



ROTEIRO DE ESTUDO

UME José da Costa e Silva Sobrinho

ANO: 6º ao 9º

COMPONENTE CURRICULAR: Ciências e Investigação e Pesquisa

PROF^{as}: Ana Paula, Christiane e Rane

PERÍODO DE 12/10/2020 a 23/10/2020

ORIENTAÇÕES

1. Etapas do Roteiro de Estudo

1ª Etapa: Visualização do vídeo "**Fenômenos naturais e impactos ambientais**";

2ª Etapa: Leitura e análise do texto "**Fenômenos naturais e os impactos ambientais**";

3ª Etapa: Visualização do vídeo "**15 Fenômenos Naturais Mais Incríveis do Mundo**";

4ª Etapa: Realização de questões de interpretação do texto (**respostas no caderno**);

5ª Etapa: Realização de questões no **Google Formulário**;

6ª Etapa: Atividade no **Padlet** (mural virtual).

2. Devolutiva das atividades realizadas do Roteiro

As atividades serão entregues através de fotos no grupo de WhatsApp, Google formulário e Padlet.

Os alunos que forem retirar o Roteiro na escola, deverão realizar as atividades no caderno, e aguardar a solicitação da escola para a apresentação das atividades para professor.

3. Contato do(s) professor(es)

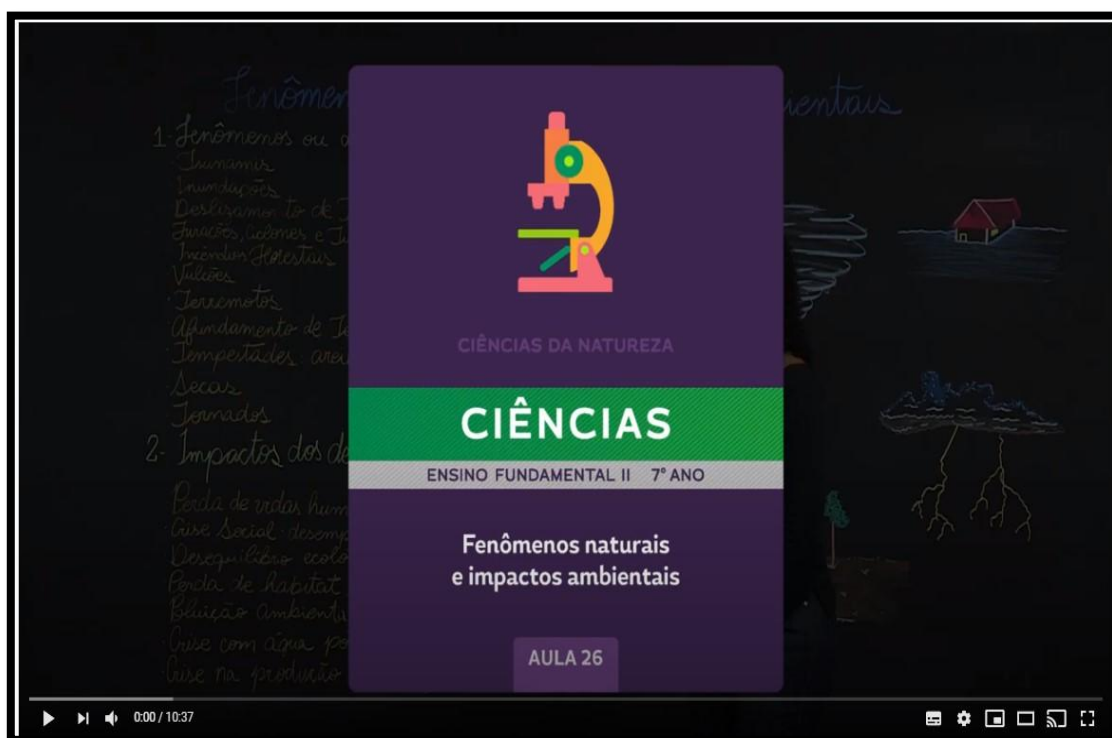
Ana Paula - paula.byo@gmail.com

Christiane - cflima1315@gmail.com

Ranee - profranee.rossi@gmail.com

1ª ETAPA- Iremos começar nossa aula assistindo o vídeo sobre **Fenômenos naturais e impactos ambientais.**

<https://www.youtube.com/watch?v=AmqGlT1xbgs&t=55s>



2ª ETAPA - Leitura e Análise de Texto

Fenômenos naturais e os impactos ambientais

Por uma questão cultural, estamos acostumados a associar “fenômeno” a acontecimentos grandiosos, com extremas consequências. Por exemplo: ciclones, terremotos, entre outros. Mesmo acostumados, há diferença entre fenômenos naturais e desastres naturais, e não podemos confundir!

Acima de tudo, é importante entendermos que todo desastre natural é um fenômeno natural. Pois, fenômenos naturais são todos os episódios da natureza. Logo, a chuva, a metamorfose de uma borboleta, o nascimento de um bebê, o

crescimento de uma planta, entre outros, são fenômenos da natureza. Assim como os tornados, os deslizamentos, as avalanches, e assim por diante.

Fenômenos naturais x artificiais

A diferença entre fenômenos naturais e artificiais são bem simples e fáceis de entender. A princípio, é bom reforçar que todo fenômeno é um evento que pode ser observado, descrito e explicado. Em suma, um fenômeno artificial é todo aquele feito por ação do homem. Para exemplificar, a luz elétrica, os carros, prédios, entre outros. Mas há casos em que ambos os fenômenos se misturam.

Enquanto há estudiosos que dizem que o efeito estufa é 100% natural, há outros que afirmam o contrário. Assim, dizem que os gases causadores do aumento do efeito estufa são aqueles emitidos pela atividade humana.

Com isso, o nascimento de um novo ser é um fenômeno natural, mas pode ser induzido artificialmente, por meio de procedimentos cirúrgicos. Outro exemplo é o curso de um rio, que é um fenômeno natural, contudo o homem pode construir barragens ou mudar seu curso.

Podemos entender que, sendo o ser humano um fenômeno natural, também sejam suas ações. Basicamente, é um mamífero que se reproduz como os demais. Entretanto, o homem é o único ser na superfície terrestre com capacidade e consciência permanente. Assim, o homem é o único animal capaz de mudar a natureza. Por outro lado, também é a maior ameaça ao planeta e à própria existência de sua espécie.

Exemplos de fenômenos da naturais:

Enquanto o homem persegue sua própria existência, a natureza segue proporcionando fenômenos maravilhosos e espetáculos sinistros.

1. Vulcões

Os vulcões são estruturas geológicas através das quais substâncias do interior da terra são expelidas por meio de uma abertura. Com isso, as fendas são abertas pela atividade vulcânica no interior da terra rompendo o bloqueio de rochas mais frágeis. Assim, expelle magma, cinzas e gases no exterior. Aliás, um vulcão em erupção é um dos fenômenos naturais mais fascinantes e também assustadores.



2. Neve

A neve é um fenômeno natural capaz de formar paisagens ao mesmo tempo fascinantes e angustiantes. Basicamente, acontece quando a temperatura está mais de 20 graus abaixo de zero. Assim, faz com que se formem cristais nas nuvens, que se juntam no percurso até o solo e voltam a ficar congelados.



3. Raios

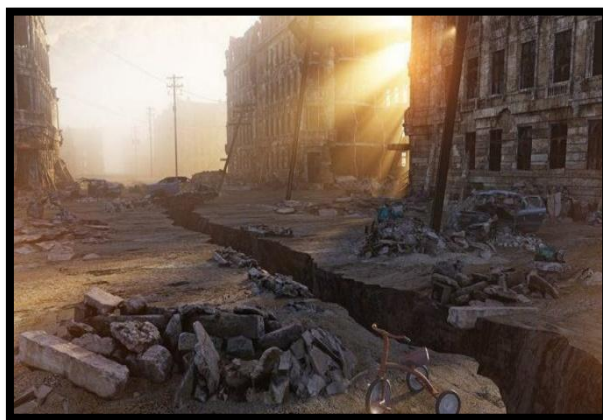
Os raios fazem parte dos fenômenos naturais sinistros. Essencialmente, é uma descarga de energia, que chega a atingir 125 milhões de volts, lançada na terra. Logo, é capaz de gerar grandes estragos, como abrir valas no chão.



4. Terremotos

Esses estão na faixa dos fenômenos naturais mais temidos pelo homem, capazes de destruir cidades inteiras. Em suma, os terremotos são gerados por uma falha geológica, decorrente da movimentação das placas tectônicas e da deformação das rochas.

Além dos tremores, o terremoto pode abrir fendas na terra.



5. Tsunâmi

Em primeiro lugar, o tsunâmi trata-se de um fenômeno natural, originado por erupção vulcânica, terremoto ou outro

evento natural, que provoca um movimento de água. Assim, forma uma onda que pode se movimentar por milhares de quilômetros. Eventualmente, quando essa onda encontra com a costa, ela se transforma de poucos metros para gigantes, que podem superar os 30 metros.



6. Pororocas

A pororoca é o fenômeno natural causado pelo encontro do rio com o mar, cuja principal característica é o estrondo do choque entre as duas massas de água e a formação de ondas.



Por mais que haja milhares de exemplos de fenômenos naturais, há alguns que, muitas vezes, passam completamente despercebidos aos nossos olhos. Às vezes, não temos nem consciência de sua existência. Podemos citar a aurora boreal

e certos eclipses como exemplos de que, por mais que não os vejamos, sabemos que existem. Com isso, alguns desconhecidos que são raros, de beleza única e um tanto bizarros.

7. Enchente

As enchentes são fenômenos naturais que acontecem em todos os rios. Na época das chuvas - que ocorre geralmente durante o verão, no sul do Brasil, e durante o inverno, na região norte - os rios enchem e alagam as terras em redor, chamadas áreas naturais de inundação.



8. Seca

É um fenômeno natural que não possui definição rigorosa e universal. Pode ser entendida como deficiência em precipitação (chuva) por extenso período de tempo, resultando em escassez hídrica com repercussões negativas significativas nos ecossistemas e nas atividades socioeconômicas.



Lista de fenômenos bizarros:

1. Bioluminescência nos mares

Não, não é uma balada para peixes, tampouco cenas de filme de ficção científica. Esse é um dos fenômenos naturais gerado pelas algas daquela região. Por mais que seja um episódio raro, ele pode ser visto próximo às praias, mais perto das embarcações, em alto mar. Por outro lado, quando o número de plânctons é extremamente grande, as lindas luzes azuis podem se manifestar perto da costa.

Por mais que seja bonito, não é saudável para o mar. Basicamente, o aumento do número de algas não é bom para os peixes, pois os níveis de oxigênio são diminuídos.



2. Flores congeladas

Já passou por sua cabeça que possa existir uma floricultura de gelo? Por mais que pareça coisa de filme, essa imagem não são plantas, ou qualquer ser vivo, e sim gelo. Basicamente, é um dos fenômenos naturais raros que só ocorre em temperatura extremamente baixas. É quando, pequenas quantidades de gelo que flutuam na água congelam as gotas ao seu redor e criam uma reação em cadeia.

Nesse fenômeno, o gelo cresce ao redor de pequenos blocos em formatos imperfeitos, como se fossem espinhos

congelados. A parte sinistra disso tudo é que o grau de bactérias e pequenos organismos que vivem dentro das flores congeladas é bastante alto, até mesmo muito maior do que na água do oceano.

Com isso, alguns estudiosos acreditam que as flores congeladas abrigam seus próprios ecossistemas de modo temporário. Assim, favorece vida e a sobrevivência desses pequenos organismos durante as temperaturas extremas.



3.Chaminés de neve

Por incrível que pareça, no território permanentemente congelado da Antártida existem inúmeros vulcões que estão ativos. Contudo, com o tempo extremamente gelado, somente alguns deles entram em erupção. Assim, com o calor gerado nas profundezas e no interior desses vulcões, os gases e o vapor criados são expelidos constantemente.

Entretanto, quando os gases quentes encontram com o ar super gelado da superfície, eles congelam e formam essas estranhas construções chamadas de chaminés congeladas. Logo, elas se acumulam com o passar dos anos e formam estruturas finas e pontiagudas, que sempre estão expelindo o vapor produzido na terra.



4.Arco-íris lunar

Por mais que pareça bizarro, os arco-íris noturnos realmente podem ocorrer, embora sejam bastante raros. Basicamente, esse fenômeno ocorre quando partículas de água entram em contato com o reflexo da luz solar projetado na superfície da Lua. Logo, como não têm a mesma intensidade de um arco-íris comum, eles são um pouco visíveis.



5.Arco-íris de fogo

Por mais estranho que pareça, esse arco-íris não precisa de chuva. Basicamente, ele se manifesta em nuvens que se encontram em altitude bastante elevada. Porque possuem, frequentemente, pequenos cristais de gelo dentro de si.

Assim, quando eles são atingidos pelos raios solares, em ângulos específicos, são capazes de originar o efeito da refração e criar um arco-íris horizontal. O resultado é

belíssimo e um tanto bizarro, capaz de pintar cores nas nuvens nos mais irregulares formatos.



6. Aurora Boreal

A aurora boreal e austral são fenômenos visuais que ocorrem nas regiões polares de nosso planeta. São luzes coloridas que aparecem no céu, à noite. Normalmente, tem-se a luz esverdeada. Estes fenômenos ocorrem em função do contato dos ventos solares com o campo magnético do planeta Terra. Quando o fenômeno acontece em regiões próximas ao polo norte, denomina-se aurora boreal; no polo sul, tem-se a aurora austral. Os fenômenos são mais comuns entre os meses de fevereiro, março, abril, setembro e outubro. A aurora boreal pode surgir em vários formatos, tais como: pontos luminosos, faixas no sentido horizontal ou circular. No entanto, aparecem sempre alinhados ao campo magnético terrestre. As cores podem variar bastante como, por exemplo, vermelha, laranja, azul, verde e amarela. Muitas vezes, surgem várias cores ao mesmo tempo. Contudo, se por um lado somos presenteados com este lindo show de luzes da natureza, por outro somos prejudicados. Os mesmos ventos solares que causam este belo espetáculo interferem em meios de comunicação (sinais de televisão, radares, telefonia, satélites) e sistemas eletrônicos diversos.



TEXTO ADAPTADO DE:

<https://conhecimentocientifico.r7.com/fenomenos-naturais/>
<https://www.sogeografia.com.br/Curiosidades/content5.php>
<https://www.hipercultura.com/fenomenos-naturais/>
<https://www.consumidormoderno.com.br/2020/02/21/fenomenos-naturais-mundo-viajar-conhecer/>

3ª Etapa: Visualização do vídeo "15 Fenômenos Naturais Mais Incríveis do Mundo"

<https://www.youtube.com/watch?v=yURYjnw-qQQ>



4ª Etapa: Realização de questões de interpretação do texto.

Questões de interpretação de texto:

1 - Vamos conversar sobre os fenômenos naturais que aparecem nas fotos: Quais são os fenômenos que aparecem nas fotos? Quais desses fenômenos naturais você já presenciou? Qual foi a sensação?



2 - Observe as fotos novamente e complete a seguir com o nome desses fenômenos naturais:



Foto 1 _____



Foto 2 _____



Foto 3 _____

Nos noticiários de TV, nos jornais diariamente somos informados sobre as condições do tempo: ensolarado, chuvoso, encoberto, frio, nevoeiro, neve e geada. Essas alterações no tempo meteorológico influenciam a vida das pessoas. Vamos

ver como e por que isso ocorre. A seguir apresentamos alguns fatos noticiados ao longo do ano de 2012:

A) Durante os primeiros meses deste ano, a cidade de São Paulo sofreu com severas inundações. Vários estudiosos já alertaram que os alagamentos são processos naturais dos rios, em tempos de chuva. Mas as enchentes acontecem porque as ruas da cidade são asfaltadas, o que impermeabiliza o solo. A grande ocupação humana gera esse asfaltamento de ruas, perto dos rios, como as marginais Tietê e Pinheiros, que sofrem com as enchentes pois impede que os rios tenham os alagamentos de suas margens.

Fonte: Artigo de jornal- Jornal Aqui de Fato, 05 de março de 2012 por Márcia Bellandi Vital Rodrigues.

B) Os agricultores do Nordeste estão se beneficiando com as chuvas. Estes agricultores já estão colhendo o que plantaram no início do ano de 2011. Segundo o órgão do Estado do Ceará responsável pela assistência técnica à agricultura (Ematerce) há mais de 3000 hectares plantados com feijão. Em um dos municípios deste estado serão colhidos 80% a mais de feijão que no ano de 2010.

Fonte: Artigo de jornal- Jornal Aqui de Fato, 09 de junho de 2012 por Márcia Bellandi Vital Rodrigues.

C) No Rio Grande do Sul, durante este ano de 2011, já nevou em 9 cidades. Neve e frio alegram os turistas que procuram estas cidades para visitar. Em um dos municípios, alguns minutos de neve caindo e acumulada nas ruas e nos veículos, fez com que turistas e moradores voltassem a ser crianças, com a brincadeira entre eles. Quem estiver no sul do Brasil passa por um frio grande durante os meses de inverno.

Fonte: Artigo de jornal- Jornal Aqui de Fato, 03 de julho de 2012 por Márcia Bellandi Vital Rodrigues.

D) O administrador de uma fazenda do interior de São Paulo declara que não enfrenta uma geada como esta há mais de 3 anos. A lavoura de milho queimou as folhas, que deveriam estar verdes afetando a qualidade dos grãos. Em outra fazenda, os grãos estão murchos e não vão mais desenvolver pois a geada afetou o processo de enchimento de grãos. Nesta lavoura o estrago foi maior ainda.

Fonte: Artigo de jornal- Jornal Aqui de Fato, 05 de junho de 2012 por Márcia Bellandi Vital Rodrigues.

2 - Após ler as notícias com atenção, complete a tabela abaixo de acordo com as informações encontradas:

Notícia	Nome do fenômeno	Local de ocorrência	Influência na vida das pessoas
A			
B			
C			
D			

3- Produza um verbete usando suas palavras sobre o que você aprendeu sobre os seguintes fenômenos naturais:

Neve _____

Enchente _____

Seca _____

4- Caça palavras:
 encontre no diagrama
 abaixo 5 desastres
 naturais causados pelo
 clima e tempo.

T	J	H	G	G	K	X	R	Q	B	G
E	Q	I	N	C	Ê	N	D	I	O	P
M	D	V	S	S	Z	L	L	N	M	J
P	S	V	V	X	F	G	X	U	H	S
E	W	J	Q	X	S	S	L	N	Q	X
S	S	H	G	G	G	O	Q	D	K	X
T	C	G	P	B	H	S	G	A	S	I
A	R	S	S	R	G	C	G	Ç	P	H
D	S	R	F	U	R	A	C	Ã	O	H
E	S	V	H	X	N	T	H	O	V	S
S	E	C	A	Q	H	Q	R	J	R	I

5 - Qual a diferença entre fenômeno natural e artificial?

6 - Explique o fenômeno da Pororoca.

7 - Por que acontecem os Tsunâmis?

8 - O que é Bioluminescência nos mares?

9- Pesquise outro fenômeno natural que não está no texto e explique.

10 - Como ocorre o fenômeno do Arco-íris Lunar?
