

Atividade - O Misterioso Mundo das Areias

Guia do Professor - Atividade Prática de Campo

ATIVIDADE PRÁTICA DE CAMPO

Duração: 3,5 horas

Objetivos:

- ✿ Observação de ambientes sedimentares de transição (praias e dunas litorais);
- ✿ Observação de sedimentos marinhos (praias), eólicos (dunas) e fluviais (rio);
- ✿ Observação/caracterização da morfologia do perfil de praia;
- ✿ Identificação no perfil de praia dos diferentes elementos morfológicos (face de praia, crista, berma, duna, ...);
- ✿ Recolha de amostras de areia das praias, das dunas e de rios;
- ✿ Descrição macroscópica das características texturais e composicionais (textura, cor, calibragem, brilho, rolamento, forma, composição, etc).

Tabela 1 – Itinerário da atividade prática de campo.

| Nº da Paragem | Concelho | Local | Duração no local | Coordenadas da amostra | |
|---------------|------------------|---|------------------|------------------------|--------------|
| | | | | Latitude | Longitude |
| 1 | Alcobaça | Praia de Água de Madeiros | 15 min. | 39°44'24.48"N | 9° 2'24.57"W |
| 2 | Alcobaça | Praia da Pedra do Ouro | 15 min. | 39°43'33.05"N | 9° 2'48.65"W |
| 3 | Alcobaça | Praia da Polvoeira | 15 min. | 39°43'2.57"N | 9° 3'1.34"W |
| 4 | Alcobaça | Praia das Paredes | 15 min. | 39°42'5.13"N | 9° 3'4.09"W |
| 5 | Alcobaça | Praia do Vale Furado | 15 min. | 39°41'1.78"N | 9° 3'30.87"W |
| 6 | Alcobaça | Praia da Légua | 15 min. | 39°39'12.86"N | 9° 4'10.50"W |
| 7 | Nazaré | Praia do Norte | 15 min. | 39°36'41.64"N | 9° 5'6.04"W |
| 8 | Nazaré | Praia do Norte (junto ao São Miguel) | 15 min. | 39°36'20.58"N | 9° 5'4.96"W |
| 9 | Nazaré | Praia da Nazaré | 15 min. | 39°35'27.13"N | 9° 4'31.12"W |
| 10 | Alcobaça | Praia de São Martinho do Porto | 15 min. | 39°30'9.20"N | 9° 8'30.89"W |
| 11 | Alcobaça | Dunas de São Martinho do Porto | 15 min. | 39°30'8.09"N | 9° 8'29.41"W |
| 12 | Caldas da Rainha | Rio Tornada - Salir do Porto | 15 min. | 39°30'14.70"N | 9° 8'56.06"W |
| 13 | Caldas da Rainha | Duna de Salir do Porto | 15 min. | 39°30'8.23"N | 9° 9'5.25"W |
| 14 | Caldas da Rainha | Praia da Foz do Arelho | 15 min. | 39°26'3.16"N | 9°13'45.88"W |
| Total: | | | 3,5 horas | | |

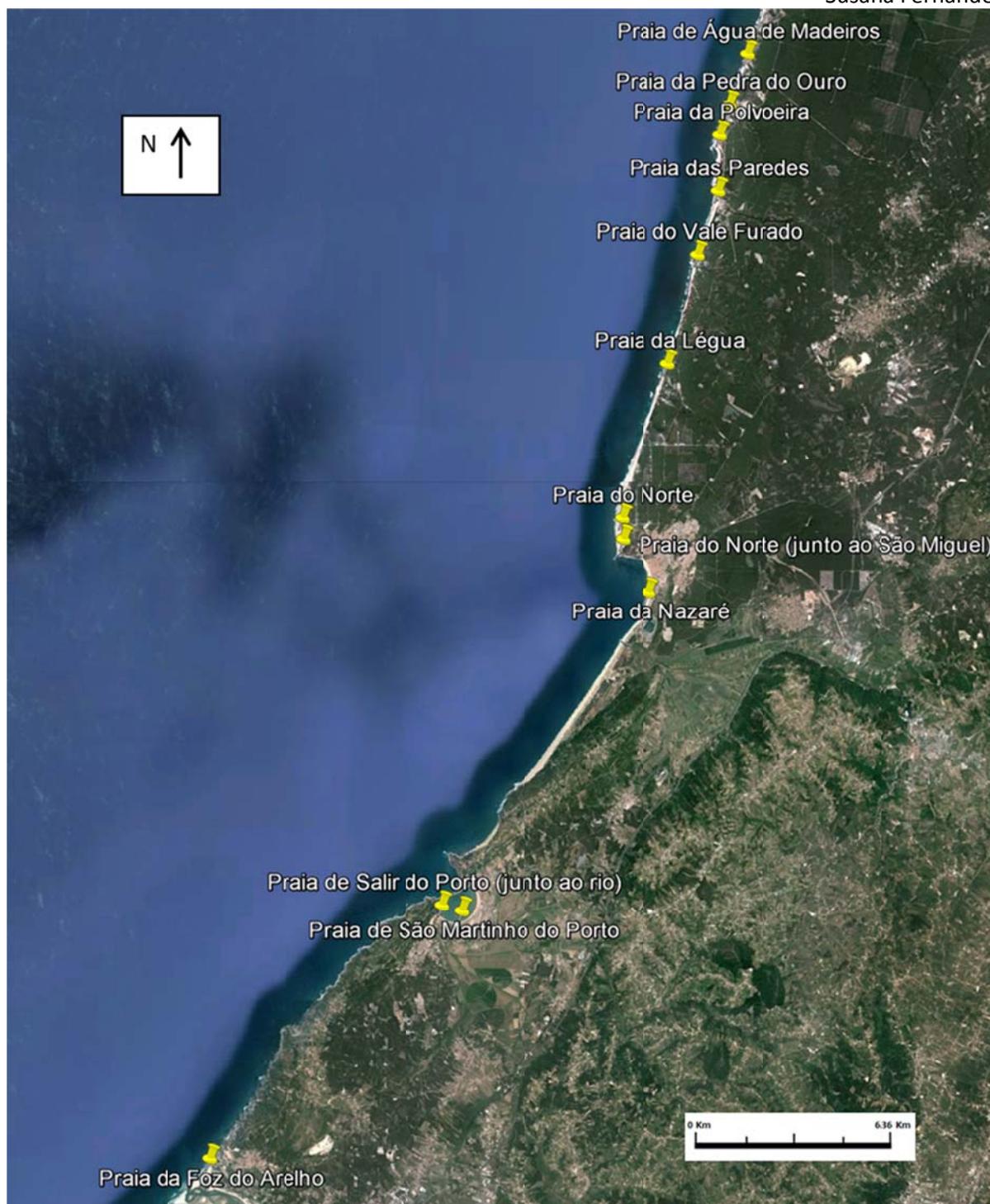


Figura 1 - Localização das praias.

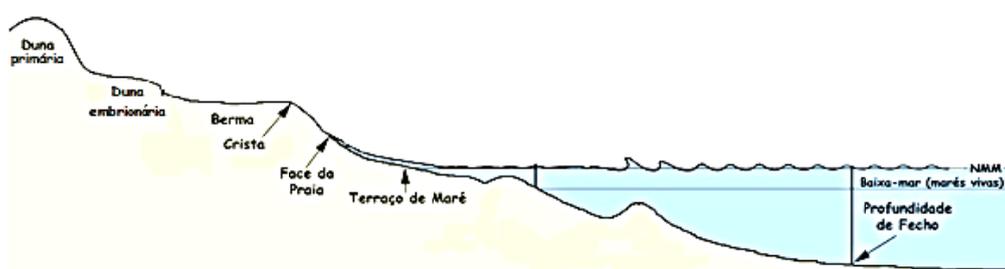
Material:

- | | |
|------------------------|---|
| ✿ Caderno de campo | ✿ Sacos de plástico (ou frascos) para colocar as amostras |
| ✿ Escala para as fotos | ✿ Caneta de acetato |
| ✿ Lápis | ✿ Pá de jardineiro (pequena) |
| ✿ Máquina fotográfica | |

Procedimento:

- ✿ Organizar os alunos por grupos.
- ✿ Todos os alunos devem de preencher uma ficha de campo para todas as paragens.
- ✿ Todos os grupos recolhem uma amostra de areia em cada uma das paragens/praias;
 - Colocam a amostra num saco e escrevem com caneta de acetato o nome do grupo, o nome da praia e o número da paragem.

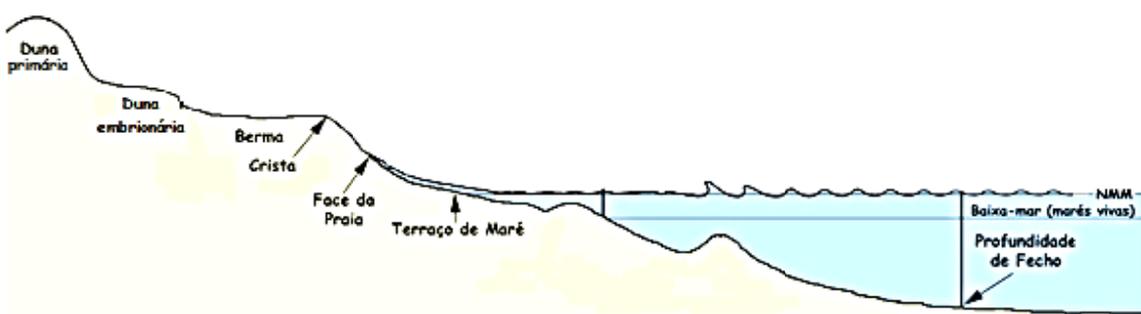
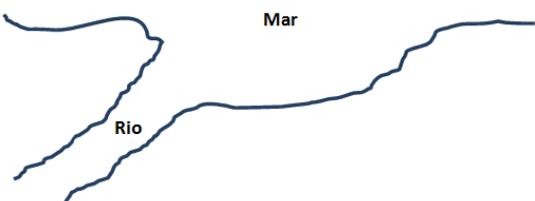
1ª Paragem: Praia de Água de Madeiros (Concelho de Alcobaça)

| Ficha de campo | |
|--|----------------|
| IDENTIFICAÇÃO DO GRUPO RESPONSÁVEL POR ESTA PARAGEM | |
| Nome dos elementos: | Nome do grupo: |
| _____ | _____ |
| Turma: | Data: |
| _____ | _____ |
| IDENTIFICAÇÃO DO LOCAL | |
| Nome da praia: _____ (_____) Nº da paragem: _____ | |
| DESCRIÇÃO DA PRAIA | |
| A praia está muito ou pouco ventosa? _____ | |
| O mar está bravo ou calmo? _____ | |
| A praia possui arribas, dunas, rios? _____ | |
| A areia é toda igual? _____ | |
| Existem conchas (bivalves, gastrópodes) no areal? _____ | |
| REFERÊNCIA GEOGRÁFICA DA AMOSTRA | |
| Assinala com uma seta, numa das figuras o local onde recolheste a amostra. Na duna... Na Praia (berma... crista da praia... face da praia...) Junto ao rio... | |
|  | |
| Figura 2- Perfil da praia. | |
|  | |
| Figura 3 - Rio a desaguar no mar. | |

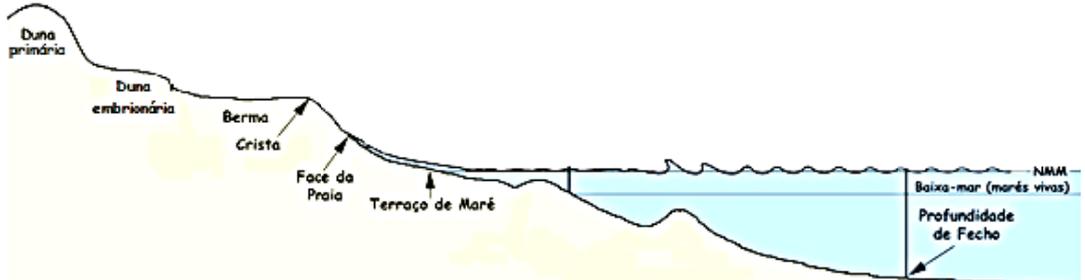
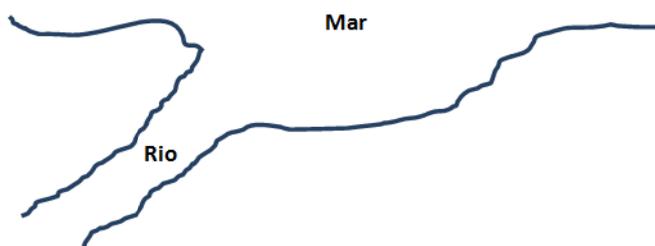
2ª Paragem: Praia da Pedra do Ouro (Concelho de Alcobaça)

| Ficha de campo | |
|--|----------------------|
| IDENTIFICAÇÃO DO GRUPO RESPONSÁVEL POR ESTA PARAGEM | |
| Nome dos elementos: | Nome do grupo: |
| _____ | _____ |
| Turma: | Data: |
| _____ | _____ |
| IDENTIFICAÇÃO DO LOCAL | |
| Nome da praia: _____ (_____) | Nº da paragem: _____ |
| DESCRIÇÃO DA PRAIA | |
| A praia está muito ou pouco ventosa? | |
| _____ | |
| O mar está bravo ou calmo? | |
| _____ | |
| A praia possui arribas, dunas, rios? | |
| _____ | |
| A areia é toda igual? | |
| _____ | |
| Existem conchas (bivalves, gastrópodes) no areal? | |
| _____ | |
| REFERÊNCIA GEOGRÁFICA DA AMOSTRA | |
| Assinala com uma seta, numa das figuras o local onde recolheste a amostra. Na duna... Na Praia (berma... crista da praia... face da praia...) Junto ao rio... | |
| | |
| Figura 4- Perfil da praia. | |
| | |
| Figura 5 - Rio a desaguar no mar. | |

3ª Paragem: Praia da Polvoeira (Concelho de Alcobaça)

| Ficha de campo | |
|--|----------------------|
| IDENTIFICAÇÃO DO GRUPO RESPONSÁVEL POR ESTA PARAGEM | |
| Nome dos elementos: | Nome do grupo: |
| _____ | _____ |
| Turma: | Data: |
| _____ | _____ |
| IDENTIFICAÇÃO DO LOCAL | |
| Nome da praia: _____ (_____) | Nº da paragem: _____ |
| DESCRIÇÃO DA PRAIA | |
| A praia está muito ou pouco ventosa? | |
| _____ | |
| O mar está bravo ou calmo? | |
| _____ | |
| A praia possui arribas, dunas, rios? | |
| _____ | |
| A areia é toda igual? | |
| _____ | |
| Existem conchas (bivalves, gastrópodes) no areal? | |
| _____ | |
| REFERÊNCIA GEOGRÁFICA DA AMOSTRA | |
| Assinala com uma seta, numa das figuras o local onde recolheste a amostra. Na duna... Na Praia (berma... crista da praia... face da praia...) Junto ao rio... | |
|  | |
| Figura 6- Perfil da praia. | |
|  | |
| Figura 7 - Rio a desaguar no mar. | |

4ª Paragem: Praia das Paredes (Concelho de Alcobaça)

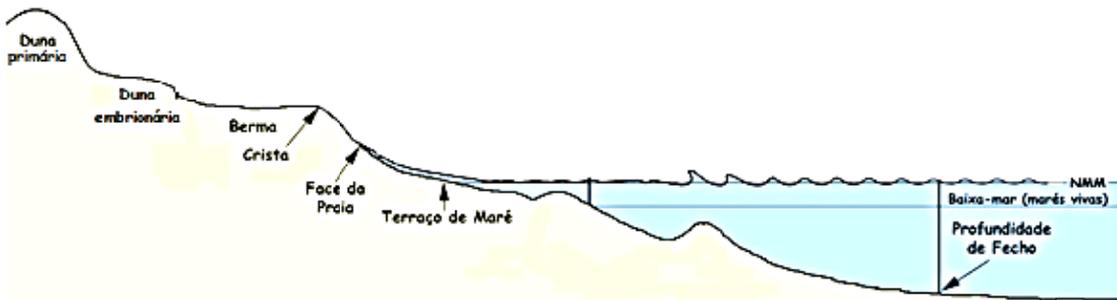
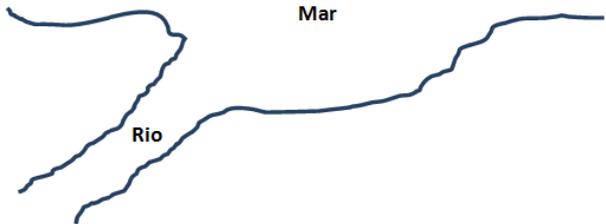
| Ficha de campo | |
|---|----------------------|
| IDENTIFICAÇÃO DO GRUPO RESPONSÁVEL POR ESTA PARAGEM | |
| Nome dos elementos: _____ | Nome do grupo: _____ |
| Turma: _____ | Data: _____ |
| IDENTIFICAÇÃO DO LOCAL | |
| Nome da praia: _____ (_____) Nº da paragem: _____ | |
| DESCRIÇÃO DA PRAIA | |
| A praia está muito ou pouco ventosa? _____ | |
| O mar está bravo ou calmo? _____ | |
| A praia possui arribas, dunas, rios? _____ | |
| A areia é toda igual? _____ | |
| Existem conchas (bivalves, gastrópodes) no areal? _____ | |
| REFERÊNCIA GEOGRÁFICA DA AMOSTRA | |
| Assinala com uma seta, numa das figuras o local onde recolheste a amostra. Na duna... Na Praia (berma... crista da praia... face da praia...) Junto ao rio... | |
|  | |
| Figura 8- Perfil da praia. | |
|  | |
| Figura 9 - Rio a desaguar no mar. | |

5ª Paragem: Praia do Vale Furado (Concelho de Alcobaça)

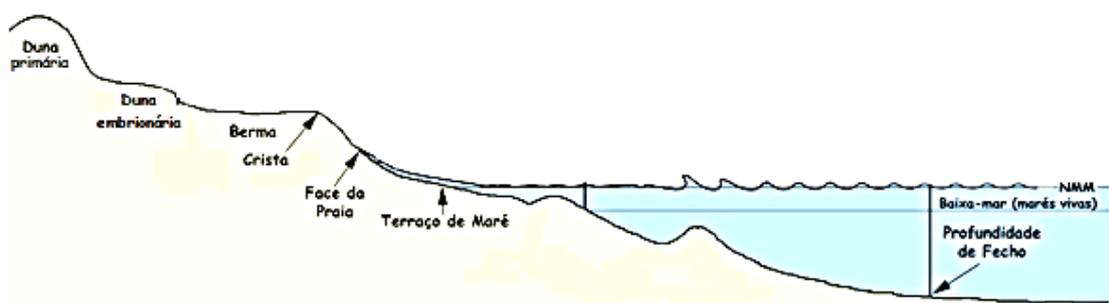
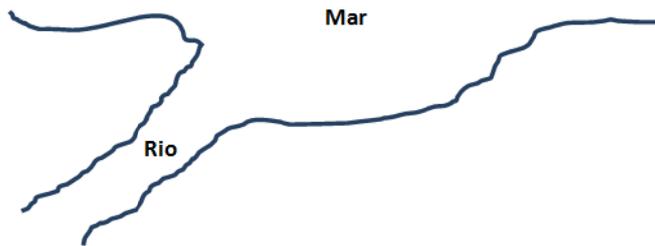
| Ficha de campo | |
|--|----------------------|
| IDENTIFICAÇÃO DO GRUPO RESPONSÁVEL POR ESTA PARAGEM | |
| Nome dos elementos: | Nome do grupo: |
| _____ | _____ |
| Turma: | Data: |
| _____ | _____ |
| IDENTIFICAÇÃO DO LOCAL | |
| Nome da praia: _____ (_____) | Nº da paragem: _____ |
| DESCRIÇÃO DA PRAIA | |
| A praia está muito ou pouco ventosa? | |
| _____ | |
| O mar está bravo ou calmo? | |
| _____ | |
| A praia possui arribas, dunas, rios? | |
| _____ | |
| A areia é toda igual? | |
| _____ | |
| Existem conchas (bivalves, gastrópodes) no areal? | |
| _____ | |
| REFERÊNCIA GEOGRÁFICA DA AMOSTRA | |
| Assinala com uma seta, numa das figuras o local onde recolheste a amostra. Na duna... Na Praia (berma... crista da praia... face da praia...) Junto ao rio... | |
| | |
| <p>Figura 10- Perfil da praia.</p> | |
| | |
| <p>Figura 11 - Rio a desaguar no mar.</p> | |



6ª Paragem: Praia da Léguas (Concelho de Alcobaça)

| Ficha de campo | |
|--|----------------|
| IDENTIFICAÇÃO DO GRUPO RESPONSÁVEL POR ESTA PARAGEM | |
| Nome dos elementos: | Nome do grupo: |
| _____ | _____ |
| Turma: | Data: |
| _____ | _____ |
| IDENTIFICAÇÃO DO LOCAL | |
| Nome da praia: _____ (_____) Nº da paragem: _____ | |
| DESCRIÇÃO DA PRAIA | |
| A praia está muito ou pouco ventosa? | |
| _____ | |
| O mar está bravo ou calmo? | |
| _____ | |
| A praia possui arribas, dunas, rios? | |
| _____ | |
| A areia é toda igual? | |
| _____ | |
| Existem conchas (bivalves, gastrópodes) no areal? | |
| _____ | |
| REFERÊNCIA GEOGRÁFICA DA AMOSTRA | |
| Assinala com uma seta, numa das figuras o local onde recolheste a amostra. Na duna... Na Praia (berma... crista da praia... face da praia...) Junto ao rio... | |
|  | |
| <p>Figura 12- Perfil da praia.</p> | |
|  | |
| <p>Figura 13 - Rio a desaguar no mar.</p> | |

7ª Paragem: Praia do Norte (Concelho da Nazaré)

| Ficha de campo | |
|--|----------------|
| IDENTIFICAÇÃO DO GRUPO RESPONSÁVEL POR ESTA PARAGEM | |
| Nome dos elementos: | Nome do grupo: |
| _____ | _____ |
| Turma: | Data: |
| _____ | _____ |
| IDENTIFICAÇÃO DO LOCAL | |
| Nome da praia: _____ (_____) Nº da paragem: _____ | |
| DESCRIÇÃO DA PRAIA | |
| A praia está muito ou pouco ventosa? | |
| _____ | |
| O mar está bravo ou calmo? | |
| _____ | |
| A praia possui arribas, dunas, rios? | |
| _____ | |
| A areia é toda igual? | |
| _____ | |
| Existem conchas (bivalves, gastrópodes) no areal? | |
| _____ | |
| REFERÊNCIA GEOGRÁFICA DA AMOSTRA | |
| Assinala com uma seta, numa das figuras o local onde recolheste a amostra. Na duna... Na Praia (berma... crista da praia... face da praia...) Junto ao rio... | |
|  | |
| Figura 14- Perfil da praia. | |
|  | |
| Figura 15 - Rio a desaguar no mar. | |

8ª Paragem: Praia do Norte (junto ao São Miguel) (Concelho da Nazaré)

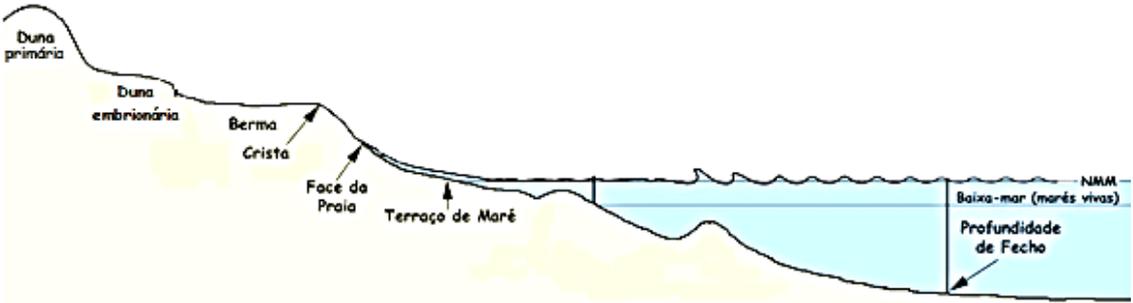
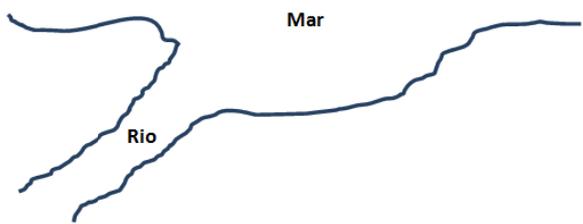
| Ficha de campo | |
|--|----------------|
| IDENTIFICAÇÃO DO GRUPO RESPONSÁVEL POR ESTA PARAGEM | |
| Nome dos elementos: | Nome do grupo: |
| _____ | _____ |
| Turma: | Data: |
| _____ | _____ |
| IDENTIFICAÇÃO DO LOCAL | |
| Nome da praia: _____ (_____) Nº da paragem: _____ | |
| DESCRIÇÃO DA PRAIA | |
| A praia está muito ou pouco ventosa? | |
| _____ | |
| O mar está bravo ou calmo? | |
| _____ | |
| A praia possui arribas, dunas, rios? | |
| _____ | |
| A areia é toda igual? | |
| _____ | |
| Existem conchas (bivalves, gastrópodes) no areal? | |
| _____ | |
| REFERÊNCIA GEOGRÁFICA DA AMOSTRA | |
| Assinala com uma seta, numa das figuras o local onde recolheste a amostra. Na duna... Na Praia (berma... crista da praia... face da praia...) Junto ao rio... | |
| | |
| Figura 16- Perfil da praia. | |
| | |
| Figura 17 - Rio a desaguar no mar. | |

9ª Paragem: Praia da Nazaré (Concelho da Nazaré)

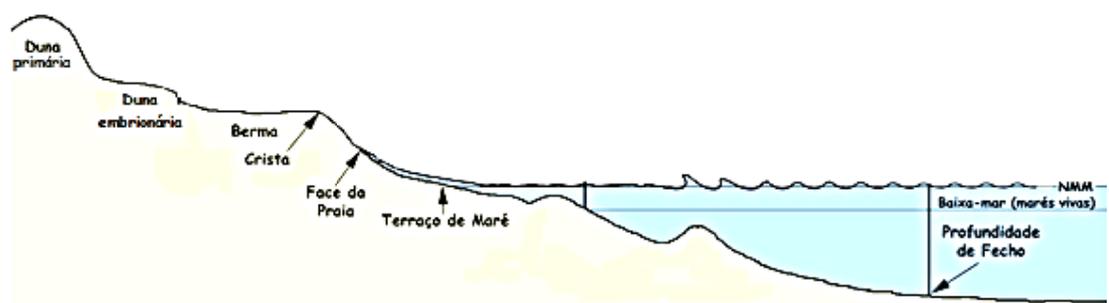
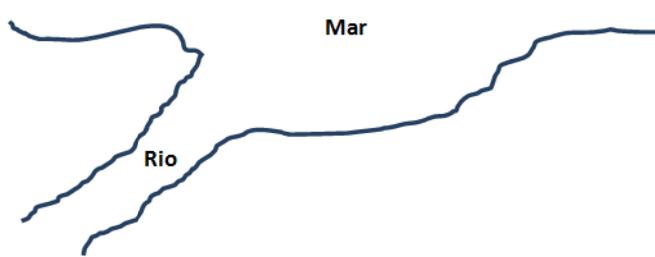
| Ficha de campo | |
|--|----------------|
| IDENTIFICAÇÃO DO GRUPO RESPONSÁVEL POR ESTA PARAGEM | |
| Nome dos elementos: | Nome do grupo: |
| _____ | _____ |
| Turma: | Data: |
| _____ | _____ |
| IDENTIFICAÇÃO DO LOCAL | |
| Nome da praia: _____ (_____) Nº da paragem: _____ | |
| DESCRIÇÃO DA PRAIA | |
| A praia está muito ou pouco ventosa? | |
| _____ | |
| O mar está bravo ou calmo? | |
| _____ | |
| A praia possui arribas, dunas, rios? | |
| _____ | |
| A areia é toda igual? | |
| _____ | |
| Existem conchas (bivalves, gastrópodes) no areal? | |
| _____ | |
| REFERÊNCIA GEOGRÁFICA DA AMOSTRA | |
| Assinala com uma seta, numa das figuras o local onde recolheste a amostra. Na duna... Na Praia (berma... crista da praia... face da praia...) Junto ao rio... | |
| | |
| Figura 18- Perfil da praia. | |
| | |
| Figura 19- Rio a desaguar no mar. | |



10ª Paragem: Praia de São Martinho do Porto (Concelho de Alcobaça)

| Ficha de campo | |
|--|----------------------|
| IDENTIFICAÇÃO DO GRUPO RESPONSÁVEL POR ESTA PARAGEM | |
| Nome dos elementos: _____ | Nome do grupo: _____ |
| Turma: _____ | Data: _____ |
| IDENTIFICAÇÃO DO LOCAL | |
| Nome da praia: _____ (_____) Nº da paragem: _____ | |
| DESCRIÇÃO DA PRAIA | |
| A praia está muito ou pouco ventosa? _____ | |
| O mar está bravo ou calmo? _____ | |
| A praia possui arribas, dunas, rios? _____ | |
| A areia é toda igual? _____ | |
| Existem conchas (bivalves, gastrópodes) no areal? _____ | |
| REFERÊNCIA GEOGRÁFICA DA AMOSTRA | |
| Assinala com uma seta, numa das figuras o local onde recolheste a amostra. Na duna... Na Praia (berma... crista da praia... face da praia...) Junto ao rio... | |
|  | |
| Figura 20- Perfil da praia. | |
|  | |
| Figura 21 - Rio a desaguar no mar. | |

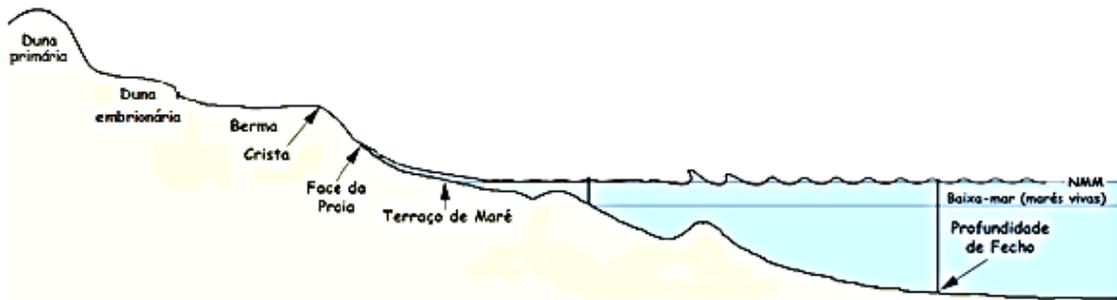
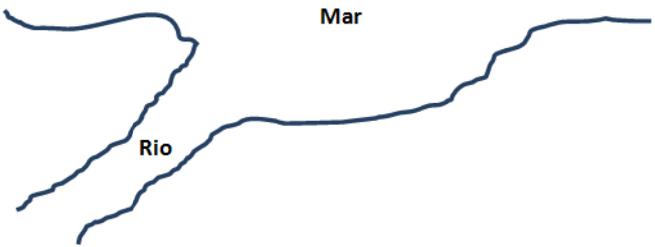
11ª Paragem: Dunas de São Martinho do Porto (Concelho de Alcobaça)

| Ficha de campo | |
|--|----------------|
| IDENTIFICAÇÃO DO GRUPO RESPONSÁVEL POR ESTA PARAGEM | |
| Nome dos elementos: | Nome do grupo: |
| _____ | _____ |
| Turma: | Data: |
| _____ | _____ |
| IDENTIFICAÇÃO DO LOCAL | |
| Nome da praia: _____ (_____) Nº da paragem: _____ | |
| DESCRIÇÃO DA PRAIA | |
| A praia está muito ou pouco ventosa? | |
| _____ | |
| O mar está bravo ou calmo? | |
| _____ | |
| A praia possui arribas, dunas, rios? | |
| _____ | |
| A areia é toda igual? | |
| _____ | |
| Existem conchas (bivalves, gastrópodes) no areal? | |
| _____ | |
| REFERÊNCIA GEOGRÁFICA DA AMOSTRA | |
| Assinala com uma seta, numa das figuras o local onde recolheste a amostra. Na duna... Na Praia (berma... crista da praia... face da praia...) Junto ao rio... | |
|  | |
| Figura 22- Perfil da praia. | |
|  | |
| Figura 23 - Rio a desaguar no mar. | |

12ª Paragem: Praia de Salir do Porto (junto ao rio) (Concelho das Caldas da Rainha)

| Ficha de campo | |
|--|----------------------|
| IDENTIFICAÇÃO DO GRUPO RESPONSÁVEL POR ESTA PARAGEM | |
| Nome dos elementos: | Nome do grupo: |
| _____ | _____ |
| Turma: | Data: |
| _____ | _____ |
| IDENTIFICAÇÃO DO LOCAL | |
| Nome da praia: _____ (_____) | Nº da paragem: _____ |
| DESCRIÇÃO DA PRAIA | |
| A praia está muito ou pouco ventosa? | |
| _____ | |
| O mar está bravo ou calmo? | |
| _____ | |
| A praia possui arribas, dunas, rios? | |
| _____ | |
| A areia é toda igual? | |
| _____ | |
| Existem conchas (bivalves, gastrópodes) no areal? | |
| _____ | |
| REFERÊNCIA GEOGRÁFICA DA AMOSTRA | |
| Assinala com uma seta, numa das figuras o local onde recolheste a amostra. Na duna... Na Praia (berma... crista da praia... face da praia...) Junto ao rio... | |
| | |
| <p>Figura 24- Perfil da praia.</p> | |
| | |
| <p>Figura 25 - Rio a desaguar no mar.</p> | |

13ª Paragem: Duna de Salir do Porto (Concelho das Caldas da Rainha)

| Ficha de campo | |
|--|----------------------|
| IDENTIFICAÇÃO DO GRUPO RESPONSÁVEL POR ESTA PARAGEM | |
| Nome dos elementos: _____ | Nome do grupo: _____ |
| Turma: _____ | Data: _____ |
| IDENTIFICAÇÃO DO LOCAL | |
| Nome da praia: _____ (_____) Nº da paragem: _____ | |
| DESCRIÇÃO DA PRAIA | |
| A praia está muito ou pouco ventosa? _____ | |
| O mar está bravo ou calmo? _____ | |
| A praia possui arribas, dunas, rios? _____ | |
| A areia é toda igual? _____ | |
| Existem conchas (bivalves, gastrópodes) no areal? _____ | |
| REFERÊNCIA GEOGRÁFICA DA AMOSTRA | |
| Assinala com uma seta, numa das figuras o local onde recolheste a amostra. Na duna... Na Praia (berma... crista da praia... face da praia...) Junto ao rio... | |
|  | |
| Figura 26- Perfil da praia. | |
|  | |
| Figura 27 - Rio a desaguar no mar. | |

14ª Paragem: Praia da Foz do Arelho (Concelho das Caldas da Rainha)

| Ficha de campo | |
|--|----------------------|
| IDENTIFICAÇÃO DO GRUPO RESPONSÁVEL POR ESTA PARAGEM | |
| Nome dos elementos: | Nome do grupo: |
| _____ | _____ |
| Turma: | Data: |
| _____ | _____ |
| IDENTIFICAÇÃO DO LOCAL | |
| Nome da praia: _____ (_____) | Nº da paragem: _____ |
| DESCRIÇÃO DA PRAIA | |
| A praia está muito ou pouco ventosa? | |
| _____ | |
| O mar está bravo ou calmo? | |
| _____ | |
| A praia possui arribas, dunas, rios? | |
| _____ | |
| A areia é toda igual? | |
| _____ | |
| Existem conchas (bivalves, gastrópodes) no areal? | |
| _____ | |
| REFERÊNCIA GEOGRÁFICA DA AMOSTRA | |
| Assinala com uma seta, numa das figuras o local onde recolheste a amostra. Na duna... Na Praia (berma... crista da praia... face da praia...) Junto ao rio... | |
| | |
| Figura 28- Perfil da praia. | |
| | |
| Figura 29 - Rio a desaguar no mar. | |

Créditos das imagens

Figura 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28



(Adaptado)

Fonte: <http://img.geocaching.com/cache/91c5c475-f9be-4d3a-947d-3b75986ae390.jpg>, acessado em 2013-06-24.