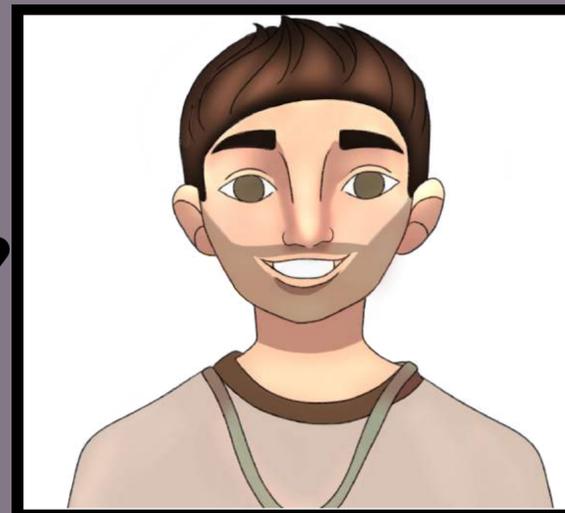


POR EXEMPLO: SÓ TEM TEMPESTADE NAS CIDADES? NÃO, A GENTE SABE QUE NÃO. NO MEIO DO OCEANO TAMBÉM TEM TEMPESTADE, MAS ISSO A GENTE NÃO CHAMA DE DESASTRE.

SÓ QUE, QUANDO A GENTE FALA DE DESLIZAMENTOS, POR EXEMPLO, NA HORA A GENTE JÁ PENSA EM DESASTRE, EM ALGO TERRÍVEL, PERDAS... PORQUE ENVOLVE GENTE VULNERÁVEL, NÉ?

EXATAMENTE! EVENTOS NATURAIS, COMO UMA TEMPESTADE, SÃO INCONTROLÁVEIS. O QUE VAI DEFINIR SE ESSE EVENTO É UM DESASTRE É SE ESSA SITUAÇÃO VAI AFETAR UMA POPULAÇÃO.

E É INTERESSANTE QUANDO A SAMIRA TRAZ ESPECIFICAMENTE NA FALA DELA A QUESTÃO DE POPULAÇÕES VULNERÁVEIS. ALGUÉM, QUE NÃO SEJA A SAMIRA, PODE ME FALAR O QUE É UMA POPULAÇÃO VULNERÁVEL?



VULNERÁVEL É ALGUÉM FRÁGIL, FRACO, SENSÍVEL...

UMA PESSOA INDEFESA OU EM SITUAÇÃO VULNERÁVEL...





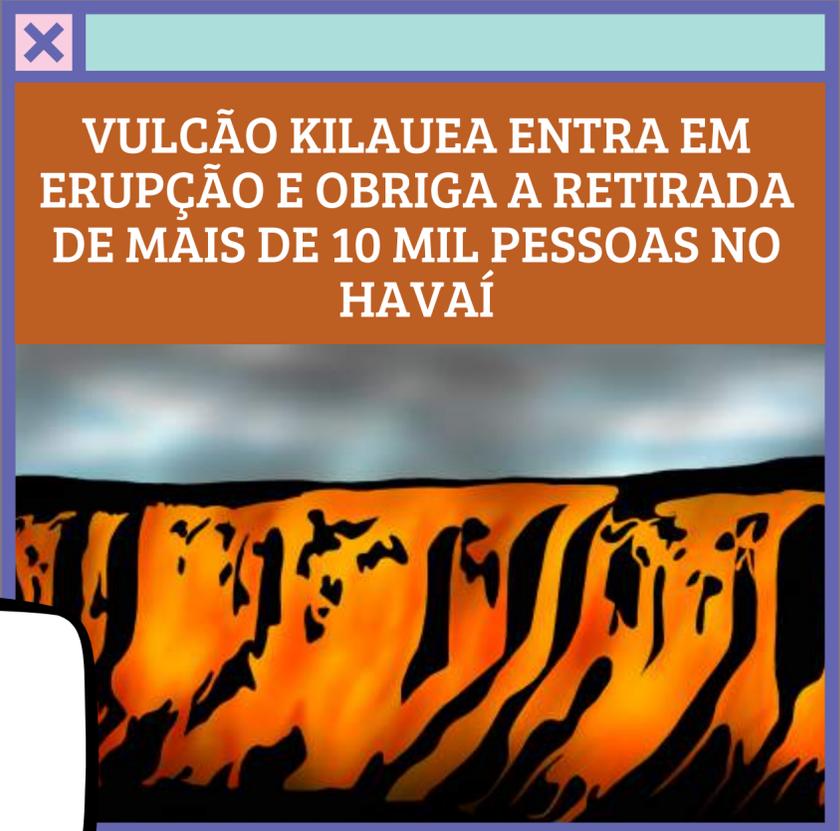
AH, PROFESSOR! SEI LÁ! PRA MIM, QUANDO VOCÊ PERGUNTA ISSO, EU PENSO EM PESSOAS BEM POBRES...

FAVELAS, CASAS BEM PEQUENAS, PESSOAS MAIS FRÁGEIS, TIPO, QUE NÃO TÊM O MÍNIMO, SACA?

EXATAMENTE, PESSOAL! CARLOS, NA SUA FALA VOCÊ ASSOCIOU COM A QUESTÃO DA POBREZA E, NORMALMENTE, ESSAS DUAS COISAS REALMENTE ESTÃO LIGADAS. SÓ QUE ISSO NÃO QUER DIZER QUE SÓ AS PESSOAS POBRES ESTÃO EM SITUAÇÃO DE VULNERABILIDADE.

AS PESSOAS **POBRES** SÃO AS QUE NÃO TÊM CONDIÇÕES DE MANTER UM PADRÃO MÍNIMO DE VIDA, E ESSE PADRÃO MÍNIMO É ESTABELECIDO DE ACORDO COM AS REFERÊNCIAS ESTABELECIDAS EM CADA SOCIEDADE E EM CADA CONTEXTO HISTÓRICO. ISSO AUMENTA AINDA MAIS AS DESIGUALDADES SOCIAIS.

JÁ AS PESSOAS VULNERÁVEIS SÃO AQUELAS QUE FICAM EXPOSTAS EM SITUAÇÃO DE RISCO, SEJA POR PERDAS MATERIAIS, DE SAÚDE OU ATÉ MESMO DE VIDA, POR CONTA DESSES EVENTOS CLIMÁTICOS.

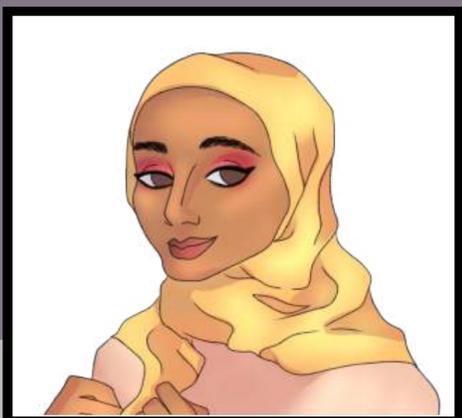


POR EXEMPLO: O QUE TEM EM COMUM NESSAS DUAS NOTÍCIAS?

???

???

???





VOCÊS JÁ PARARAM PRA PENSAR QUE AS PESSOAS QUE MORAM PERTO DE VULCÕES ATIVOS, COMO NO HAVAIÍ, PODEM TER CONDIÇÕES FINANCEIRAS PARECIDAS COM AS DE QUEM MORA NOS MORROS DAQUI DO BRASIL?

SERÁ QUE UMA POPULAÇÃO COM CONDIÇÃO ECONÔMICA MELHOR, QUE VIVA NUM LUGAR ONDE, APARENTEMENTE, NÃO TEM EXPOSIÇÃO A RISCOS, TAMBÉM PODERIA SER ATINGIDA POR ALGUM EVENTO NATURAL?



AH, PROFESSOR... ACHO QUE ELES NÃO SÃO ATINGIDOS NÃO, NÉ?

TAMBÉM ACHO QUE NÃO SÃO, PROFESSOR!

TENHO MINHAS DÚVIDAS, VIU? TALVEZ POSSAM SER ATINGIDOS, SIM...

ENTÃO, QUEM AQUI SE LEMBRA DO CICLONE BOMBA QUE ROLOU EM SANTA CATARINA EM JULHO DE 2020? ELE ATINGIU VÁRIAS REGIÕES DO ESTADO, COMO A GRANDE FLORIANÓPOLIS E BALNEÁRIO CAMBORIÚ.

POIS É, GALERA! O QUE ESSE CICLONE, OS DELIZAMENTOS E A ERUPÇÃO DO VULCÃO TÊM EM COMUM?



NOS TRÊS CASOS, AS PESSOAS ESTÃO EM CONDIÇÕES DE VULNERABILIDADE. MAS POR QUÊ? UMA POPULAÇÃO NÃO ESTÁ EM CONDIÇÕES SOCIAIS PRECÁRIAS E A OUTRA POPULAÇÃO COM CONDIÇÕES SOCIAIS MELHORES?



ENTENDAM QUE A **VULNERABILIDADE** TEM A VER COM A PESSOA ESTAR EXPOSTA OU NÃO A UMA SITUAÇÃO DE RISCO OU DE PERIGO.

E AÍ? VOCÊS SABEM QUAL É A DIFERENÇA ENTRE RISCO E PERIGO?

**PROFESSOR, EU ACHO QUE RISCO É A
PROBABILIDADE DE UMA SITUAÇÃO DE
PERIGO ACONTECER. JÁ O PERIGO É A
SITUAÇÃO EM QUE A VIDA OU A SAÚDE DE
ALGUÉM TÁ EM JOGO.**



**BEM... É QUASE ISSO. EU TROUXE UMA
IMAGEM QUE DEVE
AJUDAR VOCÊS A ENTENDER MELHOR.**



RISCO



Os tubarões são perigosos!
Olhá-los da praia não tem
qualquer risco.

PERIGO

mas nadar com eles SIM!

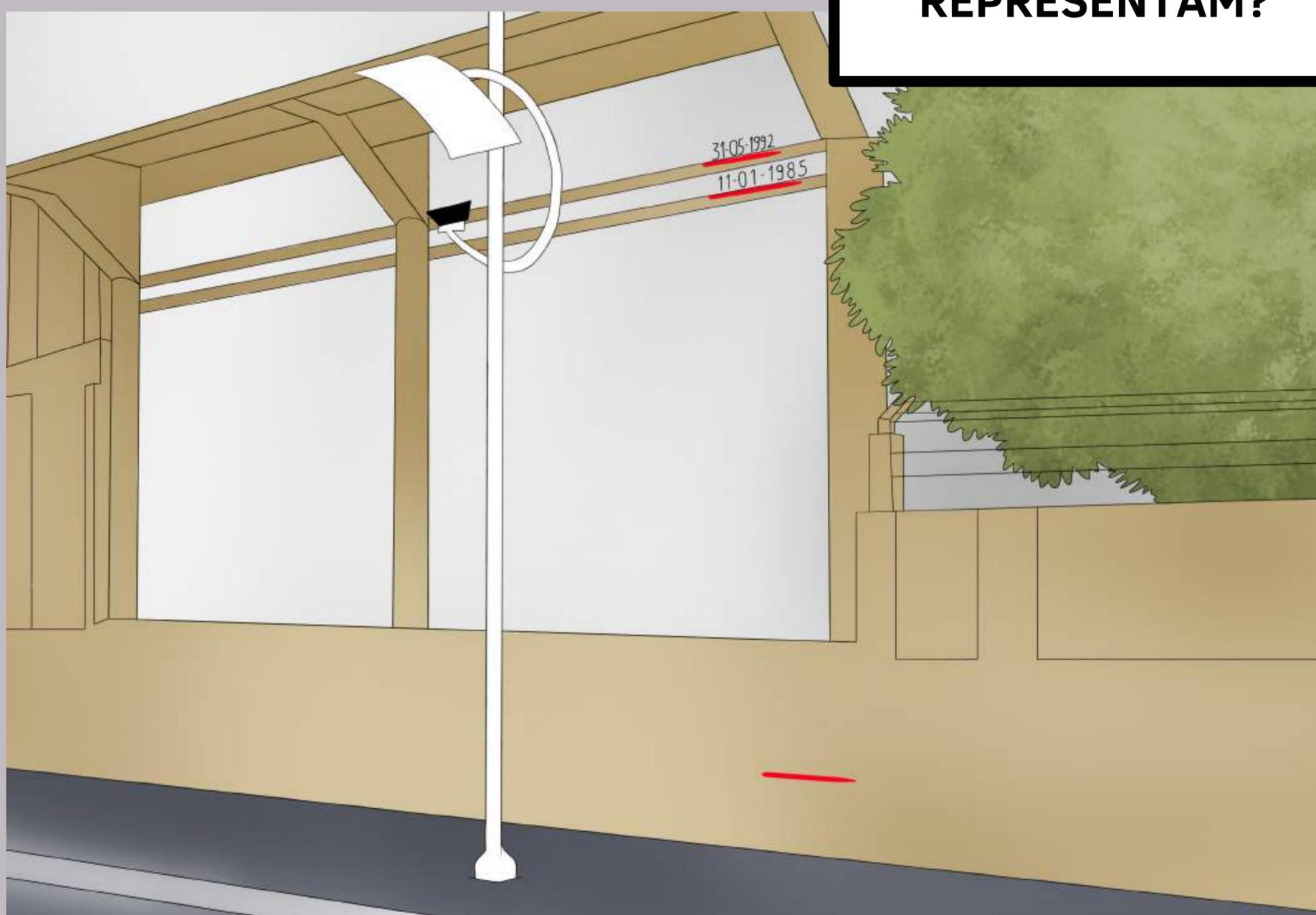


**AGORA, UM
EXEMPLO BEM
PRÁTICO: A GENTE
SABE QUE O
CORONAVÍRUS É
PERIGOSO, MAS
QUANDO A GENTE
SE PROTEGE,
MANTENDO O
DISTANCIAMENTO
SOCIAL E USANDO
MÁSCARA E ÁLCOOL
EM GEL, O RISCO DE
CONTAMINAÇÃO
DIMINUI.**

OK, GENTE! AGORA VAMOS PEGAR O EXEMPLO DA CIDADE DE RIO NEGRINHO, NOSSA VIZINHA, PARA VOCÊS ENTENDEREM MELHOR TUDO O QUE EU FALEI ATÉ AGORA. VOU MOSTRAR PRA VOCÊS ALGUMAS IMAGENS, E ENTÃO QUERO QUE A TURMA ME EXPLIQUE SEUS SIGNIFICADOS.



VOCÊS SABEM ONDE FICA ESSA PAREDE E O QUE AS MARCAÇÕES REPRESENTAM?



SIM!

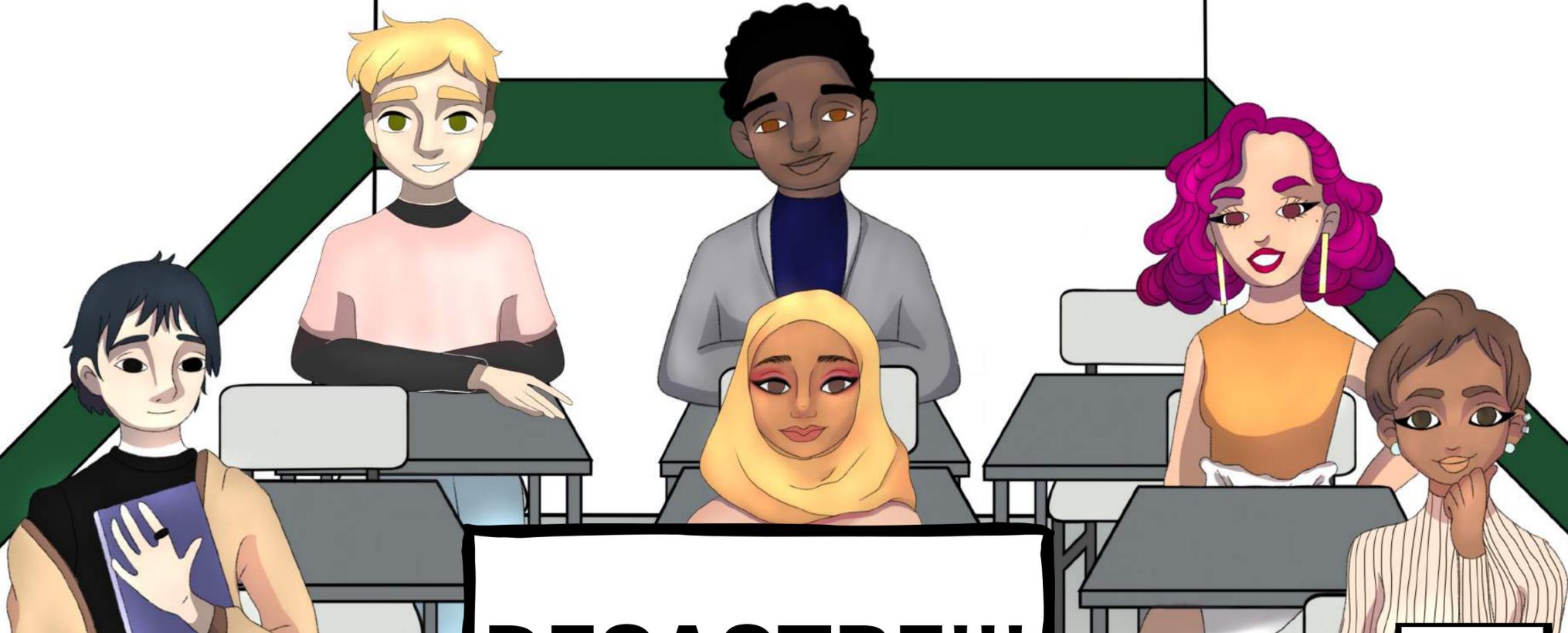
NÃO...

NÃO SEI...



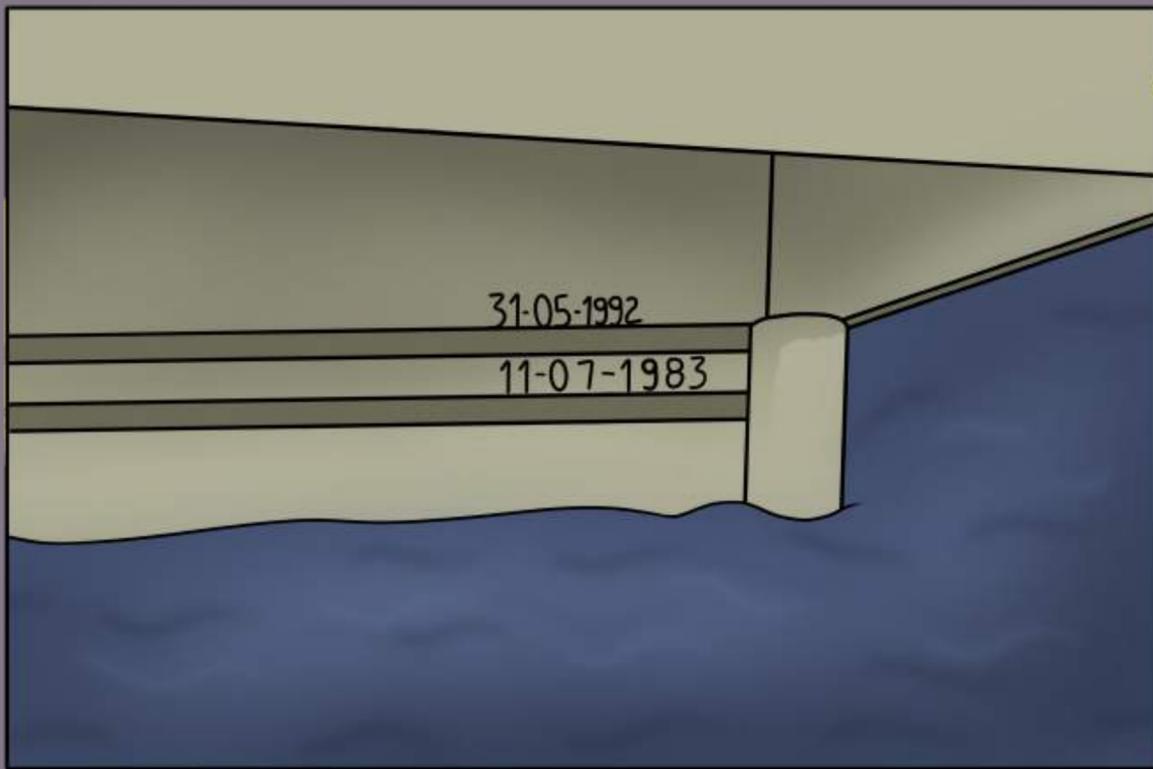
ESSA PAREDE, QUE FICA EM RIO NEGRINHO, É O MURO DA IGREJA QUE FICA NO CENTRO DA CIDADE. AS MARCAÇÕES MOSTRAM O NÍVEL QUE AS ÁGUAS CHEGARAM NAS INUNDAÇÕES MAIS FORTES QUE A CIDADE ENFRENTOU E AS DATAS EM QUE ELAS ACONTECERAM.

ISSO SERIA UM DESASTRE OU UM EVENTO NATURAL?



DESASTRE!!!

ALGUNS EXEMPLOS...





REALMENTE, ISSO É O DESASTRE. E ESTÃO VENDENDO ESSAS IMAGENS? ELAS FORAM TIRADAS NA CIDADE DE RIO NEGRINHO. ENTÃO, ALGUÉM SABERIA DIZER A QUE ALTURA A ÁGUA CHEGOU?



AH, PROFESSOR! NÃO FAÇO IDEIA, MAS PELA FOTO É BEM ALTA.

É VERDADE, PROFESSOR! É MUITO ALTO! CHEGOU ATÉ QUE ALTURA?

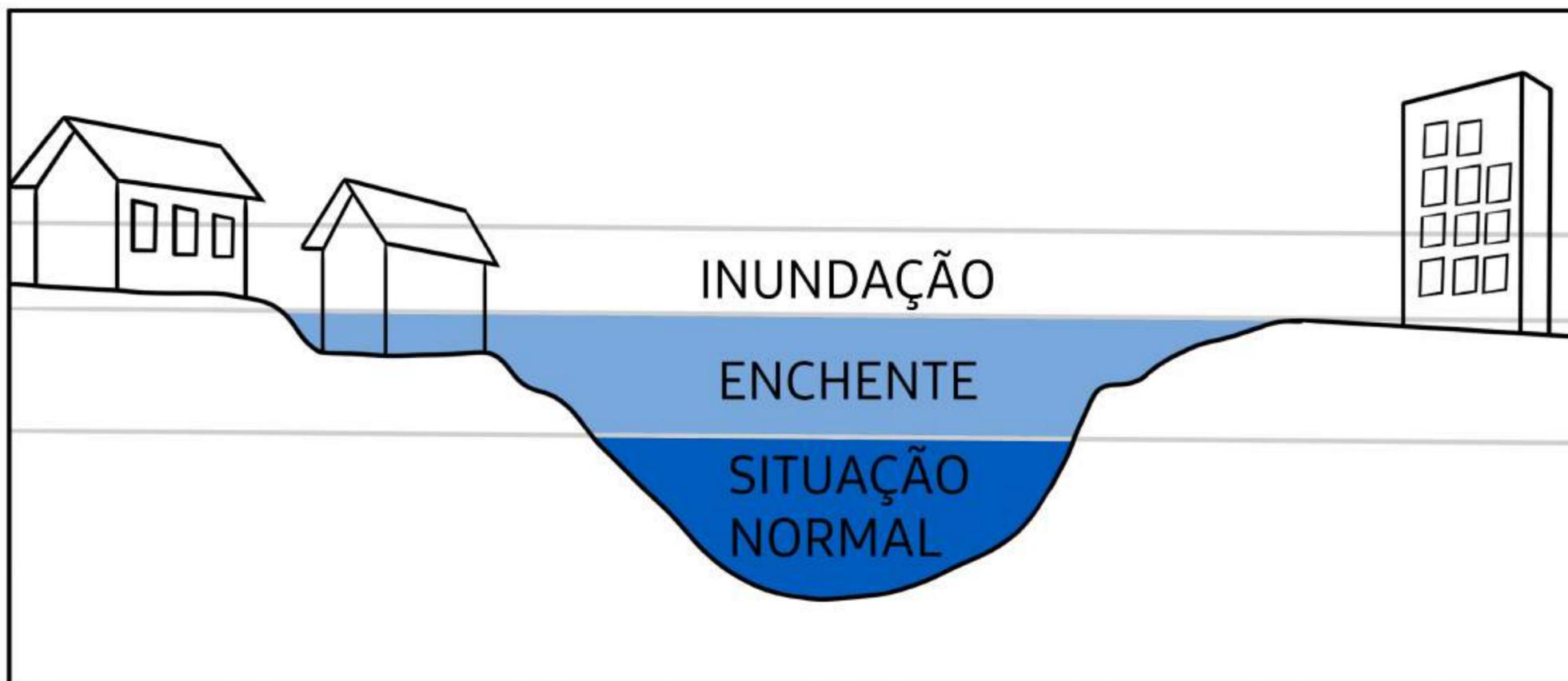
ENTÃO, PESSOAL... A PRIMEIRA GRANDE INUNDAÇÃO FOI EM 1983, E AS ÁGUAS CHEGARAM A 9,3m. NO ANO DE 1992, NOVE ANOS DEPOIS DA PRIMEIRA GRANDE INUNDAÇÃO, AS ÁGUAS CHEGARAM A 9,37m. ESSA FOI A MAIOR INUNDAÇÃO REGISTRADA NA CIDADE. E A TERCEIRA MAIOR INUNDAÇÃO ACONTECEU EM 2014, QUANDO AS ÁGUAS CHEGARAM A 7,0m.



AGORA, PERGUNTO A VOCÊS: QUANDO EU TRAGO OS TERMOS "**ENCHENTE**" E "**INUNDAÇÃO**", VOCÊS ENTENDEM A DIFERENÇA?

SILÊNCIO NA TURMA...

OK, PELO SILÊNCIO, EU ACHO QUE NÃO.
EU TROUXE UMA IMAGEM QUE DEVE
AJUDAR VOCÊS A ENTENDEREM.



UMA **ENCHENTE** É UMA ELEVAÇÃO TEMPORÁRIA DO NÍVEL DA ÁGUA EM UM CANAL DE DRENAGEM, POR CAUSA DO AUMENTO DA VAZÃO OU DESCARGA. GERALMENTE, AS ENCHENTES ACONTECEM PERTO DAS ÁREAS DE RIOS.

JÁ A **INUNDAÇÃO** É O PROCESSO DE EXTRAVASAMENTO DAS ÁGUAS DO CANAL DE DRENAGEM PARA AS ÁREAS MARGINAIS (PLANÍCIE DE INUNDAÇÃO, VÁRZEA OU LEITO MAIOR DO RIO). ESSE EVENTO COSTUMA AFETAR AS PESSOAS DE FORMA MAIS SEVERA.

RECAPITULANDO...

OS **EVENTOS NATURAIS** SÃO ACONTECIMENTOS QUE NÃO PODEMOS EVITAR, COMO AS SECAS, CICLONES, TEMPESTADES, FURACÕES, ENTRE OUTROS.

JÁ OS **DESASTRES** NÃO SÃO FENÔMENOS NATURAIS, INCONTROLÁVEIS E INEVITÁVEIS, MAS SIM PROCESSOS EM QUE A AMEAÇA OU PERIGO NATURAL ENCONTRA UMA POPULAÇÃO VULNERÁVEL.

RESUMINDO, **PERIGO** É UM EVENTO AGRESSOR QUE PODE ATINGIR UMA POPULAÇÃO EM SITUAÇÃO DE VULNERABILIDADE.

JÁ O **RISCO** É GERADO POR AÇÕES DE PESSOAS CONSCIENTES SOBRE PROVÁVEIS ERROS OU EFEITOS NEGATIVOS DO QUE FAZEM.



ÓTIMA AULA, PESSOAL! SEMANA QUE VEM, VAMOS CONVERSAR SOBRE O DESENVOLVIMENTO DEMOGRÁFICO E A OCUPAÇÃO DAS ZONAS URBANAS E PERCEBER COMO O ATUAL MODO DE VIDA E DE CONSUMO PODEM AUMENTAR OS RISCOS DE DESASTRES.

VOU DEIXAR PARA VOCÊS UMA ATIVIDADE SOBRE A AULA DE HOJE. QUERO QUE TODOS RESPONDAM PRO NOSSO PRÓXIMO ENCONTRO. ELA NÃO VALE NOTA, ANTES QUE ME PERGUNTEM... MAS VOU DAR VISTO, E VOCÊS SABEM QUE PRA TER A NOTA DE PARTICIPAÇÃO É PRECISO TER OS VISTOS...

**DESASTRE
NAT**

**ATÉ MAIS,
PESSOAL!**



FIM

JOGOS

Para verificar se você compreendeu bem o assunto, propomos dois jogos.

Você pode jogar tanto neste livro, quanto on-line, acessando pelo QR-CODE.

ORIENTAÇÕES

VERTICAL

- 1.** ELEVAÇÃO TEMPORÁRIA DO NÍVEL D'ÁGUA EM UM CANAL DE DRENAGEM, DEVIDO AO AUMENTO DA VAZÃO OU DESCARGA.
- 3.** SITUAÇÕES DE CARÊNCIA EM QUE OS INDIVÍDUOS NÃO CONSEGUEM MANTER UM PADRÃO MÍNIMO DE VIDA, CONDIZENTE COM AS REFERÊNCIAS SOCIALMENTE ESTABELECIDAS EM CADA CONTEXTO HISTÓRICO.
- 4.** NÃO É UM FENÔMENO NATURAL, INCONTROLÁVEL E INEVITÁVEL, MAS UM PROCESSO NO QUAL A AMEAÇA (PERIGO) NATURAL ENCONTRA UMA POPULAÇÃO EM CONDIÇÕES DE VULNERABILIDADE.
- 5.** EVENTO AGRESSOR QUE PODE ATINGIR UMA POPULAÇÃO EM SITUAÇÃO DE VULNERABILIDADE.
- 6.** PROCESSO DE EXTRAVASAMENTO DAS ÁGUAS DO CANAL DE DRENAGEM PARA AS ÁREAS DAS MARGENS (PLANÍCIE DE INUNDAÇÃO, VÁRZEA OU LEITO MAIOR DO RIO).
- 7.** A PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA DE DANOS QUE PODEM AFETAR TANTO O AMBIENTE QUANTO A SOCIEDADE.

HORIZONTAL

- 2.** POSSIBILIDADE DE OS SUJEITOS ESTAREM EXPOSTOS A UM RISCO E SOFREREM TRANSTORNOS DECORRENTES DESSES FENÔMENOS.
- 8.** SÃO ACONTECIMENTOS QUE OCORREM SEM A INTERVENÇÃO HUMANA, COMO TERREMOTOS, MAREMOTOS, TEMPESTADES, SECA, RESSACA, FORTES CHUVAS ENTRE OUTROS.

Eventos Naturais

As palavras deste caça palavras estão escondidas na horizontal, vertical e diagonal, com palavras ao contrário.

A R D I A N T O R N A D O S S D E E
O O B U O O S S C D M C E S L H O P
F I S D N S H M E P S O E S H N Y A
E O E O O E I E N O S D A S L F S H
N S Õ O T C E N T T A D I V T T R G
S D C N R O E O E T A O E S Y O M S
C O A H D F M N S C I C L O N E S R
T I R E G E R E H S W H H R W O E E
Y O U I R I P O R N O P T T D M N S
A S F R G M E L W A T E A H V T H R
O M E T E O R O E S M O H A D O M U
C T A T H E R T U F Õ E S T I C C E

CICLONES
FURACÕES

MAREMOTOS
METEORO

SECA
TEMPESTADES

TERREMOTOS
TORNADOS

TUFÕES



REFERÊNCIAS

Imagens:

BRASIL. Ministério das Cidades. **Mapeamento de Riscos em Encostas e Margem de Rios**. Instituto de Pesquisas e Tecnologias IPT. 2007. Disponível em: <http://planodiretor.mprs.mp.br/arquivos/mapeamento.pdf>. Acesso em: 31 jan. 2021.

CONHECE a diferença entre perigo e risco? **FitoSíntese**: o blog anipla, [s. l.], 28 set. 2017. Disponível em: <https://fitosintese.pt/2017/09/conhece-diferenca-perigo-risco/>. Acesso em: 9 maio 2021.

VULCÃO Kilauea entra em erupção e obriga a retirada de mais de 10 mil pessoas no Havaí. **Ciberia**, [s. l.], 4 maio 2018. Disponível em: <https://ciberia.com.br/vulcao-kilauea-erupcao-retirar-10-mil-38120>. Acesso em: 10 maio 2021.

Fotos:

DESLIZAMENTO de terra atinge residências em Mauá (SP). **Veja**, [s. l.], 17 fev. 2019. Disponível em: <https://veja.abril.com.br/galeria-fotos/fotos-deslizamento-de-terra-atinge-residencias-em-maua-sp-17-02-2019/>. Acesso em: 10 maio 2021.

GIGLIO, Joana Nery. **Caracterização das áreas de inundação em Rio Negrinho – SC**. 2010. TCC (Graduação em Engenharia Sanitária e Ambiental) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/124510/231.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 31 jan. 2021.

RIO NEGRINHO integra novamente o Mapa do Turismo Brasileiro 2019-2021. **Acirne**: Associação Empresarial de Rio Negrinho, Rio Negrinho, 5 set. 2019. Disponível em: <https://www.acirne.org.br/noticias/rio-negrinho-integra-novamente-o-mapa-do-turismo-brasileiro-2019-2021/>. Acesso em: 24 jul. 2021.

Conteúdos:

BARROS, Ricardo Paes de; HENRIQUES, Ricardo; MENDONÇA, Rosane. Desigualdade e pobreza no Brasil: retrato de uma estabilidade inaceitável. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, [s. l.], v. 15, n. 42, p. 123-142, fev. 2000. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-69092000000100009&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 1 jun. 2020.

CARNEIRO, Keli Castro. **Caminhos para uma educação em prevenção de desastres com crianças**: práticas educativas para uma cultura de prevenção. Blumenau: Ebook, 2019.

CASTRO, Antônio Luiz Coimbra. **Glossário de defesa civil**: estudo de riscos e medicina de desastres. Brasília, DF: MPO; Departamento de Defesa Civil, 1998.

CUNICO, Camila; OKA-FIORI, Chisato. O estado de normalidade e o estado de exceção diante da importância das categorias de “Vulnerabilidade”, “Risco” e “Resiliência”. **Caminhos de Geografia**, Uberlândia, v. 15, n. 52, p. 1-20, dez. 2014. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/caminhosdegeografia/article/view/24840/15956>. Acesso em: 31 jan. 2021.

LAVELL, Allan. **Gestión de riesgos ambientales urbanos**. Lima: FLACSO; La Red, 2001. Disponível em: https://www.unisdr.org/preventionweb/files/11008_GestionDeRiesgosAmbientalesUrbanos1.pdf. Acesso em: 31 jan. 2021.

MATTEDI, Marcos Antônio. **As enchentes como tragédias anunciadas**: impactos da problemática ambiental nas situações de emergência em Santa Catarina. 1999. Tese (Doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Campinas, SP. Disponível em: https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/CAMP_742aa67781d9d2a4146740bb29a51bde. Acesso em: 31 jan. 2021.

MEDEIROS, Monalisa Cristina Silva; BARBOSA, Marx Prestes. Vulnerabilidade social, percepções de riscos e desastres: conceitos e abordagens no/do urbano. **Revista Brasileira de Geografia Física**, [s. l.], v. 9, n. 1, p. 144, 5 fev. 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.26848/rbgf.v9.1.p144-162>. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/rbgfe/article/view/233671>. Acesso em: 31 jan. 2021.

SANTOS, Jader de Oliveira. Relações entre fragilidade ambiental e vulnerabilidade social na susceptibilidade aos riscos. **Mercator**, Fortaleza, v. 14, n. 2, p. 75-90, maio/ago. 2015. DOI: <http://dx.doi.org/10.4215/rm2015.1402.0005>.

UNISDR. **Terminology on Disaster Risk Reduction**. Genebra: UNISDR, 2009. Disponível em: https://www.preventionweb.net/files/7817_UNISDRTerminologyEnglish.pdf. Acesso em: 31 jan. 2021.