



AGRUPAMENTO ESCOLAS ÁLVARO VELHO

PLANOS DE ESTUDO

3º CICLO



PLANO DE ESTUDO
[16/03/2020 a 27/03/2020]

Escola:	Escola Básica 2/3 de Álvaro Velho	Ano:	7º	Turma:	G
----------------	-----------------------------------	-------------	----	---------------	---

Disciplina:	Português
--------------------	-----------

Conteúdos: Leitura do conto “Mestre Finezas”, de Manuel da Fonseca, in Manual do aluno, p.p. 136 a 140;

Atividades: Educação Literária

Compreensão Textual: Resposta às perguntas formuladas 2 a 13, referentes ao conto citado, Manual do aluno, p.p.141 e. 142 (Este trabalho foi marcado como TPC, no dia 12 de março). A correção ocorrerá na 1ª semana de aulas;

Conteúdos: Gramática- Funções Sintáticas;

Atividades: - Revisões de Matéria Lecionada. Guia Gramatical, Manual do aluno, págs.262e 263;

Resolução dos exercícios propostos na pág. 264.

Conteúdos: Conjunções coordenadas e subordinadas;

Atividades: Revisão de Matéria lecionada. Guia Gramatica, Manual do aluno, pág. 259

Leitura e resolução dos exercícios propostos, na pág.. supracitada;

Conteúdos: Gramática- Orações coordenadas e subordinadas, Guia Gramatical, p.p.267 e 268.

Atividades: Leitura e resolução dos exercícios propostos, nas págs. supracitadas;
Resolução dos exercícios propostos, in Manual do aluno, p.p. 143 e144. Consultar o Guia Gramatical, in Manual do aluno sempre que necessário.

Nota: Todos os exercícios serão corrigidos em aula na primeira semana de aula, após esta situação de contingência...

Conteúdos: Gramática. Leitura do Livro: “Leandro , Rei de Helíria”, Alice Vieira.

Atividades: Revisão de Matéria Lecionada. E Preparação da Leitura do Texto Dramático.

Nota Informativa:

Os alunos devem realizar as atividades referidas no Plano de Estudo: **em primeiro lugar** ler e responder às perguntas propostas referentes ao conto "Mestre Finezas", de Manuel da Fonseca, Manual do Aluno; **em segundo** resolver os exercícios de gramática referentes ao manual, **em terceiro lugar** resolver os exercícios de Gramática: Fichas de Trabalho revisão de matéria lecionada.

Por fim preparar a leitura do texto dramático/ obra: Leandro, Rei de Helíria, de Alice Vieira, obra a lecionar no 3º período.

Tudo a decorrer pelo melhor, neste período de quarentena...



AGRUPAMENTO DE ESCOLAS DE ÁLVARO VELHO

ESCOLA BÁSICA DO 2º E 3º CICLOS DE ÁLVARO VELHO

ESCOLA EB1/JI N.1 LAVRADIO

ESCOLA EB1/JI N.2 LAVRADIO

ESCOLA EB1/JI DOS FIDALGUINHOS



REPÚBLICA
PORTUGUESA

EDUCAÇÃO



AGRUPAMENTO DE ESCOLAS DE ÁLVARO VELHO
 ESCOLA BÁSICA DO 2º E 3º CICLOS DE ÁLVARO VELHO
 ESCOLA EB1/JI N.1 LAVRADIO
 ESCOLA EB1/JI N.2 LAVRADIO



PORTUGUÊS - 7º ANO - Gramática- Ficha de Trabalho: Revisões. Nº 1

Nome: _____ N.º: _____ T.ª: _____

Avaliação: _____ Encarregado de Educação: _____

Lê e responde aos itens que se seguem, de acordo com as orientações dadas.

1. Indica o **tempo** e o **modo** dos verbos/complexos verbais **sublinhados** em cada uma das frases.

- a) Amanhã, estarei na exposição do
- b) Quando o Pedro vier, dá-lhe o livro.
- c) Tu fizeste o teste?
- d) Nós tínhamos feito um bolo para a festa.
- e) Serias capaz de me ajudar?

Respostas

- a) _____
- b) _____
- c) _____
- d) _____
- e) _____

2. Indica a **função sintática** dos constituintes **sublinhados** nas frases.

- a) A Marta e a Rita são amigas.
- b) O professor recomendara-me um livro.
- c) A Marta foi à escola.
- d) O professor colocou-o em cima da mesa.
- e) O teste foi feito pelos alunos do sétimo ano.

Respostas

- a) _____
- b) _____
- c) _____
- d) _____
- e) _____

3. Indica a **classe** e a **subclasse** das palavras **sublinhadas** na frase.

O meu pai deu-me dinheiro para rebuçados.

Respostas

4. Identifica a função sintática dos elementos constituintes das frases seguintes.

- a) A Rita cantará o hino da escola na festa de Natal.
- b) Os dois rapazes faziam o teste mais tarde.

Respostas

a) _____

b) _____

Bom Trabalho!...
A Professora: *Maria de Lurdes Branco*



ESCOLA BÁSICA DO 2º E 3º CICLOS DE ÁLVARO VELHO
ESCOLA EB1/JI N.1 LAVRADIO

AGRUPAMENTO DE ESCOLAS DE ÁLVARO VELHO



REPÚBLICA
PORTUGUESA
EDUCAÇÃO

ESCOLA EB1/JI N.2 LAVRADIO

PORTUGUÊS - 7º ANO - Ficha de Gramática: Revisões. Nº2

Nome: _____ N.º: _____ T.ª: _____

A Professora: *Maria de Lurdes Branco* Avaliação: _____ Encarregado de Educação: _____

1. Completa a tabela com as formas verbais corretas da 2.ª pessoa do singular do verbo esc

Indicativo					
Presente	Pretérito imperfeito	Pretérito perfeito (simples)	Pretérito mais-que-perfeito		Futuro (simples)
			Simples	Composto	

Conjuntivo			Condicional
Presente	Pretérito imperfeito	Futuro (simples)	

2. Indica a classe e a subclasse das palavras da frase.

"Aquele aluno é muito esperto."

"Aquele" _____

"aluno" _____

"é" _____

"muito" _____

"esperto" _____

3. Identifica as funções sintáticas dos constituintes sublinhados na mesma frase:

"Aquele aluno" _____

"Muito esperto" _____

3.1. Coloca o adjetivo presente na frase em análise no grau superlativo absoluto sintético.

3.2.

Bom Trabalho!...

A Professora: Maria de Lurdes Branco



PORTUGUÊS - 7º ANO - Gramática- Ficha de Trabalho: Revisões- Nº 3

Nome: _____ N.º: _____ T.º: _____

A Professora: *Maria de Lurdes Branco* Avaliação: _____ Encarregado de Educação: _____

Lê e responde aos itens que se seguem, de acordo com as orientações dadas. Colocando um X no que consideres correto.

1. Na frase “<u>Ele</u> não viu o filme.”, a palavra sublinhada é:		
a)	Um nome comum	
b)	Um pronome pessoal	
c)	Um pronome demonstrativo	

2. Na frase “Ontem, as <u>duas</u> irmãs foram passear.”, a palavra sublinhada é:		
a)	Um quantificador	
b)	Um artigo definido	
c)	Um pronome pessoal	

3. Na frase “ O João comeu o pão, <u>mas</u> não bebeu o leite.” a palavra sublinhada é:		
a)	Uma conjunção coordenada adversativa	
b)	Uma conjunção coordenada disjuntiva	
c)	Uma conjunção coordenativa adversativa	

4. Na frase “ O Pedro ficou <u>admirado</u> com tanta beleza.” a palavra sublinhada é:		
a)	Um verbo	
b)	Um advérbio	
c)	Um adjetivo	

5. Na frase “ <u>Rapidamente</u>, os alunos entraram na sala.” a palavra sublinhada é:		
a)	Um verbo	
b)	Um advérbio	
c)	Um adjetivo	

6. A forma verbal sublinhada na frase “Eles <u>estavam</u> a ler um livro.” Está no:		
a)	Presente do indicativo	
b)	Pretérito perfeito do indicativo	
c)	Pretérito imperfeito do indicativo	

7. A forma verbal sublinhada na frase “Tu <u>tens lido</u> muito?” Está no:		
a)	Pretérito perfeito simples do Indicativo	
b)	Pretérito perfeito composto do Indicativo	
c)	Presente simples do indicativo	

8. A forma verbal sublinhada na frase “Quando tu <u>vieres</u>, já ela <u>terá cantado</u>?” Está no:		
a)	Futuro Composto do Indicativo	
b)	Futuro simples do conjuntivo.	
c)	Futuro simples do indicativo	

9. A forma verbal sublinhada na frase “Se tu <u>tivesses falado</u> mais devagar, eu teria percebido.” Está no:		
a)	Pretérito imperfeito simples do indicativo	
b)	Pretérito mais-que-perfeito composto do conjuntivo	
c)	Pretérito imperfeito simples do conjuntivo	

10. A forma verbal sublinhada na frase “Joana, <u>faz</u> os trabalhos de casa.” Está no:		
a)	Condicional	
b)	Presentes do indicativo	
c)	Imperativo	

11. Indica a função sintática dos constituintes sublinhados na frase “Ontem, fui <u>ao cinema</u> com o Paulo.”		
a)	Complemento indireto	
b)	Complemento oblíquo	
c)	Modificador	

12. Indica a função sintática dos constituintes sublinhados na frase “Não sei <u>nada!</u>”		
a)	Predicativo do sujeito	
b)	Complemento direto	
c)	Complemento indireto	

13. Indica a função sintática dos constituintes sublinhados na frase “Aquele livro é <u>maravilhoso.</u>”		
a)	Complemento direto	
b)	Predicativo do sujeito	
c)	Modificador	

14. Indica a função sintática dos constituintes sublinhados na frase “Eles <u>eram meus amigos.</u>”		
a)	Predicado	
b)	Predicativo do sujeito	
c)	Complemento agente da passiva	

15. Indica a função sintática dos constituintes sublinhados na frase “Queres ir ao teatro <u>amanhã?</u>”		
a)	Modificador	
b)	Complemento oblíquo	
c)	Predicativo do sujeito	

16. Qual a resposta errada?		
a)	O José fez-los todos quando chegou a casa	
b)	Ele vai lê-los	
c)	Mantém-na quente.	

17. Qual a resposta errada?		
a)	Ele nunca o viu.	
b)	Bem rimo-nos durante todo o espetáculo!	
c)	O gato jamais lhe pertenceu.	

18. Qual a resposta errada?		
a)	Onde colocaste a tua roupa?	
b)	Eles já ouviram-na no Coliseu.	
c)	Comam-na toda enquanto está quente.	

19. Qual a resposta errada?		
a)	<i>Porque lhe telefonaste?</i>	
b)	<i>Nós vimos-lo.</i>	
c)	<i>A Ana comprou-lho.</i>	

20. Qual a resposta errada?		
a)	<i>Ele mal a ouviu no Coliseu.</i>	
b)	<i>Nós encontramos-la na cinema.</i>	
c)	<i>Bem te disse que era ela.</i>	

Bom Trabalho!...

A Professora: Maria de Lurdes Branco



Agrupamento de Escolas Álvaro Velho



ESCOLA BÁSICA DO 2º E 3º CICLOS DE ÁLVARO VELHO
ESCOLA EB1/JI N.1 LAVRADIO
ESCOLA EB1/JI N.2 LAVRADIO

PORTUGUÊS - 7º ANO - Gramática- Ficha de Trabalho: Revisões- Nº 4

Nome: _____ N.º: _____ T.ª: _____

A Professora: *Maria de Lurdes Branco* Avaliação: _____ Encarregado de Educação: _____

Lê as perguntas e responde de acordo com as orientações dadas.

1. Conjuga os verbos nos tempos e pessoas indicados completando o seguinte quadro:

Presente do indicativo	Pretérito Perfeito do indicativo	Pretérito mais-que-perfeito do indicativo	Futuro do Conjuntivo	Pretérito imperfeito do conjuntivo	Pretérito Perfeito composto do indicativo
Eu faço					
Tu vais					
Ele canta					
Nós entretemos					
Vós vindes					
Eles dizem					

2. Identifica a classe e a subclasse das palavras sublinhadas nas seguintes frases.

- a) As crianças ficaram encantadas com a ideia da mãe. _____

- b) Todos concordaram. _____

- c) A mãe cozinhou vários pratos com o amendoim. _____

- d) O tempo não era muito bom. _____

- e) Realmente, o amendoim tem muitas utilidades. _____

- f) E a mãe acenou que sim com a cabeça. _____

- g) Nem é grande nem bonito mas é útil. _____

3. Identifica a função sintática das palavras sublinhadas.

Frases	Função sintática
a. Havia <u>um bocado de terra</u> .	
b. A dona da casa disse <u>aos filhos</u> ...	
c. Vocês gostam tanto <u>de amendoins</u> .	
d. As crianças ficaram <u>encantadas</u> .	
e. Podiam semeá- <u>los</u> acolá.	
f. Todos concordaram <u>comigo</u> .	
g. <u>Nas traseiras de uma casa chinesa</u> , plantaram amendoins.	
h. <u>As crianças e os amigos</u> colheram o fruto.	
i. O amendoim foi semeado <u>pelos filhos</u> .	

4. Substitui o complemento direto das frases por um pronome pessoal.

a) A mãe comprou o amendoim para o plantar. _____

b) Dei ao meu pai o livro que comprei.

c) Quem escondeu os meus trabalhos de casa? _____

d) Não encontrarás o teu pai na loja. _____

e) Farei esse trabalho amanhã. _____

5. Divide e classifica as orações presentes nas seguintes frases.

a) Entrei no edifício enorme e subi a escada. _____

b) Fico parada a olhar, mas ninguém repara em mim. _____

c) Rose, que era judia, encontrou um emprego. _____

d) Como ela era loira, pensaram ser judia. _____

e) Rose caminhou muito para encontrar um emprego. _____

6. Identifica os constituintes das frases seguintes.

a) Entrei no edifício enorme. _____

b) Cuidadosamente, subi a escada. _____

c) O homem de farda entrou na sala. _____



Nome: _____ N.º: _____ T.º: _____

A Professora: *Maria de Lurdes Branco* Avaliação: _____ Encarregado de Educação: _____

Tempo		Modo <i>indicativo</i>	Modo <i>Conjuntivo</i>
Presente			
Pretérito imperfeito			
Pretérito perfeito <i>(simples)</i>			X
Pretérito perfeito <i>(composto)</i>			
Pretérito mais-que-perfeito <i>(simples)</i>			X
Pretérito mais-que-perfeito <i>(composto)</i>			
Futuro <i>(simples)</i>			
Futuro <i>(composto)</i>			

Modo Condicional	
Simples	
Composto	

Modo Imperativo	Modo Imperativo Negativo
XXX	XXX

Formas verbais não finitas

Gerúndio	Particípio passado	Infinitivo impessoal	Infinitivo pessoal

Bom TRABALHO!...

A Professora: *Maria de Lurdes Branco*



PLANO DE ESTUDO
16/03/2020 a 27/03/2020

Escola:	E.B. 2,3 de Álvaro Velho	Ano:	7.º	Turma:	G
----------------	--------------------------	-------------	-----	---------------	---

Disciplina:	Matemática
--------------------	-------------------

Conteúdos:
Figuras geométricas: Classificação de quadriláteros; Propriedades das diagonais de um quadrilátero.
Atividades:
✓ Ficha de trabalho – Quadriláteros (Anexo 1)
Deverás consultar o teu caderno diário, manual da página 122 à 131 e as fichas informativas facultadas em aulas anteriores.

Conteúdos:
Área do papagaio; Área do losango; Área do trapézio.
Atividades:
✓ Ficha Informativa/Trabalho (Anexo 2);
✓ Área do papagaio; Área do losango: - Página 133, do manual, exercícios: 1,2,3,4 e 6;
✓ Área do trapézio: - Página 136, do manual, exercícios: 1,2,3,5 e 7;
Deverás consultar o teu caderno diário e o manual nas páginas 132 e 133.

Importante
Abaixo poderás encontrar os links para as plataformas virtuais das editoras que passaram permitir o acesso gratuito a todos os seus conteúdos para professores e alunos.
http://nlstore.leya.com/leyaeducacao/2020/solucoes_digitais/nl_banco_recursos_marco.html
https://www.escolavirtual.pt/Pagina-Especial/acessogratico.htm



Matemática 7.º ano

Ficha de Trabalho

Quadriláteros	Turma: _____	Data: _____/_____/_____
Nome: _____		N.º: _____

1. Um quadrilátero é:

- Um polígono com quatro lados iguais.
- Um polígono com quatro lados
- Um polígono com quatro lados paralelos.

2. Num quadrilátero podemos traçar:

- Duas diagonais.
- Uma única diagonal.
- Nenhuma diagonal.

3. Um quadrilátero com pelo menos um par de lados paralelos chama-se:

- Não trapézio.
- Trapézio.
- Paralelogramo

4. Os quadriláteros podem ser:

- Quadrados, retângulos, paralelogramos, trapézios e octógonos.
- Quadrados e decágonos.

5. Qual dos seguintes quadriláteros tem todos os lados iguais e todos os ângulos internos retos?

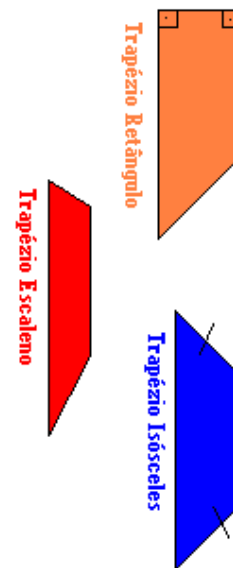
- Paralelogramo.
- Quadrado.
- Rectângulo.

6. Qual dos seguintes quadriláteros tem um par de lados paralelos e as diagonais não se cortam ao meio?

- Quadrado.
- Trapézio.
- Paralelogramo.

7. Qual dos seguintes quadriláteros não tem eixos de simetria?

- Trapézio.
- Losango.
- Rectângulo.



2.ªParte

1. Quantos eixos de simetria tem o losango?

- Um eixo de simetria.
- Dois eixos de simetria.
- Quatro eixos de simetria.

2. Quais dos seguintes quadriláteros têm apenas dois eixos de simetria?

- Rectângulos e losangos.
- Rectângulos, losangos e quadrados.
- Losangos, quadrados e trapézios.

3. Um paralelogramo que tem dois lados consecutivos oblíquos e com o mesmo comprimento é um:

- Quadrado.
- Rectângulo.
- Losango.

4. Um paralelogramo cujas diagonais são iguais e oblíquas é um:

- Rectângulo.
- Trapézio.
- Losango.



5. As amplitudes de três dos ângulos internos de um quadrilátero são 45° , 70° e 25° . Qual é a amplitude do outro ângulo interno?

- 40°
- 120°
- 220°

6. Completa as seguintes frases:

I) Os trapézios são quadriláteros com um par de lados _____.

II) Os trapézios subdividem-se em _____ e _____.

III) Os paralelogramos têm os lados _____ e _____, dois a dois.

IV) Os paralelogramos subdividem-se em _____, _____, _____ e _____.

V) Os retângulos têm os lados _____ dois a dois e os ângulos internos de amplitude igual a _____.

VI) Os quadrados têm os lados todos _____ e os ângulos de amplitude igual a _____.

VII) Os losangos têm os lados todos _____.

VIII) Os trapézios propriamente ditos têm apenas dois lados _____.

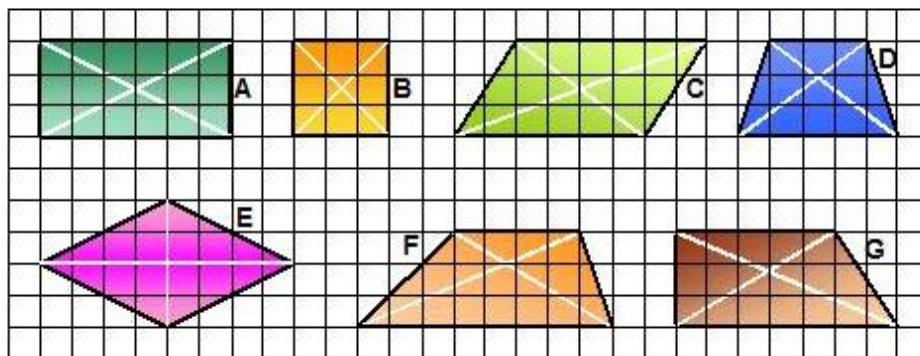
IX) O trapézio isósceles tem os dois lados não paralelos _____.

X) O trapézio retângulo tem um dos ângulos internos de amplitude igual a _____.

XI) O trapézio escaleno não tem nenhum dos lados _____.

7.

Observa os seguintes polígonos:



Completa a seguinte tabela, colocando uma **crux** nos lugares corretos.

	A	B	C	D	E	F	G
Quadrilátero							
Quadrado							
Losango							
Paralelogramo							
Retângulo							

8. Diz se são **verdadeiras** (V) ou **falsas** (F) as seguintes afirmações:

b) Um quadrado não é um retângulo ____

c) Um quadrado é um losango. ____

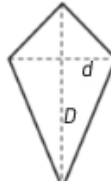
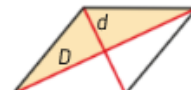
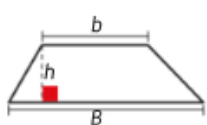
d) Em todos os paralelogramos as diagonais têm o mesmo comprimento. ____

e) As diagonais de um retângulo são paralelas. ____

Matemática 7.º ano

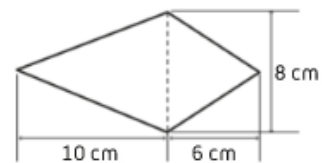
Ficha Informativa/Trabalho

Área do papagaio. Área do losango. Área do trapézio	Turma: _____	Data: _____/_____/_____
Nome: _____	N.º: _____	

Área do papagaio	Área do losango	Área do trapézio
 $A_{\text{papagaio}} = \frac{D \times d}{2}$	 $A_{\text{losango}} = \frac{D \times d}{2}$	 $A_{\text{trapézio}} = \frac{(B + b) \times h}{2}$

1 Observa o papagaio da figura.

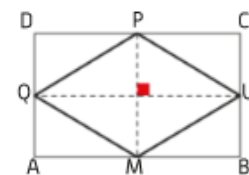
Qual é a área do papagaio?



2 As diagonais de um losango medem, respetivamente, 18,7 cm e 2,94 dm. Determina a área, em cm², deste losango.

3 No retângulo [ABCD], temos $\overline{AB} = 30$ cm e $\overline{BC} = 18$ cm.

Calcula a área do losango [MUPQ].

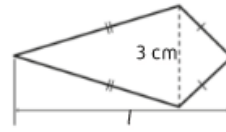
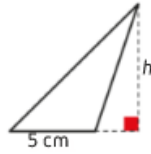
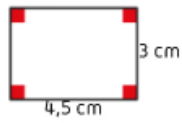


4 Num papagaio, a diagonal maior mede 54 cm e a menor $\frac{7}{9}$ da maior. Qual é a área papagaio? Explica a tua resposta.

5 Completa a seguinte tabela.

Losango	Diagonal maior	Diagonal menor	Área
A	24 cm	10 cm	<input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>
B	56 cm	<input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>	1176 cm ²
C	16 m	<input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>	96 m ²
D	<input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>	33 cm	1089 cm ²

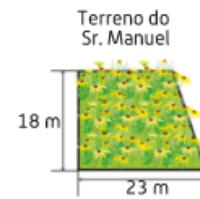
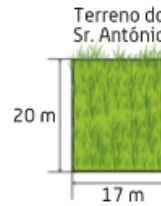
- 6 O retângulo, o triângulo e o papagaio seguintes são equivalentes.



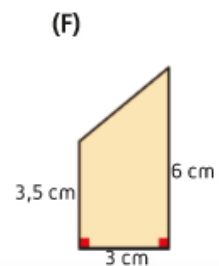
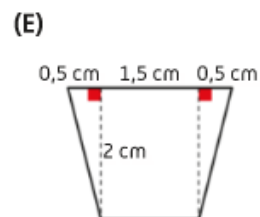
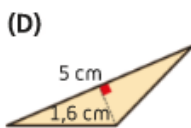
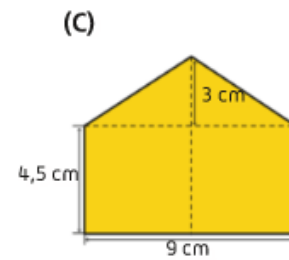
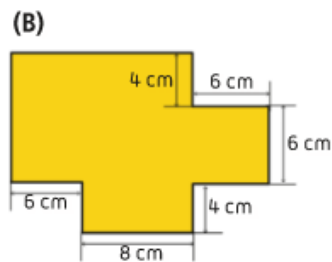
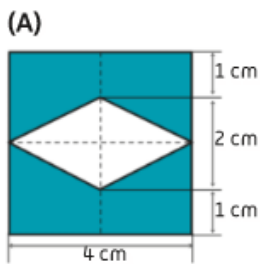
Calcula os valores de h e de l .

- 7 Observa a planta dos terrenos do Sr. António e do Sr. Manuel.

Qual deles tem maior área?



- 8 Calcula a área da parte colorida, em cada uma das figuras.



NOTA

Os exercícios são retirados do Caderno de Atividades “Matematicamente Falando 7”.



PLANO DE ESTUDO
[16/03/2020 a 27/03/2020]

Escola:	Básica 2º/3ª Ciclos Álvaro Velho	Ano:	7º	Turma:	G
----------------	----------------------------------	-------------	----	---------------	---

Disciplina:	Físico-Química
--------------------	----------------

Conteúdos: Diversidade dos materiais e a sua utilização; Substâncias e misturas; tipos de misturas; solução, soluto e solvente

Atividades: Resolução de uma ficha de trabalho para consolidação das aprendizagens

Realização da ficha de trabalho “Classificação de materiais e sua utilização; substâncias e misturas; tipos de misturas; solução, soluto e solvente” – **Anexo 1**

Conteúdos: O laboratório de Química e a sua segurança; regras gerais/pessoais de segurança no laboratório; Sinalização de segurança; Pictogramas de perigo

Atividades: Leitura das páginas do manual escolar (pág. 130 à 134) e realização dos exercícios 7, 9 e 10 das páginas 136 e 137 do manual escolar

Ficha de trabalho de Físico-Química - Profª Lucília Silva

Assuntos: Classificação de materiais e sua utilização; substâncias e misturas; tipos de misturas; solução, soluto e solvente

1. Existe uma variedade enorme de materiais que é possível agrupar com base em propriedades comuns.

1.1 Considera os materiais da figura.



Água



Algodão



Leite



Água naturalmente gaseificada



Glicerina 100%



Oxigénio



Azeite



Cloreto de sódio

1.1.1 Distribui estes materiais pelos seguintes grupos.

A – Materiais líquidos

B – Materiais de origem vegetal

1.1.2 Descreve como poderias comprovar experimentalmente que:

(1) o algodão é um material combustível.

(2) o cloreto de sódio é um material solúvel em água.

1.1.3 De acordo com a informação da figura, a glicerina é um material quimicamente puro. Justifica esta afirmação verdadeira e indica como podes classificar a glicerina por este motivo.

1.2 Tem em atenção a informação que se segue.

Magnetite e **hematite** são minérios a partir dos quais se obtém ferro (metal utilizado, por exemplo, na produção de aço, que é uma liga de ferro), **carbono** e ainda outros componentes.

1.2.1 Classifica como verdadeira (V) ou falsa (F) cada uma das afirmações seguintes.

- A – O ferro é um material natural.
- B – Magnetite e hematite são materiais naturais.
- C – Apenas o aço é um material fabricado ou manufaturado.
- D – O ferro e o carbono, sem impurezas, são substâncias.

1.2.2 Justifica a seguinte afirmação verdadeira:

O aço é uma mistura.

1.2.3 Completa corretamente os espaços da frase.

Os objetos metálicos inutilizados devem ser colocados no ecoponto de cor (1) _____, tendo em vista a (2) _____.

2. A maior parte dos materiais de que dispomos são misturas, umas homogéneas e outras heterogéneas. A um destes tipos de misturas também se chama soluções.

2.1 Explica o que caracteriza cada um dos dois tipos de misturas.

2.2 Considera as misturas da figura.



Madeira



Ar



Latão



Areia



Água mineral

Água Mineral Natural			
COMPOSIÇÃO Característica:			
Res. Seco (a 180° C)	34,0 ± 4 mg/l		
Braca	9,8 ± 2 mg/l		
pH (a 18° C)	6,0		
ANIÕES:		CATIONES:	
Hidrogenoc. (HCO ₃ ⁻)	3,0 ± 0,3 mg/l	Sódio (Na ⁺)	4,1 ± 0,4 mg/l
Cloro (Cl ⁻)	4,2 ± 0,4 mg/l	Cálcio (Ca ²⁺)	1,3 ± 0,3 mg/l
Sulfato (SO ₄ ²⁻)	1,0 ± 0,2 mg/l	Potássio (K ⁺)	0,6 ± 0,1 mg/l
Muito pouco mineralizada			

2.2.1 Classifica estas misturas como homogéneas ou heterogéneas.

2.2.2 Selecciona a mistura que pode ser considerada uma solução sólida.

2.2.3 Completa corretamente a frase usando a chave.

Chave: **uma solução** **o soluto** **o solvente**

A água mineral é (1)_____, sendo a água (2)_____ e o cálcio (3)_____ que existe em maior quantidade.

2.3 Nas frases que se seguem, seleciona a opção destacada que permite obter afirmações cientificamente corretas.

A – A uma mistura heterogénea **também se chama / não se chama** solução.

B – Uma solução aquosa de cloreto de cálcio tem como soluto **água / cloreto de cálcio**.

C – Os líquidos miscíveis formam misturas **homogéneas / heterogéneas**.

D – Dois líquidos imiscíveis **constituem / não constituem** uma solução.

E – Uma solução cujo **soluto / solvente** é álcool etílico chama-se solução alcoólica.



PLANO DE ESTUDO
[16/03/2020 a 27/03/2020]

Escola:	E.B. 2,3 de Álvaro Velho	Ano:	7.º	Turma:	G
----------------	--------------------------	-------------	-----	---------------	---

Disciplina:	Ciências Naturais
--------------------	-------------------

Conteúdos: Génese das rochas magmáticas (rochas plutónicas, roclas vulcânicas) Textura das rochas (textura fanerítica, afanítica e vítrea)
Atividades: Resolve pág 122 do manual escolar
Conteúdos: Génese das rochas metamórficas Fatores de metamorfismo Tipos de metamorfismo (metamorfismo de contacto e metamorfismo regional)
Atividades: Resolve pág. 128 do manual escolar
Conteúdos: Classificação das rochas metamórficas (rochas foliadas e não foliadas) Ciclo das rochas
Atividades: Resolve pág. 132 e 133 do manual escolar
Conteúdos: Cartas geológicas
Atividades: Resolve pág. 134 do manual escolar
Conteúdos: Aplicação das rochas na sociedade
Atividades: Resolve pág. 137 do manual escolar Organiza esquema pág. 138 do manual escolar Avaliação formativa pág. 140 e 141
Conteúdos: O que é um sismo. Classificação de sismos quanto às suas causas. Como se originam os sismos (Epicentro, hipocentro, abalos premonitórios, réplicas, tsunamis)
Atividades: Resolve pág 145 e 146 do manual escolar



Conteúdos:

Como se detetam e registam os sismos (sismógrafos e sismogramas).
Como se avaliam os sismos (escala de intensidade – escala de Mercalli; escala de magnitude – escala de Richter).

Atividades:

Resolve pág. 149 do manual escolar

Conteúdos:

Carta de isossistas.
Distribuição de zonas sísmicas no mundo.

Atividades:

Resolve pág. 151 e 152 do manual escolar

Conteúdos:

Medidas de prevenção.
Cumprimento de normas de segurança: antes, durante e após um sismo.

Atividades:

Organiza o esquema pág. 156 do manual escolar
Avaliação formativa pág. 158 e 159 do manual escolar.

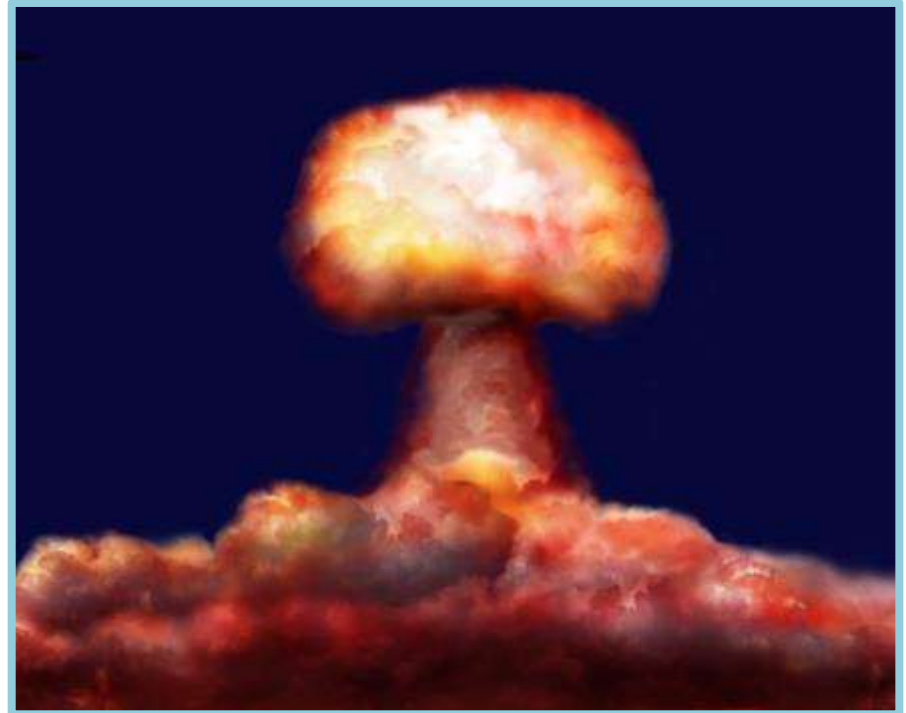


Atividade sísmica

Sismo, terramoto ou tremor de terra



Causas dos sismos



Atividades humanas



Sismos artificiais

Causas dos sismos



**Abatimento de grutas
Deslizamento de terras**



Sismos de colapso



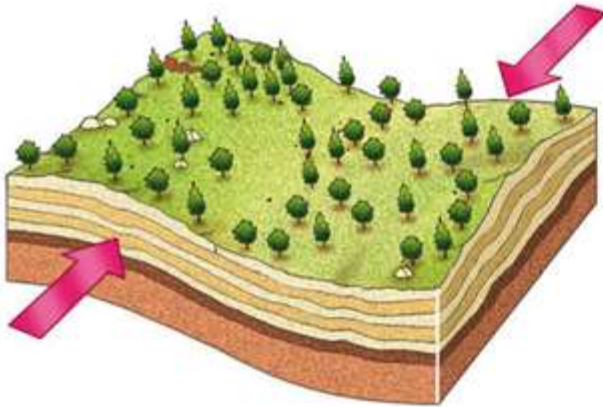
Deslocação de magma



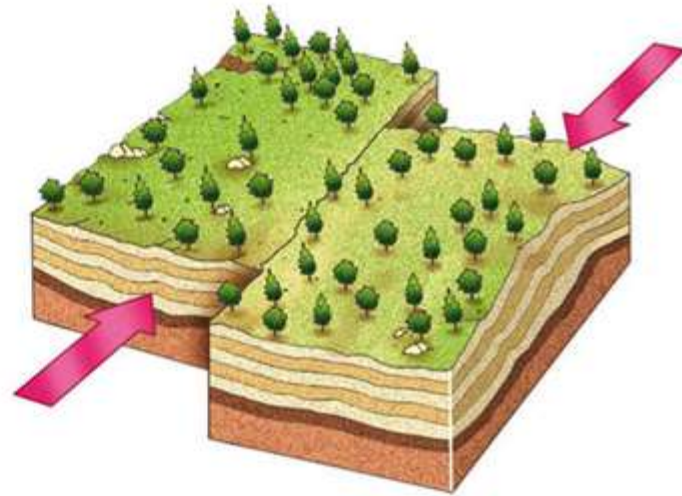
Sismos de origem vulcânica

Causas dos sismos

São os mais frequentes



As rochas são
sujeitas a forças
tectónicas



A rocha fratura-se quando é
ultrapassado o limite de
resistência à rutura

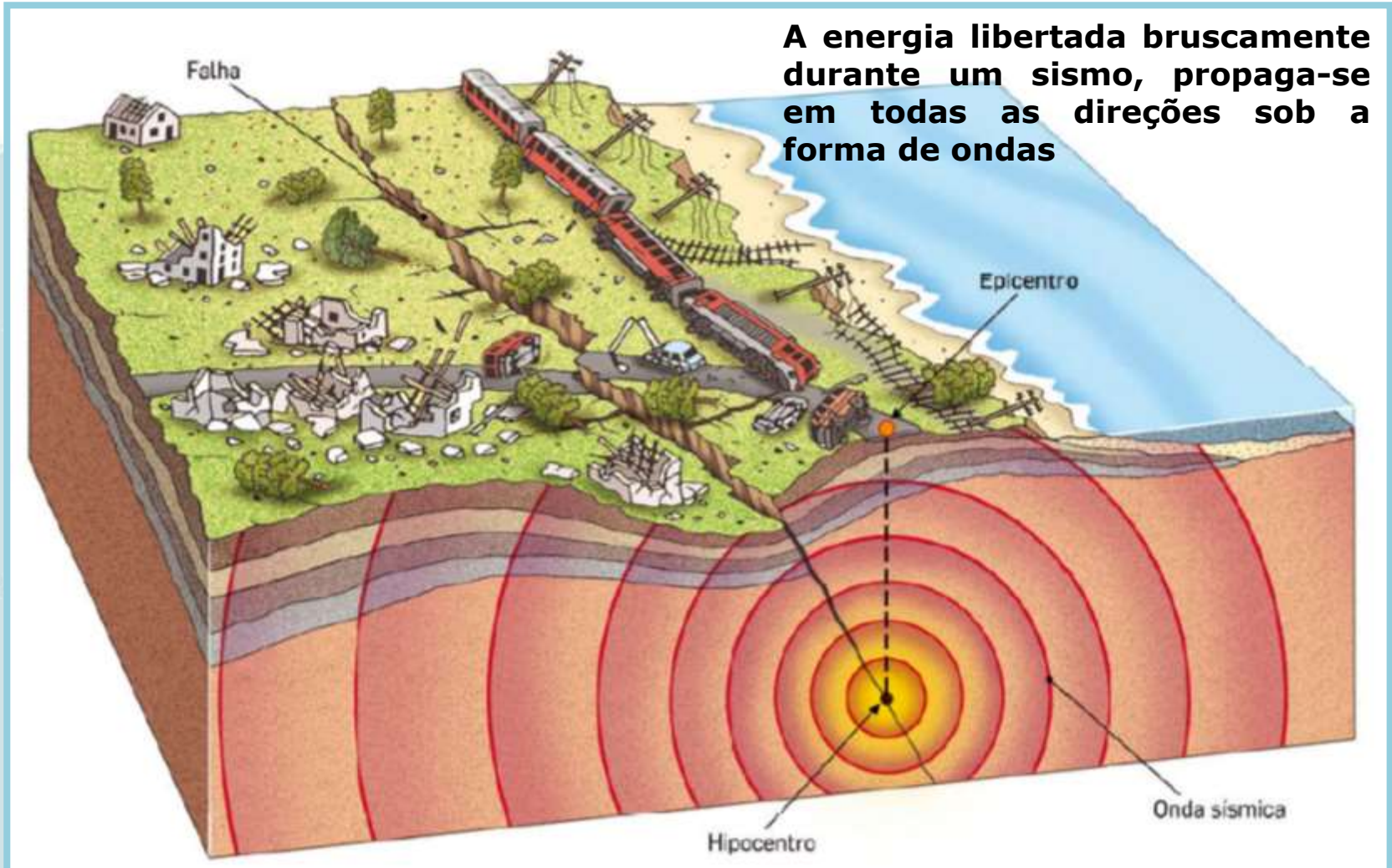
**Movimento das placas
litosféricas**



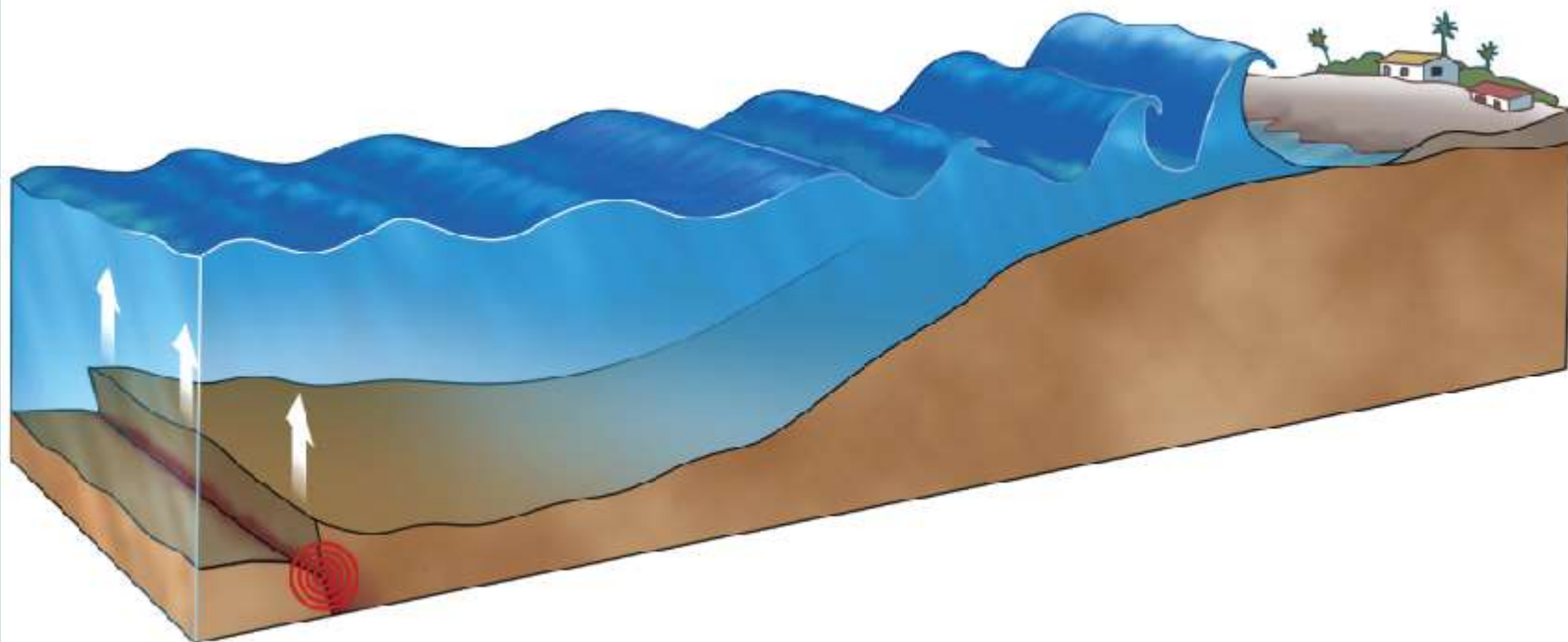
Sismos tectónicos

Ondas sísmicas

A energia libertada bruscamente durante um sismo, propaga-se em todas as direções sob a forma de ondas



Tsunami ou maremoto



Tsunami ou maremoto

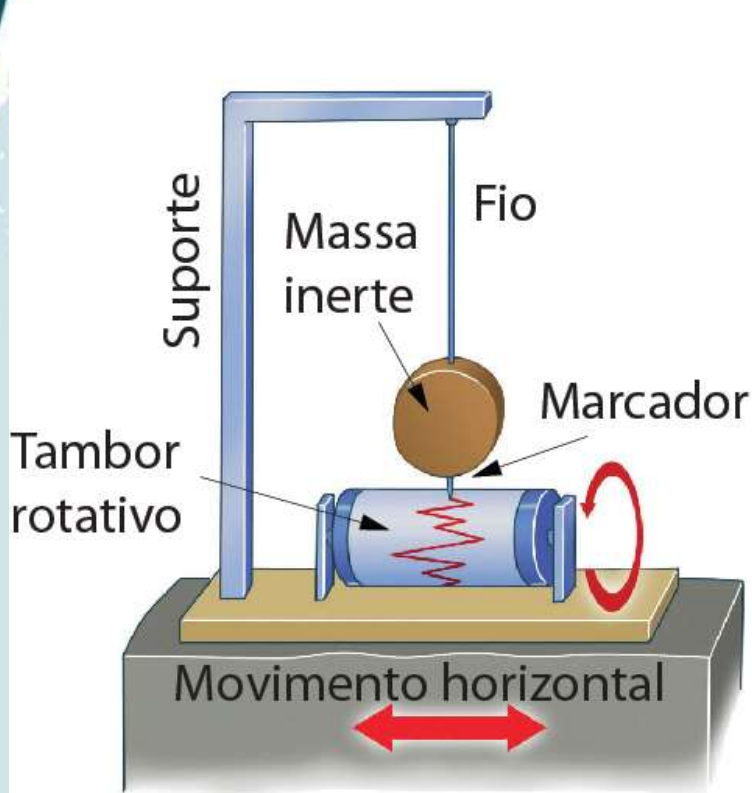


Registo dos sismos

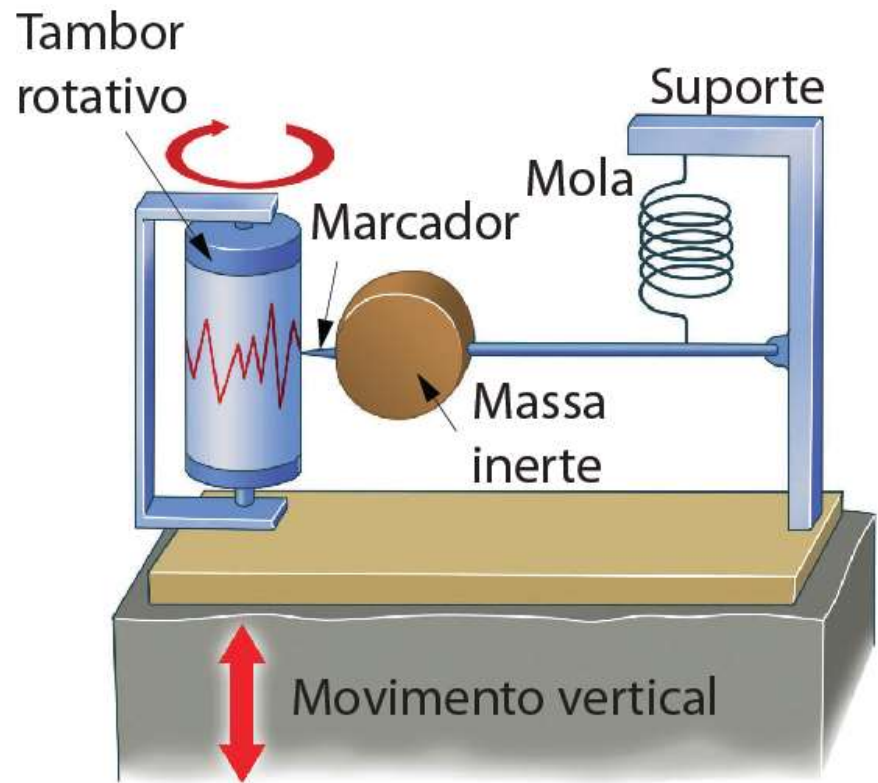
Os cientistas registam os sismos para os estudarem e para compreenderem como é a Terra por dentro



Sismógrafos



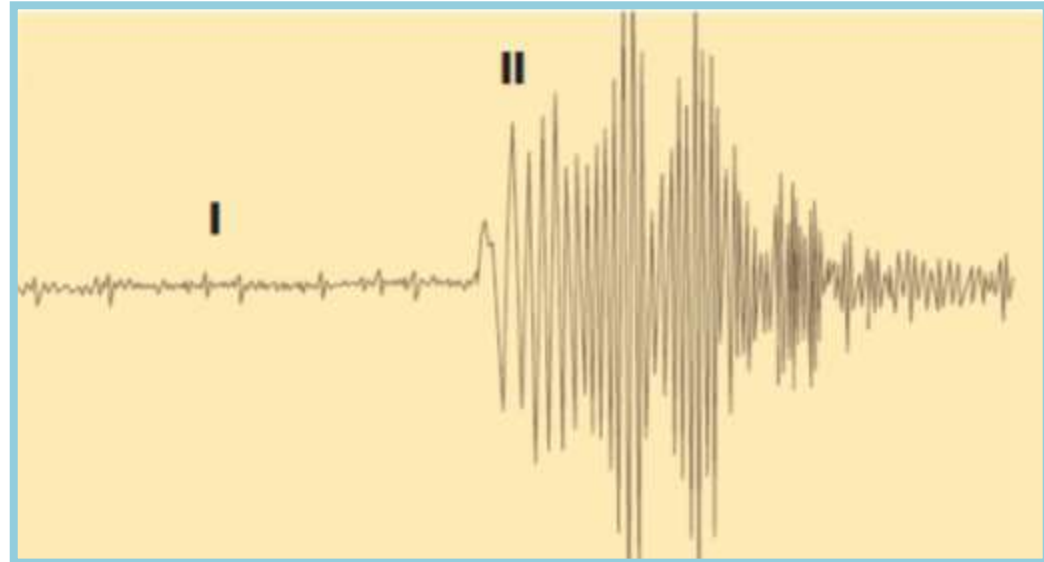
A – SISMÓGRAFO QUE REGISTA ONDAS COM DIREÇÃO HORIZONTAL



B – SISMÓGRAFO QUE REGISTA ONDAS COM DIREÇÃO VERTICAL

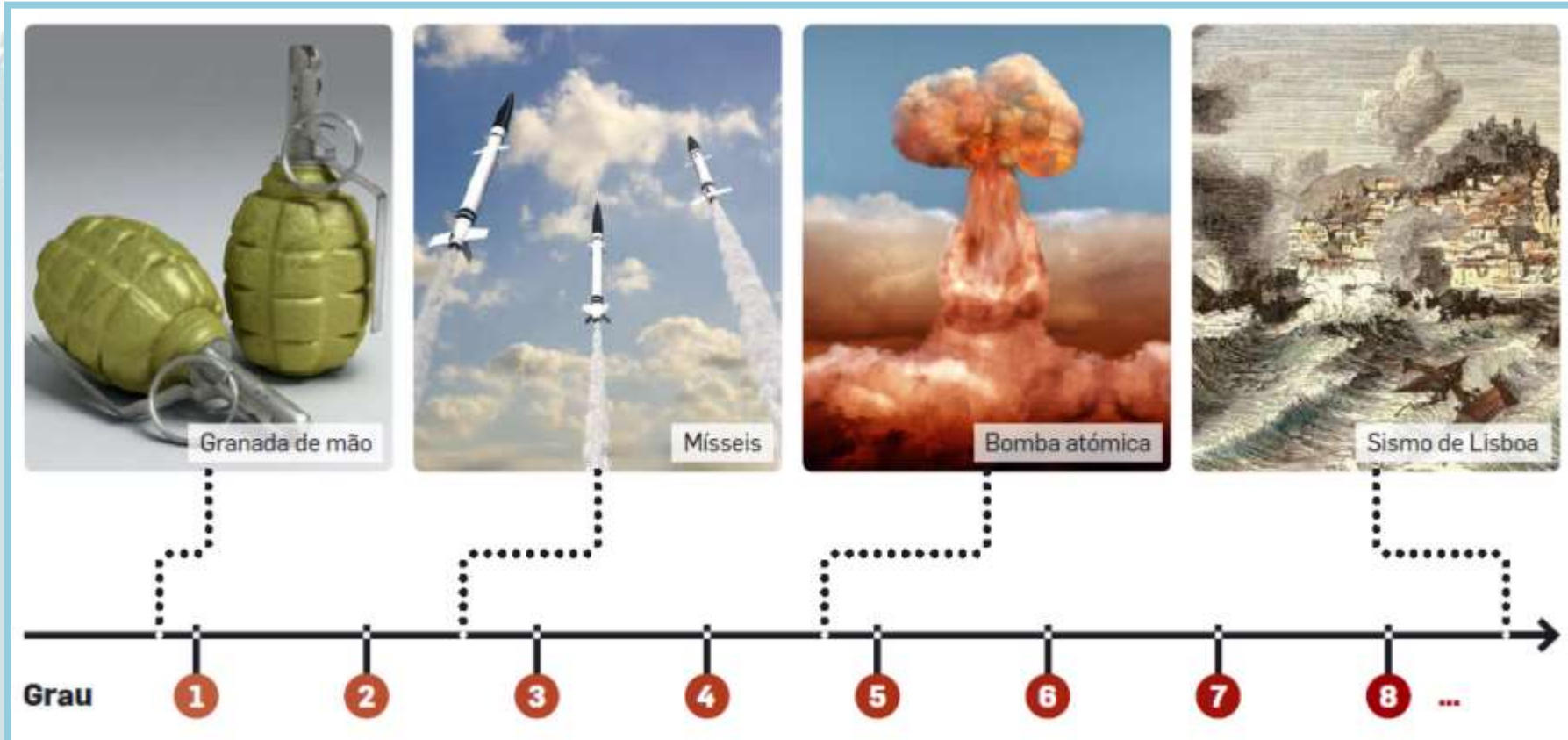
Sismogramas

Registos efetuados pelos sismógrafos



Avaliação de sismos - magnitude

ESCALA DE RICHTER (escala aberta)



A magnitude, na Escala de Richter, resulta de cálculos matemáticos, feitos a partir dos sismogramas.

Avaliação de sismos - intensidade

Escala Macrossísmica Europeia



GRAU	DESCRIÇÃO
I. Não sentido	Não é sentido. Não ocorrem efeitos nos objetos nem danos nos edifícios.
II. Escassamente sentido	Apenas sentido por muito poucas pessoas (< 1%) em repouso e dentro de casa. Não ocorrem efeitos nos objetos nem danos nos edifícios.
III. Fraco	Sentido no interior das casas por poucas pessoas em repouso. Os objetos suspensos balançam levemente. Não são provocados danos nos edifícios.
IV. Amplamente observado	Sentido no interior das casas por muitas pessoas e por muito poucas fora de casa. Algumas pessoas são acordadas. Objetos suspensos balançam e janelas, portas e loiças rangem e abanam. Não ocorrem danos nos edifícios.
V. Forte	Sentido no interior das casas pela maioria das pessoas e por poucas na rua. Muitas pessoas são acordadas. Os prédios estremecem de forma generalizada. Objetos suspensos baloiçam consideravelmente. Pequenos objetos são deslocados. Algumas janelas ou portas abrem-se ou fecham-se e alguns vidros partem-se. Parte dos edifícios apresentam pequenos danos.
VI. Ligeiramente danificante	Sentido pela maioria das pessoas dentro de casa e por muitas na rua. Muitas pessoas assustam-se. Alguns objetos caem. Muitas casas sofrem ligeiros danos não estruturais, como fissuras nas paredes e parte das chaminés caem.
VII. Danificante	A maior parte das pessoas assusta-se e foge para fora das casas. É difícil manter o equilíbrio. Os móveis são deslocados e numerosos objetos caem das prateleiras. Muitos edifícios comuns de boa construção sofrem danos moderados: pequenas fendas nas paredes, queda de estuque e de chaminés. Os edifícios mais antigos podem apresentar grandes fendas nas paredes.
VIII. Muito danificante	Muitas pessoas têm dificuldade em permanecer em pé. Móveis e objetos são derrubados. Muitas casas apresentam grandes fendas nas paredes. Alguns edifícios comuns de boa construção mostram grandes roturas nas paredes, enquanto estruturas mais antigas e fracas podem colapsar.
IX. Destrutivo	Pânico geral. Muitas construções fracas colapsam. Mesmo os edifícios comuns de boa construção apresentam danos muito severos: colapso parcial das paredes e colapsos estruturais parciais.
X. Muito destrutivo	Muitos edifícios comuns de boa construção colapsam.
XI. Devastador	A maioria dos edifícios de boa construção colapsam. Mesmo alguns edifícios construídos com um bom projeto sísmorresistente são destruídos.
XII. Completamente devastador	Praticamente todos os edifícios são destruídos.

Tabela 1. Escala Macrossísmica Europeia.

A intensidade de um sismo avalia-se pelos estragos provocados e pela forma como as pessoas sentiram o sismo.

Carta de isossistas

Isossistas são linhas que unem pontos de igual intensidade sísmica

Carta de isossistas do Sismo de Lisboa de 1755



Fatores que influenciam os efeitos dos sismos

Tipo de solo e rocha



Fatores que influenciam os efeitos dos sismos

Densidade populacional



Fatores que influenciam os efeitos dos sismos

Tipo de construções



Institutos Geofísicos



- estudo das falhas - origem dos sismos
- avaliação do risco sísmico
- desenvolvimento de formas de construção resistentes
- implementação de sistemas de alerta de tsunamis

Proteção dos efeitos de um sismo

Antes de um sismo



- Faz uma reunião com a tua família. Preparem um plano de emergência.
- Prepara um *kit* de emergência.
- Verifica se a tua casa permite o movimento rápido das pessoas em caso de emergência.
- Pede aos teus pais que fixem à parede os móveis altos
- Aprende a desligar o gás e a eletricidade e a fechar a água.
- Anota num local acessível os números de telefone para emergências.
- Participa com empenho nas simulações realizadas na tua escola.

Proteção dos efeitos de um sismo

Durante um sismo



Mantém a calma. Procura um lugar seguro e permanece aí, contando alto e devagar até 50.

Se estiveres em casa

- Dirige-te para um canto interior da sala ou quarto, ou protege -te debaixo das ombreiras das portas ou de algum móvel sólido, como mesas ou camas. Ajoelha-te e protege a cabeça com as mãos.
- Mantém -te afastado de janelas, espelhos e outros objetos que possam cair.
- Num grande edifício, não te precipites para as saídas. Nunca utilizes os elevadores.

Se estiveres na rua

- Mantém -te afastado de construções e objetos que possam cair -te em cima. Dirige-te para um local aberto e permanece aí.

Se fores de carro com outra pessoa

- Parem longe de edifícios, muros, encostas, postes e cabos de alta tensão e permaneçam dentro da viatura.

Proteção dos efeitos de um sismo

Depois de um sismo



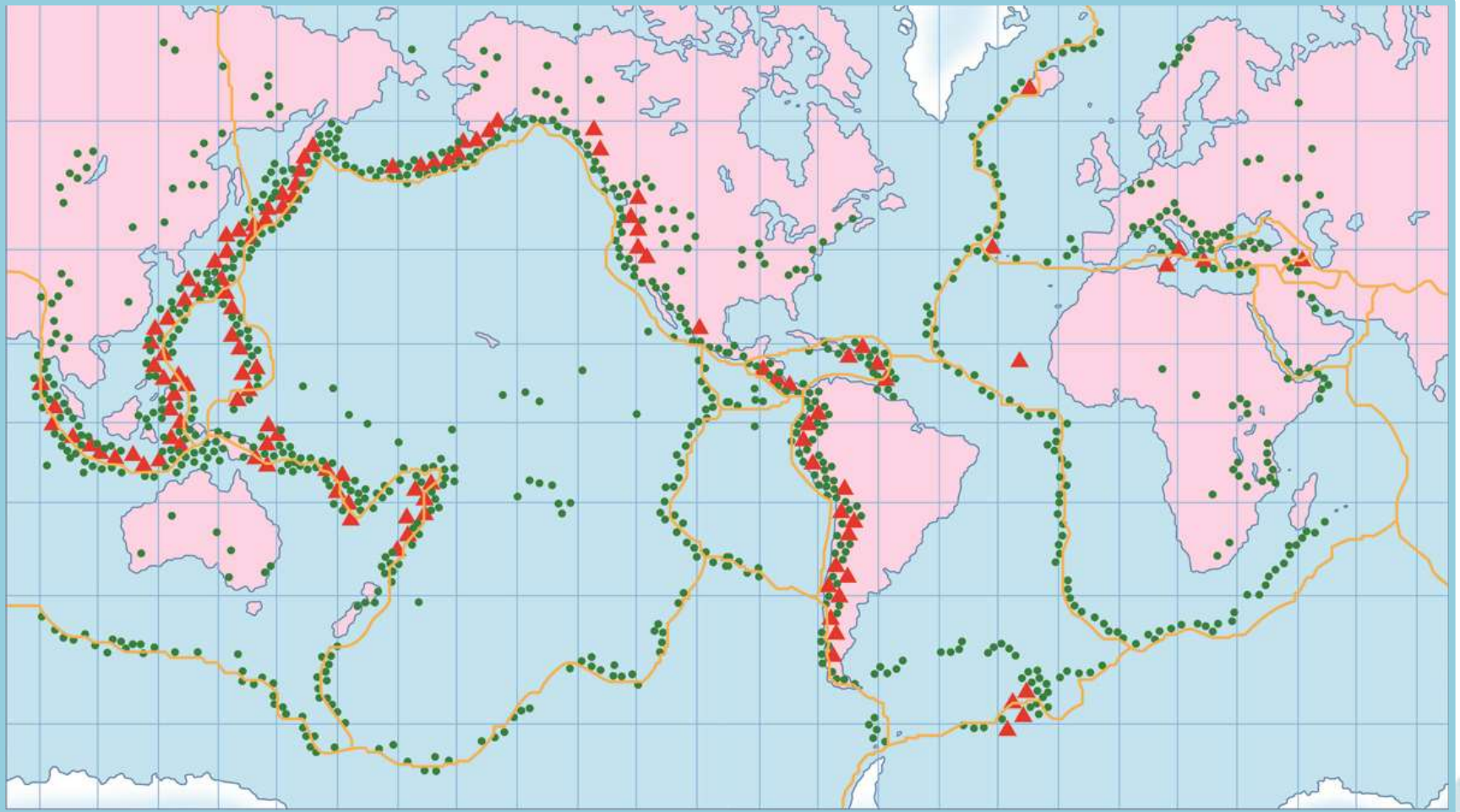
- Mantém a CALMA, mas lembra-te que podem ocorrer réplicas.
- Não acendas fósforos nem isqueiros, pois pode haver fugas de gás.
- Corta imediatamente o gás, a eletricidade e a água.
- Escuta num rádio de pilhas as instruções que poderão ser emitidas.
- Sai de casa, sem utilizar elevadores.
- Não toques em objetos metálicos que estejam em contacto com fios elétricos.
- Afasta-te das praias. Depois de um sismo pode produzir -se um *tsunami*.
- Solta os animais, eles tratam de si próprios.
- Se estiveres na rua, não vás para casa.

Distribuição geográfica de sismos e vulcões

Os sismos e vulcões distribuem-se uniformemente na superfície da Terra?



Distribuição geográfica de sismos e vulcões



Atividade sísmica — riscos e proteção das populações

O que é um sismo?

Um **sismo**, também designado por **terramoto** ou **tremor de terra**, consiste num conjunto de vibrações bruscas da superfície terrestre, que ocorre durante um curto período de tempo, causado pela libertação repentina de energia.



O que é um sismo?

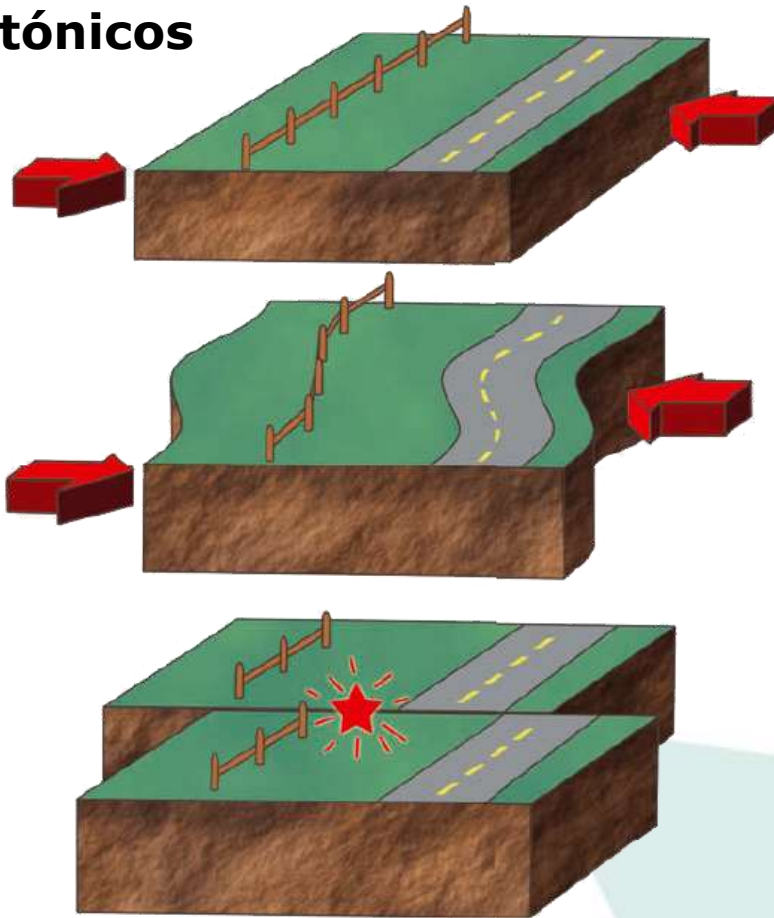
Anualmente são registados em todo o mundo milhares de sismos, embora a maioria não seja sentida pela população. Apenas os sismos mais fortes são sentidos pelas pessoas e alguns podem causar elevados prejuízos nas construções humanas e vítimas mortais, além de poderem, inclusive, alterar a paisagem.



O que é um sismo?

Os sismos têm origens diversas e podem ser classificados de acordo com as suas causas naturais em:

Tectónicos



Sismos tectónicos

No interior da Terra, as rochas estão continuamente sujeitas a forças tectónicas.

Sob a aplicação continuada das forças tectónicas, as rochas deformam-se e vão acumulando energia.

Quando as rochas não suportam mais as forças a que estão sujeitas entram em rutura e fraturam-se, originando falhas.

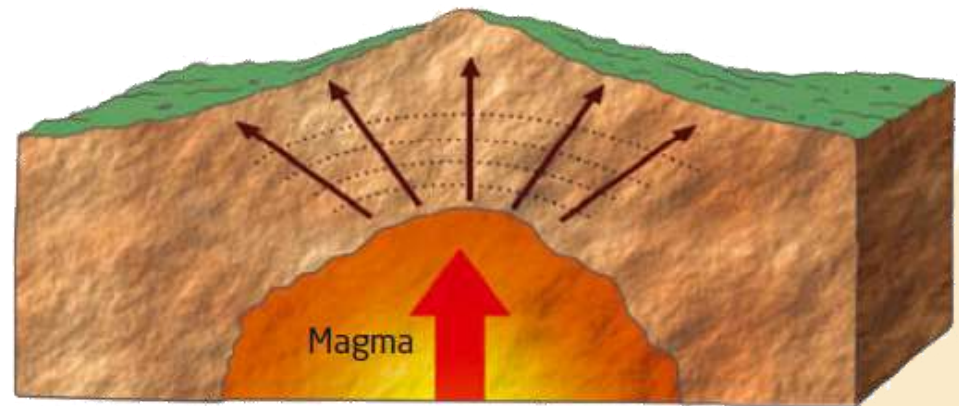
A energia acumulada durante a deformação liberta-se, gerando-se um sismo.

O que é um sismo?

Vulcânicos

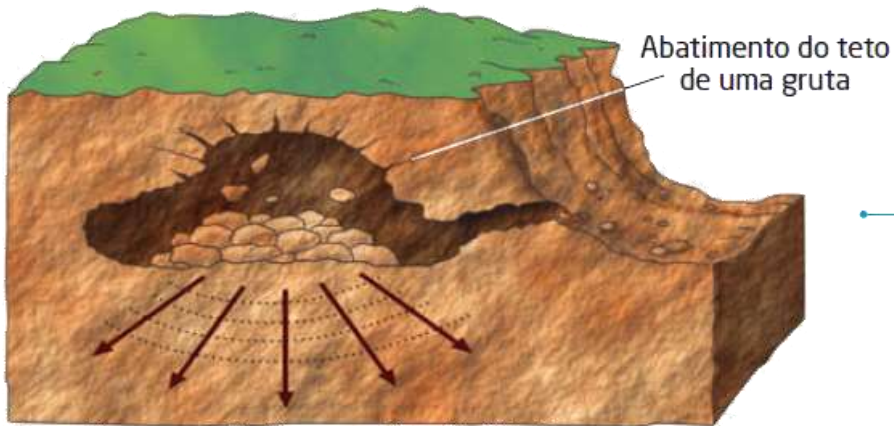
Sismos vulcânicos

A movimentação do magma no interior da Terra pode originar sismos. As erupções vulcânicas são acompanhadas geralmente por centenas de sismos.



O que é um sismo?

Sismos de Colapso



Sismos de colapso

O abatimento do teto de cavidades subterrâneas ou até mesmo o deslizamento de terras podem originar sismos.

O que é um sismo?

Algumas atividades humanas (explosões ou o enchimento de barragens, por exemplo) também podem causar sismos que, neste caso, se consideram **artificiais**.

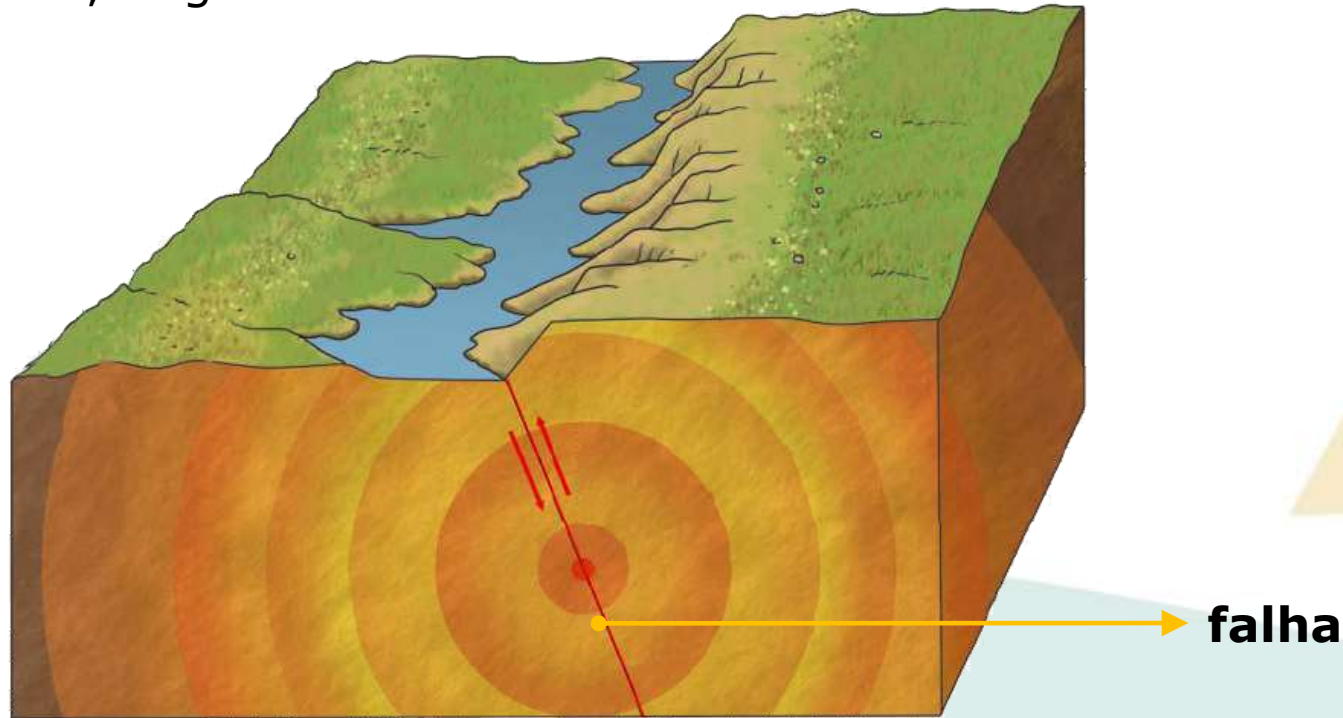


Como se originam os sismos tectônicos?

Sob a ação das forças tectônicas, as rochas são submetidas a enormes tensões.

Quando a resistência das rochas é ultrapassada, estas partem-se, originando uma **falha**, e a energia acumulada liberta-se, propagando-se sob a forma de ondas sísmicas.

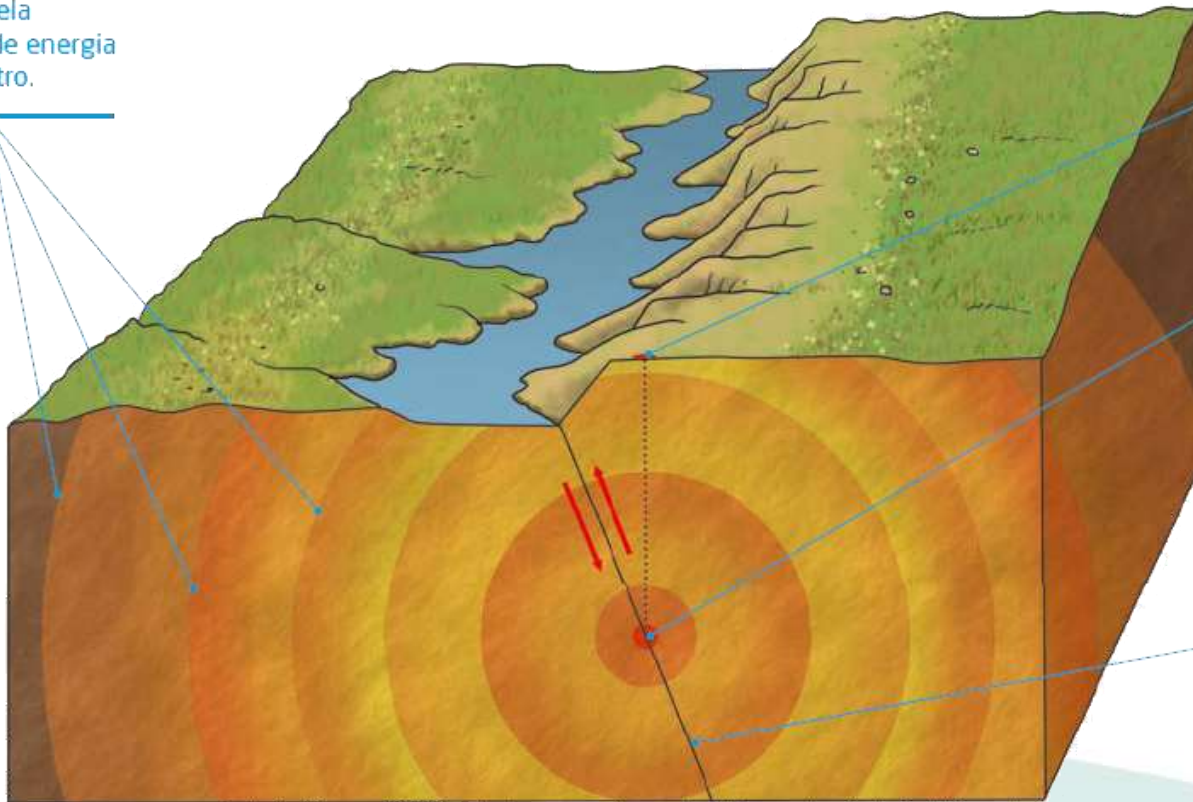
Sempre que, posteriormente, ocorrerem movimentos ao longo da falha, originam-se novos sismos.



Como se originam os sismos tectónicos?

Ondas sísmicas

Vibrações das partículas rochosas, causadas pela libertação de energia no hipocentro.



Epicentro

Local da superfície terrestre situado na vertical do hipocentro.

Hipocentro ou foco

Local situado no interior da Terra, onde o sismo tem origem.

Falha

Forma-se quando as rochas se partem. Sob a ação das forças tectónicas, os blocos fraturados podem continuar a mover-se ao longo do plano de falha, o que origina novos sismos.

Como se originam os sismos tectónicos?

O **hipocentro** de um sismo pode situar -se a poucos metros da superfície ou atingir profundidades até 700 km.

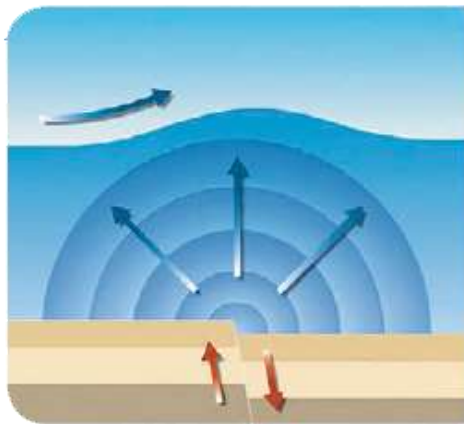
À superfície, é no **epicentro** que as ondas sísmicas chegam em primeiro lugar e onde, geralmente, provocam maiores estragos.

Antes de um grande sismo podem ocorrer tremores de terra mais fracos designados por **abalos premonitórios**.

Após o sismo principal também é frequente registarem -se outros sismos, mais fracos, conhecidos como **réplicas**.

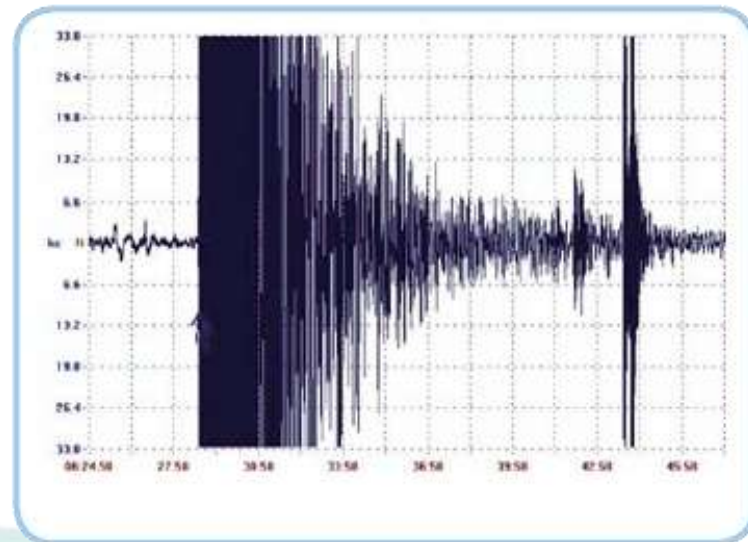
Como se originam os sismos tectónicos?

Em certos sismos, cujo epicentro se localiza no oceano, podem formar-se ondas que atingem grandes dimensões ao aproximar -se da costa, causando grande destruição: são os **maremotos** ou **tsunamis**.



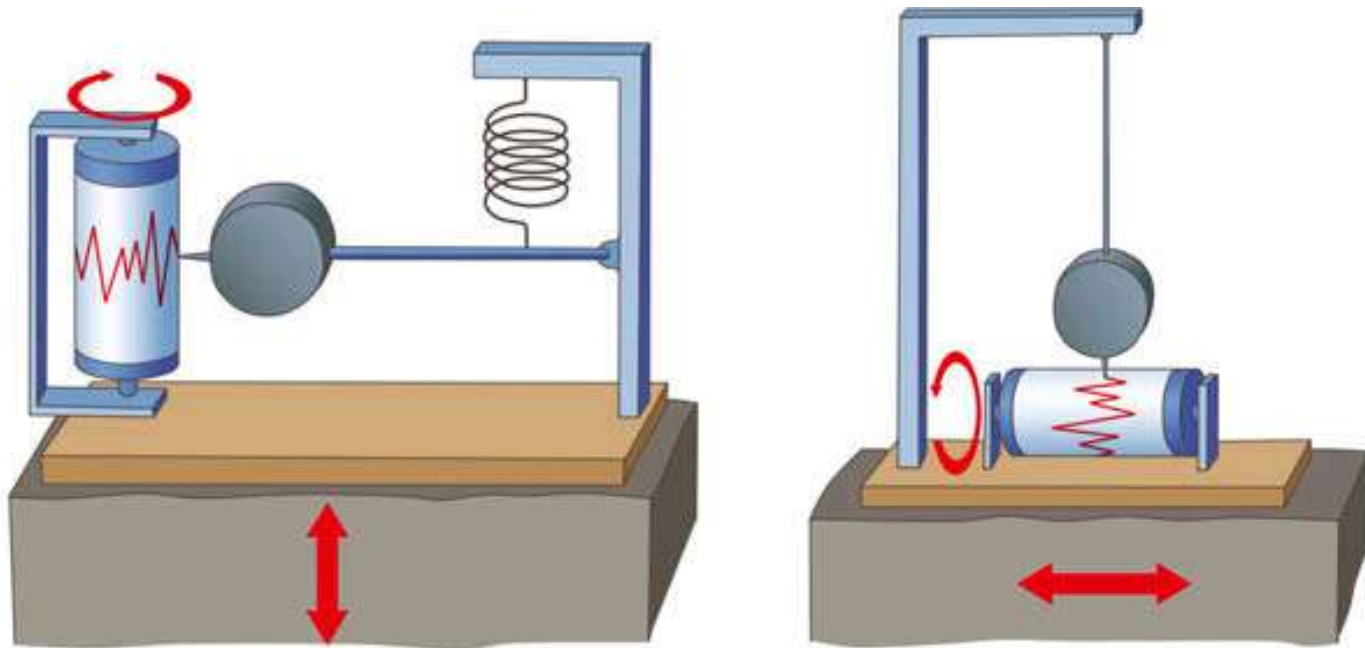
Como se detetam e registam os sismos?

Atualmente os sismos são detetados por instrumentos de alta sensibilidade designados por **sismógrafos**. Estes fazem o registo gráfico das ondas sísmicas libertadas durante o sismo, obtendo-se os **sismogramas**.



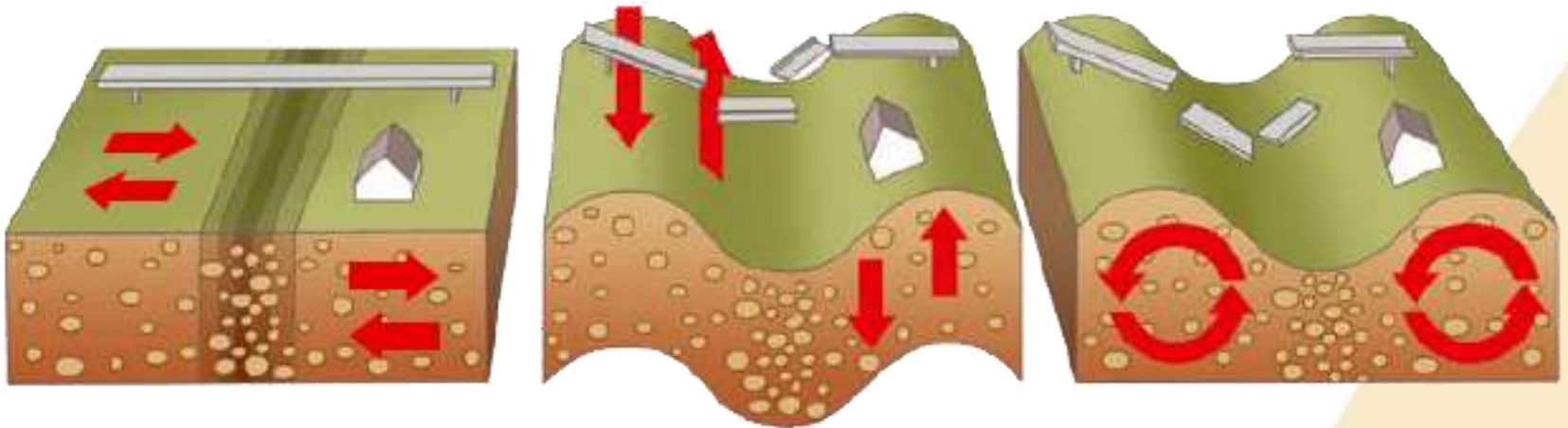
Como se detetam e registam os sismos?

Numa estação sismográfica existem diversos tipos de sismógrafos, que registam vibrações verticais e horizontais do terreno.



Como se detetam e registam os sismos?

A análise dos sismogramas, realizada através de cálculos matemáticos, permitiu aos sismólogos identificar diferentes tipos de **ondas sísmicas** e as suas características.



A análise dos sismogramas permite ainda determinar a quantidade de energia libertada por um sismo, a sua duração, assim como localizar o hipocentro e o epicentro, ou seja, os sismogramas permitem fazer a avaliação de um sismo.

Como se avalia um sismo?

Um sismo pode ser avaliado através de escalas de avaliação sísmica. As mais utilizadas medem a **intensidade** ou a **magnitude** sísmicas.

Escalas de intensidade

A intensidade sísmica é o conjunto dos efeitos em objetos, estruturas e pessoas produzidos por um sismo. A avaliação da intensidade é realizada através de entrevistas às populações que presenciaram o sismo e pela verificação dos estragos, por parte de técnicos especializados que se deslocam aos locais afetados.

Existem várias escalas de intensidade sísmica - Tais como a **Escala de Mercalli modificada** e a **Escala Macrossísmica Europeia**



Como se avalia um sismo?

- Desde 1992 a **Escala Macrossísmica Europeia** é a mais utilizada.
- Conhecida por **EMS-98**, esta escala constitui uma forma de avaliar os efeitos de um sismo sobre as construções.
- É constituída por **doze graus** e tem como objetivo servir como padrão europeu de uso generalizado para avaliação da intensidade dos sismos

	Grau I - Não sentido Não sentido, mesmo por pessoas posicionadas em circunstâncias muito favoráveis.		Grau VII - Danoso A maioria das pessoas assusta-se e corre para o exterior. O mobiliário desloca e muda de posição, a maioria dos objetos soltos cai das prateleiras. Muitos edifícios de construção corrente sofrem danos moderados: pequenas fendas nas paredes e colapso parcial de chaminés.
	Grau II - Pouco sentido As vibrações apenas são sentidas por algumas pessoas em repouso, especialmente nos andares mais elevados.		Grau VIII - Fortemente danoso Os móveis caem. Muitos edifícios de construção corrente sofrem danos. As chaminés caem; aparecem largas fissuras nas paredes; alguns edifícios colapsam parcialmente.
	Grau III - Fraco As vibrações são fracas e apenas sentidas por algumas pessoas no interior dos edifícios. Pessoas móveis sentem um tremor ligeiro.		Grau IX - Destrutivo Monumentos e colunas caem ou sofrem rotação. Muitos edifícios de construção corrente colapsam parcialmente e alguns colapsam completamente.
	Grau IV - Amplamente sentido Sentido por muitas pessoas no interior de edifícios, mas apenas por algumas que estavam ao ar livre. Janelas e portas rangem e as louças vibram. Os objetos suspensos oscilam visivelmente.		Grau X - Muito destrutivo Muitos edifícios de construção corrente colapsam completamente.
	Grau V - Forte Sentido pela maioria das pessoas no interior dos edifícios e por muitas que se encontravam ao exterior. Os edifícios vibram visivelmente. As louças vibram ruidosamente. Os objetos mal equilibrados e pesados caem. As portas e as janelas abanam e rangem.		Grau XI - Devastador A maioria dos edifícios de construção corrente colapsa completamente.
	Grau VI - Ligeiramente danoso Sentido pela vasta maioria das pessoas no interior de edifícios e por muitas que se encontravam ao exterior. Pequenos objetos caem. Danos ligeiros em muitos edifícios de construção corrente: abertura de rachas nas paredes e queda de pequenos pedaços de estuque.		Grau XII - Completamente devastador Praticamente todas as estruturas edificadas ao longo e ao largo do sítio são severamente danificadas ou destruídas.

Como se avalia um sismo?

Escala Macrossísmica Europeia :



Grau I - Não sentido
Não sentido, mesmo por pessoas posicionadas em circunstâncias muito favoráveis.



Grau II - Pouco sentido
As vibrações apenas são sentidas por algumas pessoas em repouso, especialmente nos andares mais elevados.



Grau III - Fraco
As vibrações são fracas e apenas sentidas por algumas pessoas no interior dos edifícios. Pessoas imóveis sentem um tremor ligeiro.



Grau IV - Amplamente sentido
Sentido por muitas pessoas no interior de edifícios, mas apenas por algumas que estavam ao ar livre. Janelas e portas rangem e as louças vibram. Os objetos suspensos oscilam visivelmente.



Grau V - Forte
Sentido pela maioria das pessoas no interior dos edifícios e por muitas que se encontravam no exterior. Os edifícios vibram visivelmente. As louças vibram ruidosamente. Os objetos mal equilibrados e pesados caem. As portas e as janelas abanam e batem.



Grau VI - Ligeiramente danoso
Sentido pela vasta maioria das pessoas no interior de edifícios e por muitas que se encontravam no exterior. Pequenos objetos caem. Danos ligeiros em muitos edifícios de construção corrente: abertura de rachas nas paredes e queda de pequenos pedaços de estuque.

Escala Macrossísmica Europeia :



Grau VII - Danoso

A maioria das pessoas assusta-se e corre para o exterior. O mobiliário desliza e muda de posição, a maioria dos objetos soltos cai das prateleiras. Muitos edifícios de construção corrente sofrem danos moderados: pequenas fendas nas paredes e colapso parcial de chaminés.



Grau VIII - Fortemente danoso

Os móveis caem. Muitos edifícios de construção corrente sofrem danos: as chaminés caem; aparecem largas fissuras nas paredes; alguns edifícios colapsam parcialmente.



Grau IX - Destrutivo

Monumentos e colunas caem ou sofrem rotação. Muitos edifícios de construção corrente colapsam parcialmente e alguns colapsam completamente.



Grau X - Muito destrutivo

Muitos edifícios de construção corrente colapsam completamente.



Grau XI - Devastador

A maioria dos edifícios de construção corrente colapsa completamente.



Grau XII - Completamente devastador

Praticamente todas as estruturas edificadas acima e abaixo do solo são severamente danificadas ou destruídas.

Como se avalia um sismo?

Escalas de intensidade

A intensidade depende da energia libertada pelo sismo e da distância ao epicentro.

No entanto, fatores como a qualidade das habitações, as características das rochas e a densidade populacional, entre outros, influenciam a intensidade do sismo.

Os valores de intensidade permitem elaborar os **mapas** ou **cartas de isossistas**.



A forma das isossistas não costuma ser perfeitamente circular, sobretudo devido às diferentes características dos materiais rochosos atravessados pelas ondas sísmicas, que influenciam a sua propagação.

Como se avalia um sismo?

Escalas de magnitude

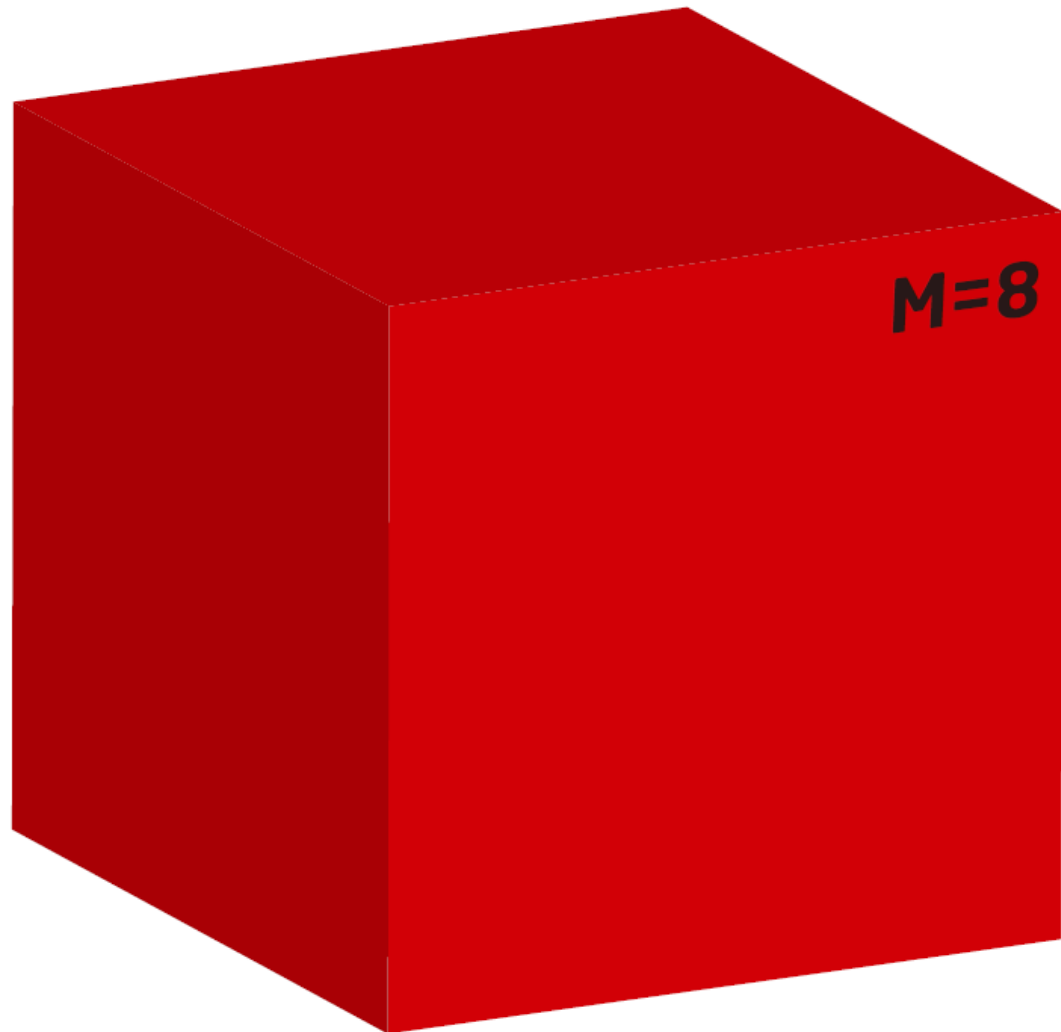
A magnitude corresponde à quantidade de energia libertada pelo sismo no hipocentro e pode ser avaliada através da escala de Richter e, mais recentemente, através da Escala do momento sísmico.

A avaliação de um sismo através da determinação da sua magnitude é considerada pelos sismólogos menos subjetiva, pois refere -se à energia libertada durante esse sismo.



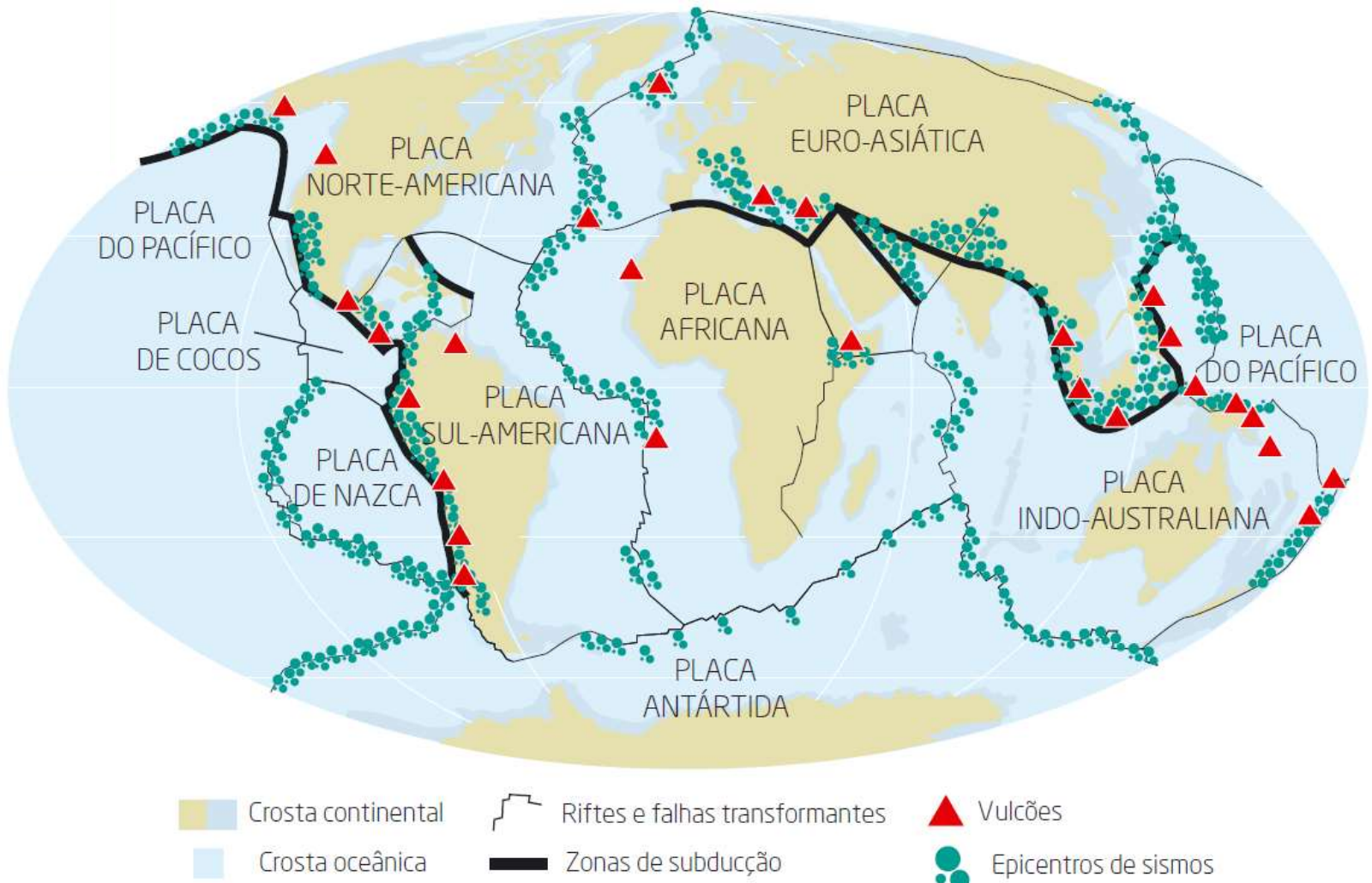
Como se avalia um sismo?

Na escala de Richter, por exemplo, a energia libertada por um sismo com um determinado grau de magnitude é 10 vezes maior do que a energia libertada por um sismo de grau imediatamente inferior.



Como se distribuem os sismos no mundo?

Os sismos não se distribuem de igual forma por todo o mundo. Cerca de 95% dos sismos ocorrem nos **limites das placas litosféricas**.



Como se distribuem os sismos no mundo?

Verifica-se que as **principais zonas sísmicas** coincidem com as principais zonas vulcânicas e que são, preferencialmente:

a região circumpacífica (Anel de Fogo do Pacífico)

a cintura Mediterrânica-Asiática

as dorsais médio-oceânicas

Como se distribuem os sismos no mundo?

Portugal é um país de **risco sísmico moderado**, onde ocorrem sismos com uma certa frequência. Tal facto deve -se à localização do território português em relação aos limites das placas litosféricas.

A sismicidade do território português está condicionada, principalmente, pelos movimentos que ocorrem ao nível de dois limites de placas litosféricas: o rifte da dorsal médio - Atlântica e a falha transformante Açores-Gibraltar, que separa as placas Euro-Asiática e Africana.



Como se distribuem os sismos no mundo?

O arquipélago dos Açores é uma das regiões do nosso país que apresenta maior atividade sísmica. Esta região situa -se na dorsal médio Atlântica, numa zona onde contactam três placas litosféricas (Euro-Asiática, Norte-Americana e Africana), designada por **ponto triplo**.

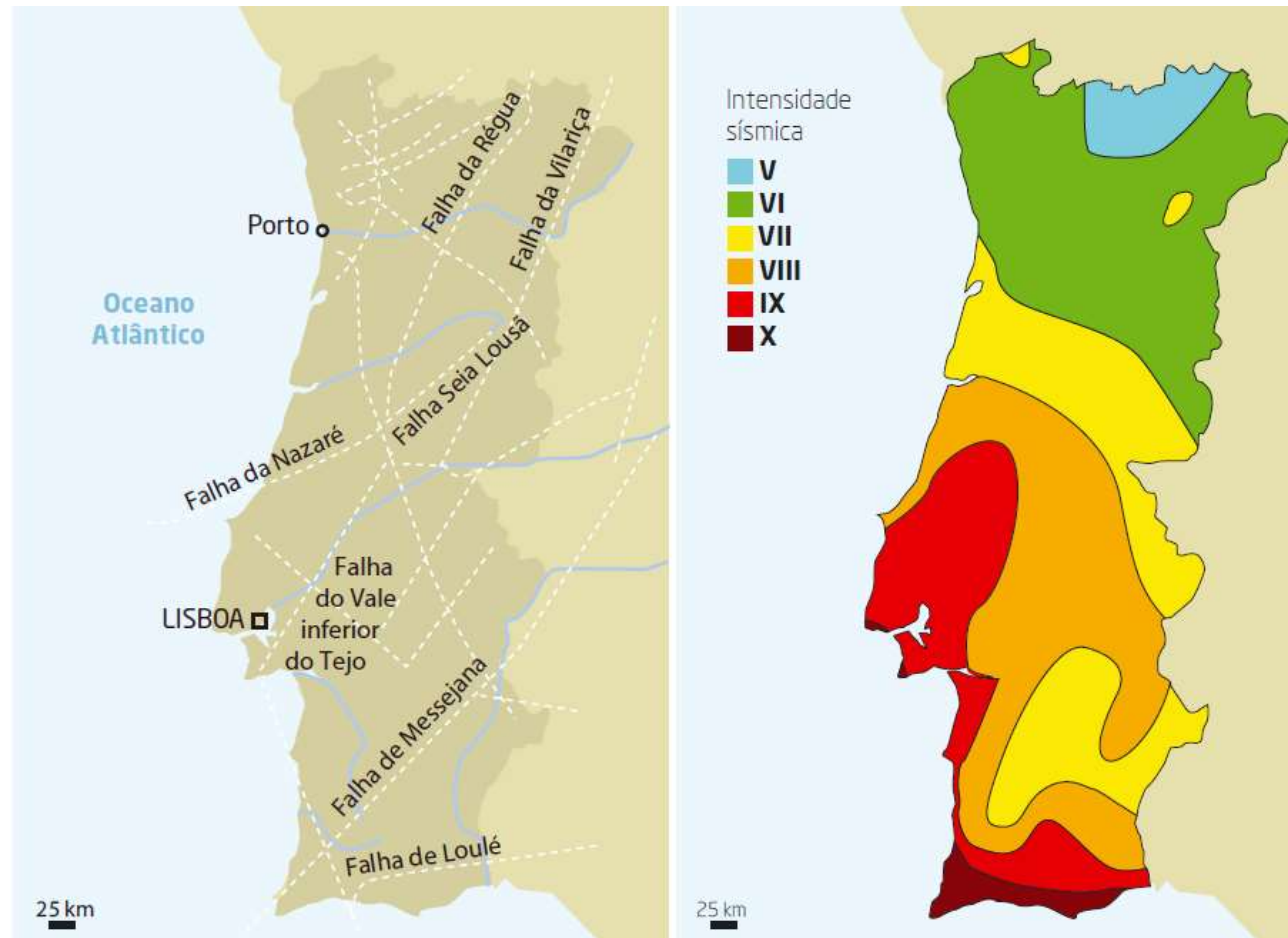


O arquipélago da Madeira, situado na placa Africana, a uma certa distância da falha Açores-Gibraltar, é afetado moderadamente pelos movimentos deste limite.

Qual o risco sísmico em Portugal Continental ?

A maioria dos sismos que ocorrem no território continental está relacionada, principalmente, com a falha Açores-Gibraltar, fazendo-se sentir sobretudo nas regiões mais a sul de Portugal.

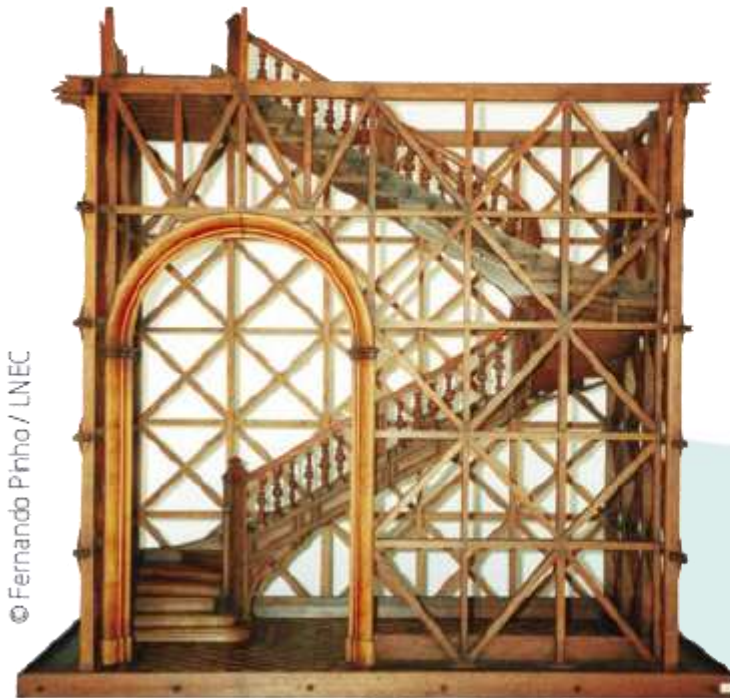
Além da instabilidade causada por essa falha, o território continental possui um conjunto de outras falhas ativas que se movem frequentemente, originando sismos.



Como se podem proteger as populações dos efeitos dos sismos?

Ainda não é possível evitar nem prever com exatidão quando e onde irão ocorrer sismos. Como tal, os seus efeitos destruidores apenas se podem minimizar através de **medidas de prevenção**.

A proteção das populações deve incidir sobre a adoção de normas de **construção de edifícios mais resistentes** a sismos, normas que Portugal foi o primeiro país a implementar após o sismo de 1755.



© Fernando Pinho / LNEC



Como se podem proteger as populações dos efeitos dos sismos?

Atualmente, a construção de edifícios obedece a estudos e a regulamentos muito rígidos, sobretudo nas áreas de maior risco sísmico.



Como se podem proteger as populações dos efeitos dos sismos?

Outra medida de proteção é a **sensibilização da população para o cumprimento das normas de segurança**, em caso de sismo. Assim, cada um de nós, além da participação responsável nos exercícios de simulação de sismos, deve conhecer os comportamentos a adotar **antes, durante e após** um sismo.

ANTES DE UM SISMO, DEVES...

Informar-te sobre as suas causas e efeitos. Falar sobre os sismos de forma tranquila e serena. Estudar os locais de maior proteção.



Ajudar os teus familiares a prepararem a casa, deixando as saídas e os corredores livres de mobílias e brinquedos, e colocando os objetos grandes e pesados no chão ou nas estantes mais baixas. Aprender a cortar a ligação à rede de abastecimento de eletricidade, de água e de gás.



Ter à mão uma lanterna, um rádio portátil e pilhas, assim como um extintor e uma caixa de primeiros socorros. Armazenar água em garrafas de plástico e alimentos enlatados suficientes para dois ou três dias, renovando-os de tempos a tempos.



Como se podem proteger as populações dos efeitos dos sismos?

DURANTE UM SISMO, DEVES...

Evitar o pânico, mantendo a serenidade e acalmando os teus familiares. Não sair para a rua nem utilizar o elevador. Proteger-te no vão de uma porta, no canto de uma sala ou debaixo de uma mesa ou de uma cama, mantendo-te afastado das janelas, espelhos, chaminés e de outros objetos que possam cair.



Se estiveres na rua, dirige-te para um local aberto, com calma e mantém-te afastado dos edifícios altos e de tudo o que te possa cair em cima. Se estiveres num local com muita gente não te precipites para as saídas e cumpre as ordens das pessoas responsáveis (ex.: autoridades, professores).



Caso viajes com alguém de carro, pede à pessoa que vai a conduzir para parar a viatura afastada de edifícios, muros, taludes, postes e cabos elétricos, e permaneçam dentro dela.



Como se podem proteger as populações dos efeitos dos sismos?

APÓS UM SISMO, DEVES...

Manter a calma. Cortar a água e o gás, e desligar a eletricidade. Limpar os produtos inflamáveis que se tenham derramado, como, por exemplo, álcool ou tintas. Não permitir que alguém fume ou faça lume. Não ligar os interruptores e utilizar a lanterna elétrica. Calçar sapatos e proteger a cabeça e a cara.

Ligar o rádio e cumprir as recomendações. Não usar o telefone, exceto em caso de extrema urgência. Soltar os animais domésticos. Não circular na rua para observar o que aconteceu, nem entrar em edifícios danificados. Estar preparado para réplicas. Abandonar a casa, se estiver muito danificada.



Síntese

- Os sismos são **vibrações bruscas** da superfície terrestre resultantes da libertação súbita de energia acumulada nas rochas.
- De acordo com a sua origem, os sismos podem ser classificados em tectónicos, vulcânicos ou de colapso.
- O ponto no interior da Terra onde o sismo tem origem designa -se por **hipocentro** ou foco. O **epicentro** é o local situado na superfície da Terra, na vertical do hipocentro.
- Alguns sismos com epicentro no mar podem originar **maremotos**.
- Antes de um sismo principal podem ocorrer pequenos sismos designados por abalos premonitórios e após o sismo principal podem ocorrer **réplicas**.
- As ondas sísmicas, que se propagam a partir do hipocentro, são detetadas por **sismógrafos** que as registam sob a forma de **sismogramas**.

Síntese

- A **intensidade** sísmica é a medida do grau de destruição provocado por um sismo. A intensidade pode ser avaliada através da **Escala Macrossísmica Europeia**.
- **Pontos de igual intensidade sísmica** podem ser **unidos** por linhas designadas por **isossistas**, permitindo assim elaborar as cartas de isossistas.
- A **magnitude** sísmica é a quantificação da energia libertada por um sismo e pode ser medida pela **Escala de Richter** e pela Escala do momento sísmico.
- A **região circumpacífica** (Anel de Fogo do Pacífico), a **cintura Mediterrânica-Asiática** e as **dorsais médio-oceânicas** são zonas de **grande frequência sísmica**.
- **Portugal** é um país de **risco sísmico moderado**, sendo este maior no arquipélago dos Açores e no Algarve.
- Para minimizar as consequências dos sismos devem ser adotadas normas de **construção antissísmica** e **sensibilizar** a população para o cumprimento das **normas de segurança**.



PLANO DE ESTUDO
[16/03/2020 a 27/03/2020]

Escola:	EB do 2º e 3º ciclos de Álvaro Velho	Ano:	7º	Turma:	G
----------------	--------------------------------------	-------------	----	---------------	---

Disciplina:	Inglês
--------------------	--------

Conteúdos:

Past Continuous

Atividades:

Os alunos deverão realizar os exercícios 7 e 8 da página 111.

Conteúdos:

Prepositions of Movement

Atividades:

Os alunos deverão realizar os exercícios 9 e 10 da página 111 do manual.

Conteúdos:

Vocabulary – Furniture

Atividades:

Os alunos devem copiar o vocabulário (pág, 112) e procurar pelos significados das palavras no dicionário. Depois devem fazer o exercício 2 da pág. 112.

Conteúdos:

Leitura extensiva- Short Story- The Canterville ghost

Atividades:

Os alunos devem dar continuidade à leitura da obra, já iniciada em aula, de acordo com a atividade- “10 minutes reading”.



PLANO DE ESTUDO

[16/03/2020 a 27/03/2020]

Escola: Álvaro Velho	Ano: 7º	Turma: G
-----------------------------	----------------	-----------------

Disciplina: Geografia

Conteúdos:
Continente Africano- Africa política
Atividades:
Caderno de Atividades: Ficha nº30 (pág.35);

Conteúdos:
Continente Americano- As principais características físicas do relevo americano e a América política;
Atividades:
Resolução das atividades da página 91 e 93 do manual ;
Caderno de Atividades: Ficha nº31 (pág.36), 32 (pág.37) e 33 (pág.38);

Conteúdos:
Continente Oceânia- As principais características físicas do relevo da Oceânia e a Oceânia política;
Atividades:
Resolução das atividades da página 95 e 96 do manual ;
Caderno de Atividades: Ficha nº34 (pág.39);

Conteúdos:
Continente Antártida- As principais características físicas do relevo da Antártida;
Atividades:
Resolução das Atividades da página 99 do manual ;
Caderno de Atividades: Ficha nº34 (pág.39);

Conteúdos:
A Terra: estudos e representações (Exercícios de aplicação)
Atividades:
Resolução dos exercícios da página 100 e 101 do manual , onde vão poder aplicar tudo o que foi dado nas aulas de geografia durante o 2º período e o conteúdo que vão trabalhar em casa;

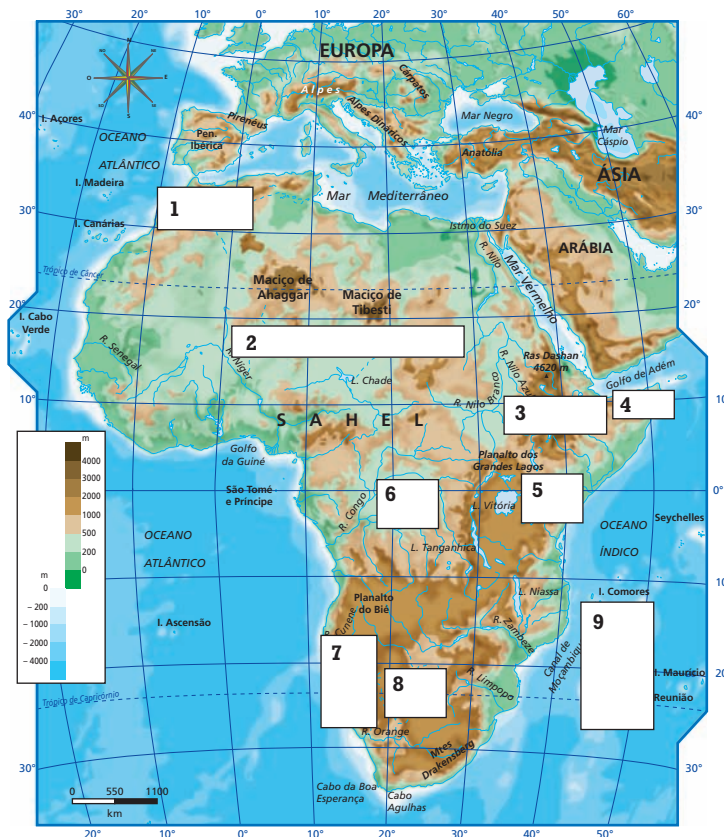
P.S- Para os alunos que não tenham **caderno de atividades**, estão disponíveis as fichas em formato PDF, podem imprimi-las ou fazer diretamente no vosso caderno diário!

1 • Observa atentamente o mapa da Fig. 1, que representa o relevo do continente africano.

1.1 Quais os limites naturais do continente africano a:

- a. Norte: _____;
- b. Sul: _____;
- c. Este: _____;
- d. Oeste: _____;
- e. Nordeste: _____;

2 • Refere o nome do elemento natural correspondente a cada número designado no mapa da Fig. 1.



- 1 _____
- 2 _____
- 3 _____
- 4 _____
- 5 _____
- 6 _____
- 7 _____
- 8 _____
- 9 _____

Fig. 1 |

3 • Pinta os espaços numerados no mapa da Fig. 1, consoante a legenda que se segue.

- Deserto Região montanhosa Bacia
- Península Ilha

4 • O continente africano contém dois elementos naturais que se destacam a nível mundial. Um deles é o maior e o outro é o mais comprido.

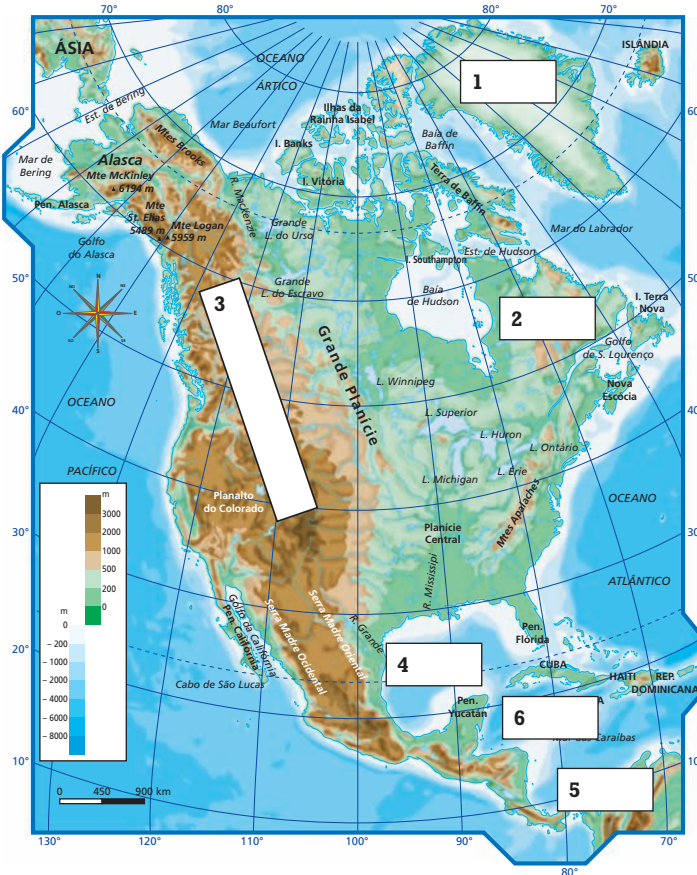
4.1 A que elementos se refere a frase?

1 • **Completa** a frase que diz respeito aos limites naturais do continente americano.

A América do Norte estende-se desde o Círculo até às costas tropicais do mar das, o seu limite a sul.

A América Central apresenta-se como um extenso (..... do Panamá) que une a América do à

2 • **Refere** o nome do elemento natural correspondente a cada número designado no mapa da Fig. 1.



- 1 _____
- 2 _____
- 3 _____
- 4 _____
- 5 _____
- 6 _____

Fig. 1 |

3 • **Pinta** os espaços em branco numerados consoante a legenda que se segue.

Mar		Região montanhosa		Istmo	
Península		Ilha		Golfo	

4 • **Refere** o nome dos oceanos que banham o norte da América:

- a norte: _____
- a oriente: _____
- a ocidente: _____

1 • **Completa** a frase que diz respeito aos limites naturais do continente americano.

A América do Sul é limitada a norte pela e pelo Separa-se da pelo estreito de e da pelo do Panamá.

2 • **Refere** o nome do elemento natural correspondente a cada número designado no mapa da Fig. 1.

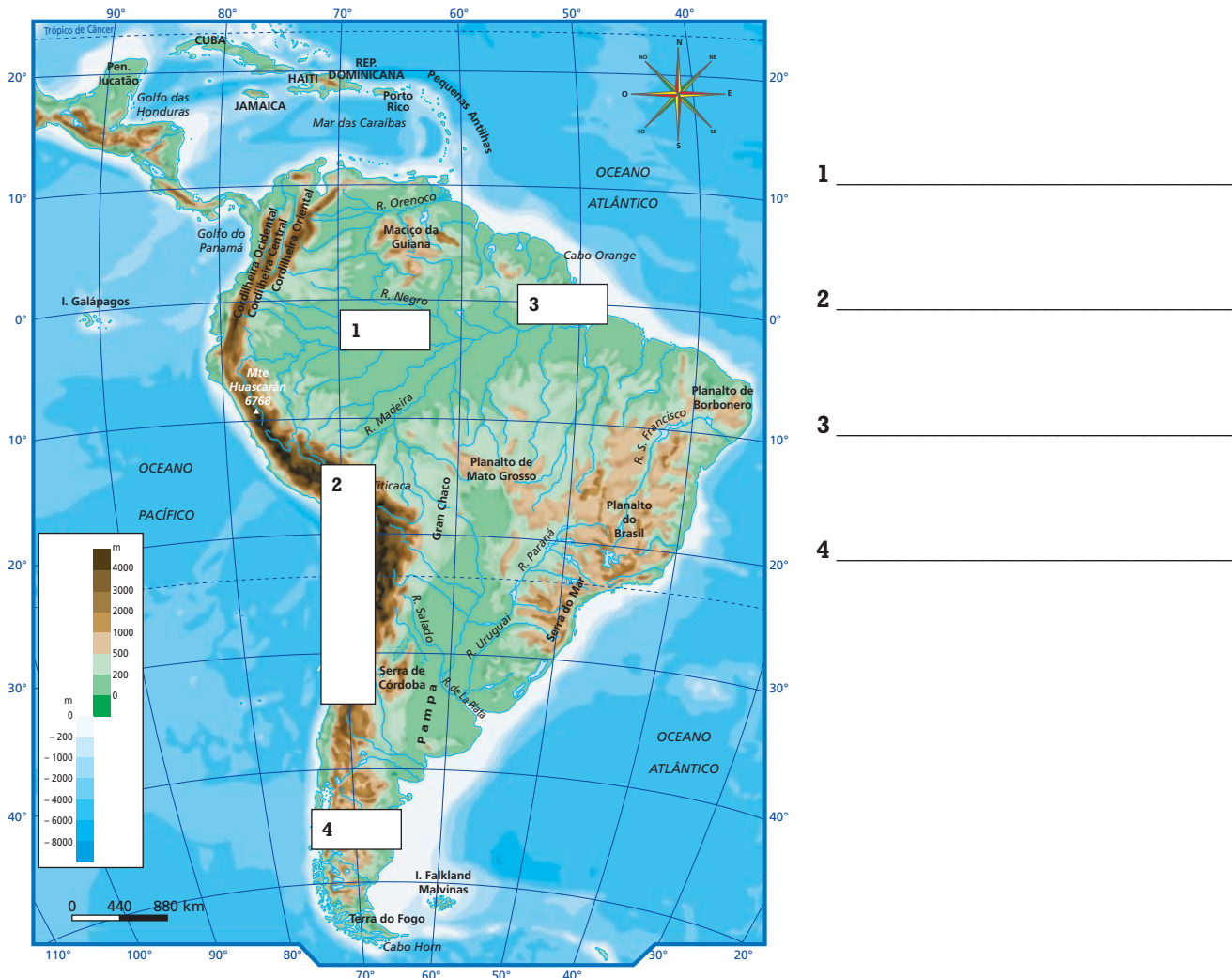


Fig. 1 |

3 • **Pinta** os espaços em branco numerados consoante a legenda que se segue.

Planície

Cordilheira montanhosa

Rio

Cabo

4 • A América do Sul contém um elemento natural considerado o maior do mundo.

4.1 A que elemento se **refere** a frase?

1 • **Cartografa** os países da América do Sul mencionados na legenda, de acordo com as cores atribuídas.

Brasil	Peru
Uruguai	Venezuela
Paraguai	Guiana
Bolívia	Suriname
Equador	Colômbia



Fig. 1 |

2 • **Completa** o nome de alguns países da América Central, completando os espaços.

- _ _ _ A _ _ _
- _ _ _ M _ _ _
- _ _ _ E _ _ _
- _ _ _ R _ _ _
- _ _ _ I _ _ _
- _ _ _ C _ _ _
- _ _ _ A _ _ _
- _ _ _ C _ _ _ _ _ _ _ _ _
- _ _ _ E _ _ _ _ _ _ _ _ _
- _ _ _ _ _ _ _ _ _ N _ _ _ _ _ _ _ _
- _ _ _ _ _ _ _ _ _ T _ _ _ _ _ _ _ _
- _ _ _ _ _ _ _ _ _ R _ _ _ _ _ _ _ _
- _ _ _ _ _ _ _ _ _ A _ _ _ _ _ _ _ _
- L

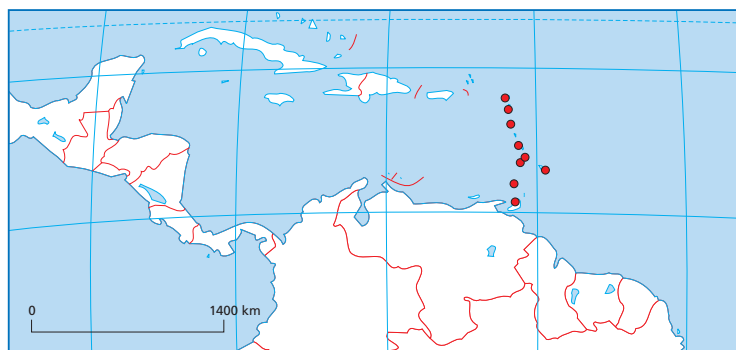
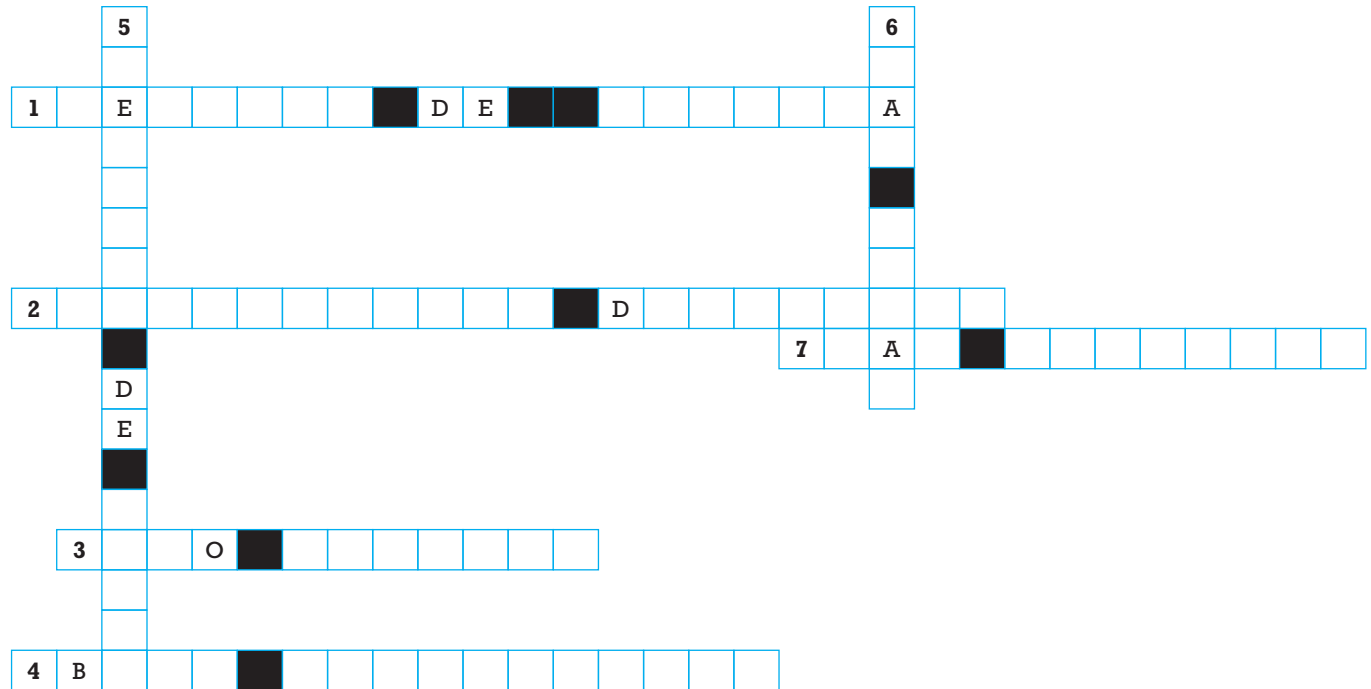


Fig. 2 |

3 • **Numera-os**, por ordem crescente, de 1 a 13 e **coloca**, no mapa da Fig. 2, o número no país respetivo.

4 • **Refere** o nome dos países que constituem a América do Norte.

1 • **Preenche** o crucigrama seguinte completando o nome de elementos naturais da Oceânia.



2 • **Assinala** no mapa da Fig. 1 os elementos naturais que descobriste no crucigrama através dos números que lhes estão referenciados.

3 • **Cartografa** o mapa da Fig. 1, identificando os países com as cores da legenda.

- Austrália
- Papua-Nova Guiné
- Tasmânia
- Nova Zelândia

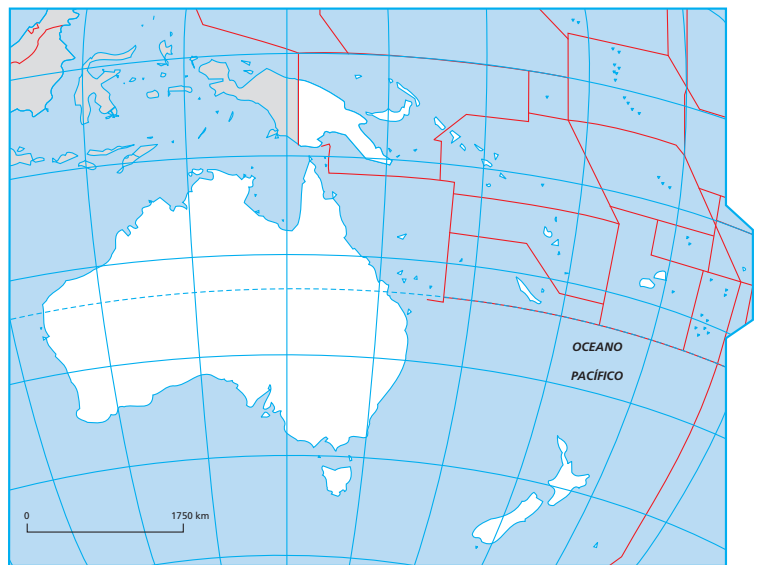


Fig. 1 |

4 • **Completa** a frase seguinte com a ajuda da chave.

A Antártida localiza-se, na sua maior parte, a do
 rodeando o polo O seu principal elemento de relevo é os Cerca de 98% da estão cobertos de É o continente mais e do planeta, sendo por isso considerado um gelado.

CHAVE: Transantárticos, sul, polar, frio, Montes, Antártico, deserto, Antártida, gelo, seco, sul, círculo.



PLANO DE ESTUDO
[16/03/2020 a 27/03/2020]

Escola:	E.B. 2,3 de Álvaro Velho	Ano:	7.º	Turma:	G
----------------	--------------------------	-------------	-----	---------------	---

Disciplina:	História
--------------------	----------

Conteúdos: 2.2. Roma e o Império

Atividades: Leitura da ficha de trabalho n.º 4 (entregue na última aula)

Conta de forma resumida a Lenda da fundação de Roma.

Conteúdos: A integração dos povos dominados

Atividades:

Ler a pág. 83 do manual.

1. Refere como é que os Romanos integraram os povos que foram dominando.



PLANO DE ESTUDO
[16/03/2020 a 27/03/2020]

Escola:	E.B. 2,3 de Álvaro Velho	Ano:	7.º	Turma:	G
----------------	---------------------------------	-------------	------------	---------------	----------

Disciplina:	Ed. Visual
--------------------	-------------------

Conteúdos: Planificação de sólidos geométricos e Ilustração (desenho e pintura)
Atividades: Na continuidade do trabalho iniciado em sala de aula, planificação rigorosa de um cubo de 8 cm. Os alunos deverão elaborar uma pesquisa de imagens relacionadas com o tema “O Universo” e proceder à sua ilustração através de desenho de observação, em seguida devem contornar os desenhos a caneta de feltro preta. A finalização do trabalho será feita com a pintura a lápis de cor, ver exemplo (anexo 1) Os trabalhos deverão ser apresentados no regresso á escola... Bom trabalho!
Conteúdos:
Atividades:
Conteúdos:
Atividades:
Conteúdos:
Atividades:
Conteúdos:
Atividades:
Conteúdos:
Atividades:

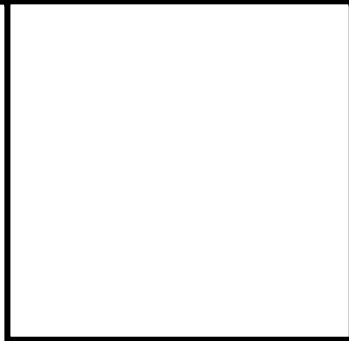
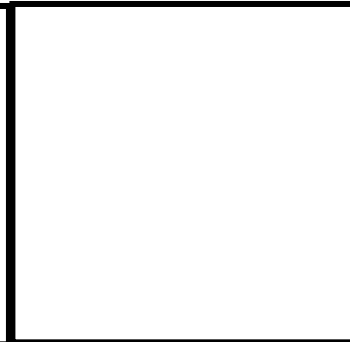
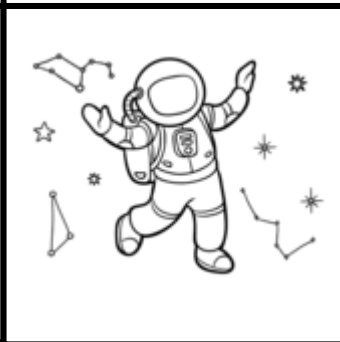
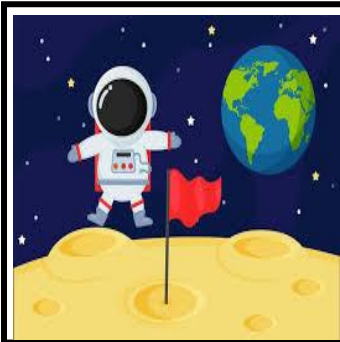
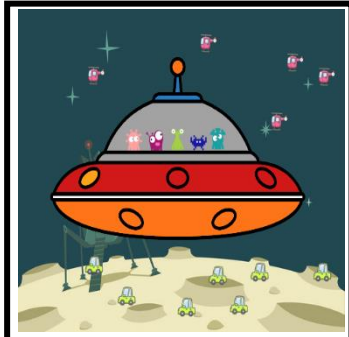
Organização do trabalho a desenvolver:

1. Planificação do cubo 8 cm

2. Pesquisa de imagens “O Universo”

3. Desenho de observação e Contorno do desenho a caneta de feltro preta

4. Técnica de pintura a lapis de cor



Anexo 1



PLANO DE ESTUDO
[16/03/2020 a 27/03/2020]

Escola:	Escola Básica do 2º e 3º Ciclos de Álvaro Velho	Ano:	7º	Turma:	G
----------------	-------------------------------------------------	-------------	----	---------------	---

Disciplina:	Educação Física
--------------------	------------------------

Conteúdos:

Jogos Desportivos Coletivos (uma modalidade):

- Futebol;
- Basquetebol;
- Andebol;
- Voleibol.

Atividades:

Realizar um trabalho sobre uma das modalidades de Jogos Desportivos Coletivos á sua escolha:

- Futebol;
- Basquetebol;
- Andebol;
- Voleibol.

O mesmo terá que ter capa e no máximo cinco páginas, ser redigido no programa “word”, com a letra “Times New Roman”, tamanho 12 e espaçamento de 1,5 e ter a estrutura abaixo indicada.

- 1 – Introdução (Origem da Modalidade)
- 2 – Objetivos da Modalidade
- 3 – Regras
- 4 – Fundamentos Técnicos (Gestos Técnicos)
- 5 – Fundamentos Táticos (Movimentação Ofensiva e Defensiva)

Conteúdos:

Ginástica (uma disciplina) ou Atletismo (uma modalidade):

- Ginástica Artística;
- Ginástica Acrobática;
- Atletismo - Corridas;
- Atletismo – Saltos.

Atividades:

Realizar um trabalho sobre uma das disciplinas de Ginástica ou sobre uma das modalidades do Atletismo á sua escolha:

- Ginástica Artística;
- Ginástica Acrobática;
- Atletismo - Corridas;
- Atletismo – Saltos.

O mesmo terá que ter capa e no máximo cinco páginas, ser redigido no programa “word”, com a letra “Times New Roman”, tamanho 12 e espaçamento de 1,5 e ter a estrutura abaixo indicada.



- Ginástica Artística:

- 1 – Introdução (Origem da Modalidade)
- 2 – Objetivos da Modalidade
- 3 – Exercícios de Solo
- 4 – Barra Fixa
- 5 – Salto de Cavalo
- 6 – Trave Olímpica

- Ginástica Acrobática:

- 1 – Introdução (Origem da Modalidade)
- 2 – Objetivos da Modalidade
- 3 – Fundamentos Técnicos
- 4 – Exercícios de Pares
- 5 – Exercícios de Trios

- Atletismo - Corridas

- 1 – Introdução (Origem da Modalidade)
- 2 – Objetivos da Modalidade
- 3 – Corrida de Velocidade
- 4 – Corrida de Estafetas
- 5 – Corrida de Barreiras

- Atletismo – Saltos:

- 1 – Introdução (Origem da Modalidade)
- 2 – Objetivos da Modalidade
- 3 – Salto em Comprimento
- 4 – Salto em Altura
- 5 – Triplo Salto



PLANO DE ESTUDO
[16/03/2020 a 27/03/2020]

Escola:	E.B. 2,3 de Álvaro Velho	Ano:	7	Turma:	G
----------------	--------------------------	-------------	---	---------------	---

Disciplina:	TIC
--------------------	-----

Conteúdos:
Organização e tratamento de dados (Folha de cálculo).
Atividades:
Realizar exercícios, com folha de cálculo, de criação e organização de tabelas e dados. Vídeo de apoio da atividade publicado em canal do Youtube: Vídeo com a ferramenta Excel . Ferramenta para a realização da tarefa: - Microsoft Excel, ou para quem não possuir essa aplicação, pode realizar com a folha de cálculo da Google Sheets, associada a cada conta de cada aluno (brevemente será disponibilizado um vídeo de apoio, no Classroom, utilizando esta solução). Cada ficheiro será entregue na sala virtual do Classroom que cada turma tem associada.



PLANO DE ESTUDO
[16/03/2020 a 27/03/2020]

Escola:	EB 2,3 Álvaro Velho	Ano:	7º	Turma:	G
----------------	---------------------	-------------	----	---------------	---

Disciplina:	CEA
--------------------	-----

Conteúdos:
Materiais ferrosos; a sua origem
Atividades:
Elaborar um PowerPoint, com recurso à Internet, sobre: Como se obtêm e onde se utilizam os seguintes materiais: - Aços; - Cobre; - Estanho; - Chumbo; - Zinco. Nota: <u>Não esquecer de ilustrar cada material com uma imagem.</u> Devolver para: joliveira@alvarovelho.net Colocar no assunto - nome nº e turma, como combinado em outros trabalhos; Bom Trabalho.



PLANO DE ESTUDO
[16/03/2020 a 27/03/2020]

Escola:	E.B. 2,3 de Álvaro Velho	Ano:	7º	Turma:	G
----------------	--------------------------	-------------	----	---------------	---

Disciplina:	E.M.R..C.
--------------------	-----------

Conteúdos:
Riqueza e sentido dos afetos. Mensagem cristã sobre a felicidade.
Atividades:
Visionamento de um filme sobre Jesus. “O Senhor dos Milagres”
Conteúdos:
A Páscoa Judaica e a Páscoa Cristã.
Atividades:
Os alunos devem desenvolver um trabalho alusivo ao tema da Adolescência ou ao tema da Páscoa. O trabalho pode ser manual ou escrito. Podem usar os mais diversos materiais reciclados. Podem recorrer à Internet para tirar ideias. Podem ser auxiliados pelos pais/encarregados de educação.
Conteúdos:
Atividades:
Conteúdos:
Atividades:

Obs. A turma está agrupada com todos os 7ºanos Horário: sexta-feira das 15.10 às 16.05 horas