



programas educativos do

Ano Lectivo 2010/2011

GEPARK NATURTEJO





Caros Colegas,

Este guia dos Programas Educativos do Geopark Naturtejo pretende divulgar aos educadores, professores e animadores, as nossas propostas de actividades complementares aos programas curriculares de diversas disciplinas, homologados pelo Ministério da Educação Português, para todos os níveis de ensino.

“Um indivíduo só ama o que verdadeiramente conhece”. Neste sentido pretendemos valorizar, divulgar e conservar o Património Natural e Cultural do Geopark Naturtejo, contribuindo para a protecção e o desenvolvimento sustentável do seu território, em particular, do nosso país e do nosso Planeta, em geral.

É com toda a alegria e dedicação que, desde o Ano Lectivo 2007/2008, recebemos alunos e professores de escolas inseridas no território do Geopark Naturtejo, de outras escolas portuguesas e também estrangeiras. Temos sempre a motivação de poder contribuir no processo de ensino-aprendizagem de temáticas de disciplinas do currículo, tais como, Geociências, Conservação da Natureza, Turismo de Natureza, Marketing, Geografia, História, Ordenamento do Território, Desenvolvimento Rural, Áreas Protegidas, Educação Física, entre outras.

As nossas actividades consistem na dinamização de aulas na escola (aulas pré-campo), aulas de campo com visita a geomonumentos (por vezes integrados em percursos pedestres) e a espaços museológicos, workshops, oficinas, exposições e concursos. Algumas destas actividades integram-se na comemoração de dias temáticos, na *Semana dos Geoparques Europeus* e em Projectos Anuais concebidos em conjunto com as escolas.

Em 2008, os Programas Educativos do Geopark Naturtejo foram distinguidos pela *SKÅL Internacional* com o Prémio ECOTURISM'08 na categoria Programas Educativos-Media. A *SKÅL Internacional* é

uma das maiores Associações de Profissionais de Viagens e Turismo, criada em 1934 e conta com 20 000 membros oriundos de 90 países, distribuídos nos 5 continentes.

As informações detalhadas sobre cada uma das actividades dos Programas Educativos poderão ser consultadas no Website da “GEONATURescola” (www.geonaturescola.com), criado este ano lectivo, dedicado aos Programas Educativos do Geopark Naturtejo. Nele se encontram também disponíveis Guiões do Professor, galerias de fotografias, materiais bibliográficos de apoio, e serão adicionados ao longo do ano lectivo novos recursos didácticos.

Contamos com o vosso contacto e participação activa nos nossos Programas Educativos, para juntos contribuirmos para uma Terra melhor! Aguardamos os vossos desafios!

A Responsável pelos Programas Educativos do Geopark Naturtejo
Maria Manuela Catana



Fig. 1. Localização geográfica do Geopark Naturtejo na Península Ibérica.

E O GEOPARK NATURTEJO DA MESETA MERIDIONAL? UNESCO EUROPEAN AND GLOBAL GEOPARK

- Foi o primeiro geoparque a surgir em Portugal, integrando em 2006 as Redes Europeia (REG) e Global (RGG) de Geoparques da UNESCO.

- Localiza-se na zona central de Portugal, sendo limitado a Este pela fronteira com Espanha.

- Apresenta um território com 4617 km², sendo constituído pelos Municípios de Castelo Branco, Idanha-a-Nova, Oleiros, Proença-a-Nova, Vila Velha de Ródão e Nisa. Estes 6 Municípios uniram-se com 13 empresas privadas locais, em 2004, para formar uma empresa intermunicipal de turismo – a Naturtejo EIM. Com o objectivo de promoverem o desenvolvimento sustentável do seu território lançaram-se no Projecto de criar um Geopark Europeu para valorizarem os locais-chave do seu território, que são testemunhos dos últimos 600 Milhões de anos da História da Terra e da evolução da Vida.

- Como geoparque da REG e RGG da UNESCO é um território com limites bem definidos que tem uma área que permite o desenvolvimento sustentável; contém um número significativo de sítios de interesse geológico com especial relevância científica, estética, educativa e raridade, associados ao património arqueológico, ecológico, histórico e cultural.

- Deve promover a conservação do património geológico para as gerações futuras, a educação do público em geral, em temáticas geológicas e ambientais, promover a investigação em geociências e assegurar o desenvolvimento sustentável através do Turismo de Natureza.

- Apresenta 16 sítios de interesse geológico para serem divulgados ao público em geral, designados por geomonumentos. Os geomonumentos são locais onde ocorrem um ou mais elementos da geodiversidade, bem delimitados geograficamente e que apresentam valor singular do ponto de vista científico, pedagógico, cultural, turístico, ou outro.

GEODIVERSIDADE DO GEOPARK NATURTEJO

A maioria do território do Geopark é constituída por rochas do Neoproterozóico (610-542 Ma), conhecidas como Grupo das Beiras. Estas formam o substrato rochoso da região e são atravessadas em várias áreas por rochas graníticas, que nunca dominam a paisagem, apesar de constituírem afloramentos relativamente extensos. O território Naturtejo encerra uma longa história geológica desde o Neoproterozóico, até à actualidade. Na região de Monfortinho - Salvaterra do Extremo (Concelho de Idanha-a-Nova), localizam-se as formações com alguns dos fósseis mais antigos de Portugal. Estes apresentam uma idade inferior a 580 Ma (Ediacarano Médio a Superior). O Paleozóico encontra-se representado, pelo Ordovícico, em estruturas anticlinais ou sinclinais, como o sinclinal de Penha Garcia que apresenta uma grande diversidade de icnofósseis, onde se destacam as *Cruziana*.

Existem dois tipos de plutonitos, uns são pré-Variscos (480-472 Ma) e outros formaram-se na fase tardia da Orogenia Hercínica (315-300 Ma) e que por sua vez metamorfizaram algumas das rochas pré-existentes. Existem rochas mais recentes da Era Cenozóico, do Eocénico - Pliocénico (50 a 1,8 Ma), do tipo conglomerados, brechas e arcoses, e do Plistocénico - Holocénico (1,8 Ma ao presente) aparecem algumas aluviões e terraços fluviais, frequentes ao longo dos rios Tejo, Ponsul, Erges e Ocreza. O território é atravessado por falhas tardi-variscas, algumas hoje ainda activas. A Falha do Ponsul estende-se desde Espanha, atravessando a fronteira nas Termas de Monfortinho até Nisa (Arneiro).



CARTA GEOLÓGICA SIMPLIFICADA

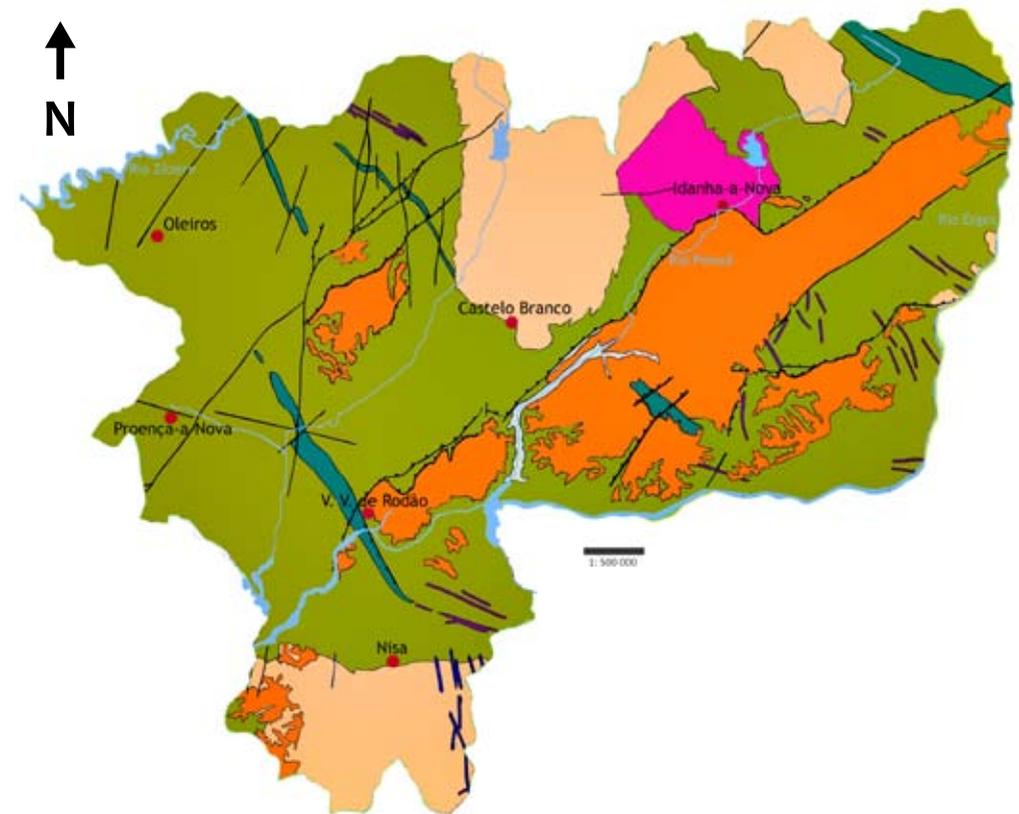


Fig. 2. Carta Geológica simplificada do Geopark Naturtejo. Adaptada a partir da Carta Geológica de Portugal na Escala 1/500000, do Instituto Geológico e Mineiro (Oliveira et al., 1992) por João Gerales, Joana Rodrigues e Carlos Neto de Carvalho.

Legenda

- Grupo das Beiras (xistos e grauvaques) - Neoproterozóico (610-542Ma)
- Quartzito Armoricano e xistos - Ordovícico (488-444Ma)
- Arcoses, brechas e conglomerados - Eocénico-Pliocénico (50-1.8Ma)
- Aluviões e terraços fluviais - Plistocénico-Holocénico (1.8Ma-presente)
- Granodioritos pré-Variscos (490-480 Ma)
- Granitóides orogénicos tardi-Variscos (315-300Ma)

Rochas filoneanas

- Rochas básicas, apliticas e pegmatíticas
- Quartzo

Tectónica

- Cavalgamentos e falhas principais

(Ma - milhões de anos)

Juntos vamos ensinar e aprender geociências em Geomonumentos, Rotas, Museus e na Escola com os...

PROGRAMAS EDUCATIVOS DO GEOPARK NATURTEJO

Nascimento

O Projecto Educativo do Geopark Naturtejo nasceu no Ano Lectivo 2007/2008 e baseia-se na sensibilização do público escolar para as Geociências e a Conservação da Natureza.

Identificação/Tipos

- “A escola vai ao Geopark”: Saídas de Campo (ver página 5 à 10);
- “O Geopark vai à escola”: Saída de Campo, Atelier, Workshops (ver página 11);
- “Anim’a Rocha”: Projectos anuais com Escolas do Geopark (ver página 12).

Objectivos

- Ser um complemento educativo aos programas curriculares do Ministério da Educação;
- Auxiliar os professores nas temáticas da área das geociências, entre outras;
- Incentivar e promover o contacto directo com o meio natural;
- Sensibilizar para a protecção e conservação do património Natural e Cultural;
- Promover o contacto directo com os objectos de estudo;
- Permitir a utilização de instrumentos científicos associados ao trabalho de campo;
- Gerar aprendizagens significativas;
- Incrementar a literacia científica;
- Contribuir para o exercício de cidadania.

Recursos Educativos integrados

- 9 Geomonumentos: o Parque Icnológico de Penha Garcia, o Monte-Ilha de Monsanto, a Escarpa de Falha do Ponsul, o Monumento Natural das Portas de Ródão, a Mina de ouro Romana do Conhal do Arneiro, as Portas de Vale Mourão, a Cascata da Fraga de Água d’Alta, a Garganta Epigénica do Zêzere e as Morfologias Graníticas da Gardunha;
- 5 Espaços Museológicos: Casa das Artes e Cultura do Tejo, em Vila Velha de Ródão, Centro Municipal de Cultura e Desenvolvimento de Vila Velha de Ródão – Arqueologia de Ródão, Centro de Ciência Viva da Floresta, em Proença-a-Nova, “Casa dos Fósseis” e futuro “Museu do Paleozóico”, em Penha Garcia;

- 6 Percursos pedestres para descobrir Geomonumentos: Rota dos Fósseis de Penha Garcia, Rota dos Barrocais de Monsanto, Trilhos do Conhal, Segredos do Vale Mourão, Rota da Gardunha e GeoRota do Orvalho.
- 1 Percurso de Barco ou Kayaks no rio Tejo, para conhecer o Monumento Natural das Portas de Ródão.

Destinatários

Alunos e Professores

- do Ensino Pré-Escolar
- dos 1º, 2º e 3º Ciclos do Ensino Básico;
- do Ensino Secundário;
- do Ensino Profissional;
- do Ensino Superior;
- de Educação e Formação de Adultos (EFA);
- de Universidades Sénior.

Monitores

A abordagem aos conteúdos das disciplinas da área das geociências é realizada por Monitores do Geopark que apresentam qualificação superior científico-pedagógica, em Biologia e Geologia e/ou Património Geológico.

Para abordagem dos conteúdos de Educação Física, o Geopark conta com a colaboração de Técnicos de Empresas de Desportos de Natureza, com formação específica.



Caracterização de cada um dos 3 Programas Educativos

PROGRAMA EDUCATIVO A ESCOLA VAI AO GEOPARK

Para o ENSINO SUPERIOR

Saídas de Campo no âmbito de disciplinas do Ensino Superior

(Licenciaturas e Pós-graduações na área das geociências)

Os monitores que desenvolvem os Programas Educativos do Geopark organizam e preparam Saídas de Campo em conjunto com os Professores, nas seguintes áreas do currículo das licenciaturas e pós-graduações em geociências:

- Geologia Geral
- Paleontologia
- Estratigrafia
- Sedimentologia
- Geologia Estrutural
- Mineralogia
- Hidrogeologia
- Petrologia Ígnea, Metamórfica e Sedimentar
- Geologia de Portugal
- Cartografia Geológica
- Geodinâmica
- Recursos Minerais
- Geomorfologia
- Património Geológico e Geconservação
- Geografia Física

Nota: Para mais informações e marcações sobre as Saídas de Campo destinadas ao Ensino Superior deverá contactar-nos.

Para 1º, 2º, 3º CICLOS DO ENSINO BÁSICO, SECUNDÁRIO

e adaptáveis ao Ensino Profissional

8 Saídas de Campo interdisciplinares no âmbito de:

- Estudo do Meio + Educação Física;
- Ciências da Natureza + Educação Física;
- Ciências Naturais + Educação Física + História;
- Biologia e Geologia + Educação Física;
- Geologia + Educação Física.

	Saídas de Campo	Níveis de Ensino				
		1ºc	2ºc	3ºc	Prof.	Sec.
A	<i>Na Rota dos Fósseis de Penha Garcia em busca dos vestígios das Trilobites (Cruziana)</i>	x	x	x	x	x
B	<i>No monte-Ilha granítico de Monsanto</i>	x	x	x	x	x
C	<i>Os fósseis de Penha Garcia e os barrocais de Monsanto</i>			x	x	x
D	<i>O Monumento Natural das Portas de Ródão e o Vale do Tejo</i>	x	x	x	x	x
E	<i>Os segredos escondidos no Vale Mourão e a Floresta no Centro de Ciência Viva</i>	x	x	x	x	x
F	<i>Ao encontro de curiosas formas graníticas do Castelo Velho, na Serra da Gardunha</i>			x	x	x
G	<i>Explorando os trilhos que conduzem à mina de ouro romana do Conhal do Arneiro</i>			x	x	x
H	<i>À procura das Águas</i>	x	x	x	x	x

Notas:

1. Para cada Saída de Campo foram seleccionados os **temas, os conteúdos programáticos e exemplos a abordar por Níveis de Ensino e por Disciplinas**. Estes foram incluídos em **Guiões do Professor** por Níveis de Ensino e disciplinas (PDF), que deverão ser consultados em www.geonaturescola.com.

2. Os alunos das escolas do território do Geopark usufruem de preços especiais nas 8 Saídas de campo deste programa educativo.



PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DE CADA UMA DAS SAÍDAS DE CAMPO

SAÍDA de CAMPO A

Título	Na Rota dos Fósseis de Penha Garcia em busca dos vestígios das Trilobites (Cruziana)
Local	Parque Icnológico de Penha Garcia (Idanha-a-Nova)
Duração	3h (5h se incluir desportos de natureza opcionais)
Níveis de Ensino	1º, 2º e 3º Ciclos do Ensino Básico e Ensino Secundário
Disciplinas	Estudo do Meio + Educação Física; Ciências da Natureza + Educação Física; Ciências Naturais + Educação Física + História; Biologia e Geologia + Educação Física; Geologia + Educação Física.
Trilho pedestre	PR3 – Rota dos Fósseis (percorre-se cerca de 2km)
Desportos de Natureza opcionais	Tirolesa; escalada; canoagem+ tiro com arco.
Guiões do Professor	Deverão ser consultados em www.geonaturescola.com
Descrição:	<p><i>Os alunos e professores, depois de percorrerem a pé as estreitinhas ruas entre as casas da aldeia, sendo as mais antigas construídas em quartzito, sobem ao Castelo Templário do séc. XIII. Aí contemplam a paisagem de Penha Garcia e ouvem contar quer a história do seu povoamento, quer a geológica.</i></p> <p><i>De seguida, são convidados a descer ao vale do rio Ponsul, para iniciar a aventura de recuar no tempo 480 Milhões de Anos (Ma) e “mergulhar” no mar pouco profundo que banhava a área de Penha Garcia. Assim, poder-se-ão sentir a nadar ao lado de seres primitivos que constituíam as comunidades marinhas de outrora, tais como as Trilobites, podendo espreitá-los para conhecer os seus segredos e estratégias de sobrevivência, já que muitas vezes eram incomodados por enormes tempestades e, de quando em quando, por pequenos sismos... Fica o convite à imaginação... Já de volta ao mundo real, no vale do rio Ponsul lêem as rochas onde abundam as Cruziana, entram na “Casa dos Fósseis” e nos moinhos de rodízio que em tempos idos foram o ganha-pão dos moleiros da aldeia.</i></p> <p><i>Os viajantes do tempo, menos temerosos, podem ainda “voar” sobre o vale do Ponsul, escalar ou deslizar sobre fundos marinhos de outrora, hoje praticamente verticalizados.</i></p>



SAÍDA de CAMPO B

Título	No monte-Ilha granítico de Monsanto
Local	Parque Geomorfológico de Monsanto (Idanha-a-Nova)
Duração	3-4h (5h se incluir desportos de natureza opcionais)
Níveis de Ensino	1º, 2º e 3º Ciclos do Ensino Básico e Ensino Secundário
Disciplinas	Estudo do Meio + Educação Física; Ciências da Natureza + Educação Física; Ciências Naturais + Educação Física + História; Biologia e Geologia + Educação Física; Geologia + Educação Física.
Trilho pedestre	PR5 – Rota dos Barrocais (percorre-se cerca de 7km)
Desportos de Natureza opcionais	BTT; Tirolesa + Pacote de tiros (tiro com arco e paint ball ao alvo)
Guiões do Professor	Deverão ser consultados em www.geonaturescola.com
Descrição	<p>Os alunos e professores, depois de chegarem à aldeia mais portuguesa de Portugal, iniciam o trilho que permite a ascensão até ao topo do Monte-Ilha (Inselberg), por entre o caos de bolas de granito, paisagem do tipo barrocal. Próximo do Castelo, contemplam as ruínas da Capela românica de S. Miguel, datada do séc. XII. Já no interior do Castelo Templário do mesmo século, têm uma vista deslumbrante sobre toda a paisagem envolvente e escutam a história de cercos de outros tempos. Rumam, agora, em direcção à aldeia histórica e apreciam a arte e engenho dos Monsantoins, patente na arquitectura das suas curiosas casas, em perfeita harmonia com a Natureza, atingindo o seu auge na “Casa de uma só telha”! Já dizia Cardoso Mata: “Nunca se sabe em Monsanto... se a casa nasce da rocha, se a rocha nasce da casa”.</p> <p>Depois duma paragem para fazer piquenique, dar dois dedos de conversa com os simpáticos e pacientes Monsantoins, verem ou comprarem marafonas ou adufes, artesanato típico da aldeia, continuam a caminhada. Desta vez, partem do centro da aldeia e descem pelo trilho que os leva à base do Inselberg. Chegados ao destino, observam enormes bolas de granito, uma delas fendida que apresenta 15 m de altura e quase 4000 toneladas de peso! Em seguida, olham para o topo do Mons Sanctus e têm uma visão geral do caos de bolas que se estende ao longo da vertente do grandioso geomonumento. De repente, um aluno exclama: “Olhem está ali outra igreja românica e junto a ela há um campanário em cima de uma grande bola de granito! Como será que faziam quando queriam tocar o sino?”. Trata-se da igreja românica de S. Pedro de Vir-a-Corça e é hora de mais uma lenda ouvir: a de S. Pedro de Vir-a-Corça! O motorista do autocarro aguarda-os, é tempo de regresso a casa.</p>



SAÍDA de CAMPO C

Título	Os fósseis de Penha Garcia e os barrocais de Monsanto
Local	Parques Icnológico de Penha Garcia e Geomorfológico de Monsanto (Idanha-a-Nova)
Duração	5 h
Níveis de Ensino	3º Ciclo do Ensino Básico e Ensino Secundário
Disciplinas	Ciências Naturais + Educação Física + História; Biologia e Geologia + Educação Física; Geologia + Educação Física.
Trilhos pedestres	PR3 – Rota dos Fósseis (percorre-se cerca de 2km); PR5 – Rota dos Barrocais (percorre-se cerca de 2km).
Guiões do Professor	Deverão ser consultados em www.geonaturescola.com
Descrição	<p>Os alunos e professores, depois de percorrerem a pé as ruas entre as casas da aldeia, das quais, as mais antigas são de quartzito, sobem ao Castelo Templário do Sec. XIII. Aí contemplan a paisagem de Penha Garcia e ouvem contar quer a história do seu povoamento, quer a geológica. De seguida, são convidados a descer ao vale do rio Ponsul, para iniciar a aventura de recuar no tempo 480 Ma e “mergulhar” no mar pouco profundo que banhava a área de Penha Garcia. Assim, poder-se-ão sentir a nadar ao lado de seres primitivos que constituíam as comunidades marinhas de outrora, tais como as Trilobites, Fica o convite à imaginação... Já de volta ao mundo real, no vale do Ponsul lêem as rochas onde abundam as Cruziana, entram na “Casa dos Fósseis” e nos moinhos de rodízio que em tempos foram o ganha-pão dos moleiros da aldeia.</p> <p>Mas... Há que partir rumo a Monsanto! Já na aldeia mais portuguesa de Portugal iniciam o trilho que permite a ascensão até ao topo do Monte-Ilha (Inselberg), por entre o caos de bolas graníticas, paisagem do tipo barrocal. Chegados ao Castelo Templário do séc. XII, têm uma vista deslumbrante sobre toda a envolvente e escutam a história de cercos de outros tempos. Descem, agora, em direcção à aldeia histórica e apreciam a arte e engenho dos Monsanto, patente na arquitectura das suas curiosas casas! Já dizia Cardoso Mata “Nunca se sabe em Monsanto... se a casa nasce da rocha, se a rocha nasce da casa”.</p>



SAÍDA de CAMPO D

Título	O Monumento Natural das Portas de Ródão e o Vale do Tejo
Locais	Monumento Natural das Portas de Ródão (Vila Velha de Ródão e Nisa), Sala de Arqueologia e Troncos Fósseis no Jardim da CACTEJO (Vila Velha de Ródão)
Duração	3h (5h se incluir desportos de natureza opcionais)
Níveis de Ensino	1º, 2º e 3º Ciclos do Ensino Básico e Ensino Secundário
Disciplinas	Estudo do Meio + Educação Física; Ciências da Natureza + Educação Física; Ciências Naturais + Educação Física + História; Biologia e Geologia + Educação Física; Geologia + Educação Física.
Percurso de Barco	Percurso de barco com duração de 45 minutos com partida e chegada no Cais de Vila Velha de Ródão.
Desportos de Natureza opcionais	“Campo Aventura” (Pontes de Cordas, Torre de Rappel e Tiro com Arco)
Guiões do Professor	Deverão ser consultados em www.geonaturescola.com
Descrição	<i>Alunos e Profs. vestem os seus coletes salva-vidas e entram entusiasmados nos dois barcos. Os barcos zarpam do porto do Tejo de Vila Velha de Ródão como que atraídos por um ímã, rumo às Portas de Ródão, aquelas duas imponentes muralhas quartzíticas pacientemente escancaradas, à espera de nova visita, atravessadas pelo rio criador e habitadas por numerosas famílias de Grifos! Durante o trajeto podem ter a sorte de ser brindados por selvagens personagens: cágados, garças, águias, cegonhas pretas, patos e lontras. Pelo caminho os viajantes ouvem falar da presença humana nestas margens, desde há mais de 150000 anos, atestada pelos inúmeros achados arqueológicos, lêem as rochas e escutam a explicação da evolução da paisagem da área, condicionada nos últimos 3 Milhões de anos (Ma), pela existência deste geomonumento. Mas, de repente, um ocupante do barco, grita de excitação: - Olhem, estão aqui trilobites! E afirma que viu, através do sonar, sombras desses seres, a revolver lamas, argilas e areias do fundo do rio. Bem, talvez as tivesse confundido com lagostins! Tratou-se de pura ilusão óptica, pois as trilobites eram seres marinhos que se encontram extintos há 250 Ma e que viveram por aqui quando esta área estava coberta por mar, há cerca de 500 Ma. Finalmente, atravessam aquela porta natural colossal e a seguir, na margem esquerda do rio, vislumbram o Conhal do Arneiro, uma exploração mineira de ouro, do tempo dos Romanos, da qual são testemunhos os inúmeros amontoados de blocos quartzíticos arredondados. É hora de regressar ao ponto de partida, deixar o barco, seguir para a vila e iniciar lides desportivas no “Campo Aventura” ou visitar o espaço museológico dedicado à Arqueologia do Ródão.</i>



SAÍDA de CAMPO E

Título	Os segredos escondidos no Vale Mourão e a floresta no Centro de Ciência Viva
Locais	Vale Mourão (Sobral Fernando – Proença-a-Nova) e Centro de Ciência Viva da Floresta (Moitas - Proença-a-Nova)
Duração	5 h
Níveis de Ensino	1º, 2º e 3º Ciclos do Ensino Básico e Ensino Secundário
Disciplinas	Estudo do Meio; Ciências da Natureza + Educação Física; Ciências Naturais + Educação Física; Biologia e Geologia + Educação Física; Geologia + Educação Física.
Trilho Pedestre	PR2 – Segredos de Vale Almourão (percorre-se cerca de 3 km).
Guiões do Professor	Deverão ser consultados em www.geonaturescola.com
Descrição	<i>Alunos e Profs. partem rumo à povoação de Sobral Fernando e aí procuram o início do trilho pedestre “Segredos do Vale Mourão”. No painel introdutório analisam a simbologia dos Percursos Pedestres de Pequena Rota e fazem-se ao caminho, curiosos por descobrir afinal quais os segredos que o Vale Mourão lhes reserva. O trilho acompanha o rio Ocreza, desenvolvendo-se na sua margem direita, mas não é efectuado na totalidade, já que o objectivo é alcançar o ponto onde se faz melhor a observação do geomonumento Portas do Vale Mourão, o principal segredo! Este geomonumento corresponde à garganta do rio Ocreza ao atravessar os quartzitos, que tiveram origem em areias depositadas num fundo marinho há quase 500 Milhões de Anos (Ma). Pelo caminho, até lá chegar, vão sendo desvendados outros segredos, tais como, magníficas dobras, zimbros, grifos e outras aves. Cumprindo o caminho de regresso até ao ponto de partida do trilho é hora de rumar ao Centro de Ciência Viva da Floresta (CCV), em Proença-a-Nova. Agora é hora do piquenique! De seguida fazem a visita ao CCV, participam em inúmeras actividades relacionadas com a temática da Floresta: visitam exposições, realizam actividades experimentais, fazem jogos e vêem filmes.</i>



SAÍDA de CAMPO F

Título	Ao encontro de curiosas formas graníticas do Castelo Velho, na Serra da Gardunha
Local	Serra da Gardunha – Casal da Serra (Castelo Branco)
Duração	5h (6h se incluir desportos de natureza opcionais)
Níveis de Ensino	3º Ciclo do Ensino Básico e Ensino Secundário
Disciplinas	Ciências Naturais + Educação Física; Biologia e Geologia + Educação Física; Geologia + Educação Física.
Trilho Pedestre	PR1 – Rota da Gardunha (percorre-se cerca de 9 km)
Desportos de Natureza opcionais	Tiro com arco + canoagem; escalada
Guiões do Professor	Deverão ser consultados em www.geonaturescola.com
Descrição	<i>Alunos e Profs. chegam à aldeia de Casal da Serra e encontram junto à “Fonte da Igreja” um Painel Informativo do PR1-Rota da Gardunha. Apenas irão realizar metade deste percurso pedestre. Curiosos, percorrem as ruas da aldeia, passando por várias fontes, por um catavento e seguem o caminho que os leva à “ Casa da Floresta”. Durante o percurso por entre pinheiros bravos, estevas, rosmaninhos, fetos, etc., ouvem os melodiosos sons das aves que por aqui habitam. Mas afinal que rocha encontram pelo caminho? Dizem todos em unísono: - O granito!! Avistam um parque de merendas e junto a ele um miradouro que permite observar uma superfície aplanada de onde se destacam relevos resistentes à erosão. É tempo de fazer a leitura desta paisagem, seguida de uma pausa para merendar! Continuando pelo caminho fora, chegam à Casa da Floresta, junto da qual há umas mesas onde podem almoçar! Depois continuam a subir para atingir a zona do Castelo Velho! Mas antes de lá chegar ainda outro miradouro vão encontrar, este com vista para o anfiteatro de Castelo Novo, onde um maravilhoso caos de blocos graníticos os aguarda! Daqui é zarpar para o Castelo Velho, em busca das curiosas formas graníticas, entre as quais existem espécies vegetais singulares (sítio da Rede Natura 2000)! Agora, começa a imaginação a trabalhar, pois o jogo de dar nome às pedras vai começar! E é altura de perceber como é que a água ajudou a moldar estas formas no granito. – Olhem esta bola granítica parece ter à superfície uma côdea igual à de uma broa de milho! – Eh lá, está aqui uma bola partida em duas metades! Será que foi um raio de trovoada que lhe caiu em cima? O trilho muda de direcção e convida agora os visitantes a entrar no país das pedras maravilha. – Qual será o Cabeço do Galo? Aquele cabeço parece um castelo! Muitas formas irão desvendar. Saindo do Castelo Velho, em direcção a Casal da Serra, os pequenos cursos de água sucedem-se, e encontram-se várias captações de água. É que esta Serra, para além de maravilhosas rochas, tem fabulosas nascentes de água, algumas exploradas como águas de mesa, como as do Alardo e da Fonte da Fraga. Já perto da aldeia, avistam-se antigas casas tradicionais em granito, pois aqui na Serra o granito é rei! Vitória, vitória, acabou-se esta história de estranhas, mas encantadoras formas rochosas. Mas calma, neste programa, os desportistas podem ainda fazer escalada, praticar Tiro com Arco ou canoagem na Barragem de Santa Águeda.</i>



SAÍDA de CAMPO G

Título	Explorando os trilhos que conduzem à mina de ouro romana do Conhal do Arneiro
Local	Aldeia do Arneiro (Nisa) ou Cais de Vila Velha de Ródão e Conhal do Arneiro (Nisa);
Duração	5 – 6h
Níveis de Ensino	3º Ciclo do Ensino Básico e Ensino Secundário
Disciplinas	Ciências Naturais + Educação Física + História; Biologia e Geologia + Educação Física; Geologia + Educação Física.
Trilho pedestre	PR4 – Trilhos do Conhal (cerca de 7 km)
Desportos de Natureza opcionais	“Passeio de barco” ou canoagem
Guiões do Professor	Deverão ser consultados em www.geonaturescola.com
Descrição	<p><i>Alunos e Profs. chegam de autocarro à aldeia do Arneiro. Aí, procuram o painel de início do PR4 – Trilhos do Conhal. Depois de o analisarem seguem na direcção do Conhal do Arneiro, tendo como pano de fundo as Portas de Ródão. Pelo caminho vão fazendo algumas paragens para analisar alguns elementos da geodiversidade local.</i></p> <p><i>Chegados junto ao rio Tejo, nas Portas de Ródão observam as serras quartzíticas de S. Miguel, do Perdigão (onde se destaca a Atalaia Medieval), a das Corgas e a das Talhadas. Estas 4 serras fazem parte de uma grande dobra com 30 km de extensão, em forma de U, chamada Sinclinal do Ródão. As portas do Ródão situadas nas serras de S. Miguel e do Perdigão resultam do encaixe do rio Tejo, nesta muralha quartzítica. De quando em quando o voo dos grifos desperta a atenção, pois é impossível ficar indiferente à passagem destas majestosas aves. Agora é tempo de voltar para trás, andar mais um pouco e ter uma magnífica panorâmica sobre toda a extensão da exploração mineira de ouro do Conhal do Arneiro, que se situa na área deprimida entre a Serra de S. Miguel e o bloco da Serrinha, levantado pelo movimento da Falha do Ponsul. Imensas conheiras, isto é, amontoados de blocos rolados de quartzo e quartzito (conhos), vestígios da exploração extensiva a céu aberto de sedimentos depositados pelo rio Tejo. Agora, é só ir ao encontro destes vestígios do passado e imaginar a mina em plena laboração. Mas afinal como extraíam o ouro? Em que tipo de sedimentos se encontrava tal metal precioso? E se fossem todos juntos investigar? Depois de abandonar a área da exploração mineira o percurso continua até à aldeia do Arneiro, onde os aguarda de novo o autocarro. Em alternativa, no Cais do Conhal do Arneiro podem entrar nas canoas (ou nos barcos) e remar até ao Cais de Vila Velha de Ródão (onde os aguarda o autocarro).</i></p>



SAÍDA de CAMPO H

Título	<i>À procura das Águas</i>
Local	Fraga da Água d'Alta e Miradouro do Mosqueiro, Garganta do Zêzere
Duração	3h
Níveis de Ensino	1º, 2º e 3º Ciclos do Ensino Básico e Ensino Secundário
Disciplinas	Estudo do Meio + Educação Física; Ciências da Natureza + Educação Física; Ciências Naturais + Educação Física; Biologia e Geologia + Educação Física; Geologia + Educação Física.
Trilho pedestre	PR3 – GeoRota do Orvalho (percorre-se cerca de 1,5 km)
Guiões do Professor	Deverão ser consultados em www.geonaturescola.com
Descrição	<i>A primeira paragem que os alunos e professores fazem permite-lhes deliciarem-se com a deslumbrante visão da maior cascata do Geopark – a Cascata da Fraga de Água d'Alta, na freguesia do Orvalho. No caminho até chegarem a este monumento da Natureza, encontram uma nascente de águas límpidas e cristalinas. Aqui vão poder analisar as propriedades da água, pois vão prová-la e vão também verificar o seu efeito sobre algumas substâncias! E finalmente chegados à Cascata é hora da história da sua formação ouvir, atenção a todos que, já já a seguir, chega a altura de desenharem ou escreverem um pequeno texto sobre a linda cascata da Fraga de Água d'Alta! Cada um escolhe consoante os seus dotes artísticos o desenho e pintura ou a escrita, que podem levar como recordação desta sua Visita de Estudo, no Concelho de Oleiros! De seguida dirigem-se para o Cabeço do Mosqueiro, na serra de Moradal, onde se localiza um miradouro. A partir dele é possível abarcar com a vista a paisagem a toda a volta. Aqui, o desafio proposto é identificar e localizar vários aspectos da paisagem, tais como as serras, o rio Zêzere e as povoações, em relação a um ponto ou usando uma bússola. Deste ponto alto ainda se podem observar as plantas espontâneas e cultivadas da sua zona envolvente. No miradouro é possível verificar que os quartzitos são usados, por exemplo, para revestimento dos muros, para pavimentação e para construção de casas. Por fim, vão à Malhada Velha, local onde o rio conseguiu desgastar os quartzitos e atravessar a enorme muralha de rocha que lá existia. Observando o rio surgem várias questões nas mentes inquietas: Onde são a nascente e foz deste rio? Como se sabe qual é a sua margem direita e esquerda? A água dos rios está sob que forma – sólida, líquida ou gasosa? A água é essencial aos seres vivos! Este é um local em que a paisagem é maravilhosa! Todos têm um papel importante na defesa e protecção da Natureza! Monumentos como este devem ser conservados, para que a grande diversidade de plantas e animais existentes não desapareçam.</i>



INFORMAÇÕES ÚTEIS relativas às Saídas de Campo A a H

- I – O tempo de duração de cada Saída de Campo poderá ser ajustado às necessidades dos participantes.
 - II – As Saídas de campo propostas têm meio dia ou um dia de duração mas, se as Escolas desejarem, poderão solicitar Programas de dois dias ou mais dias de duração, seleccionando para isso, as Saídas de Campo que desejarem.
 - III – Em todos os Programas Educativos o transporte deverá ser assegurado pelas Escolas/Alunos e alimentação pelos Alunos. Nos Programas Educativos de mais de um dia, para além do transporte e da alimentação, o alojamento também ficará a cargo dos Alunos. Para alojamento sugerimos: Parques de Campismo, Pousadas da Juventude e Hotelaria do território Naturtejo. Se necessitarem de informações relativamente ao alojamento contactem a Naturtejo – Empresa de Turismo, EIM.
 - IV – Os preços das actividades de desporto na natureza referem-se a grupos com um número mínimo de 20 participantes.
 - V – Estão disponíveis ainda as seguintes actividades de desporto de natureza, com preços sob consulta: slide, rappel, catamaran insuflável, tiro com besta. Se pretender outras actividades de desporto de natureza, consulte a Naturtejo, EIM.
 - VI – Os preços incluem IVA à taxa legal em vigor.
 - VII – **As actividades de desporto na natureza (tirollesa, slide, escalada, rappel, trilhos pedestres, passeio de barco, canoagem, tiro com arco, BTT, pontes de cordas, Catamaran insuflável) incluem seguro de acidentes pessoais.**
 - VIII – Os preços estão sujeitos a alteração, por isso, deverá confirmá-los em www.geonaturescola.com
 - IX – Por cada dez alunos, a participação de um professor nas actividades é gratuita.
 - X – O cancelamento de saídas de campo/actividades de desporto de natureza deverá ser feito no máximo até 5 dias antes da realização da actividade.
 - XI – Para cada saída de campo são admitidos no máximo 50 alunos. Para números superiores de participantes deverá contactar-nos.
 - XII – **A Ficha de Inscrição e a Tabela de Preços das Saídas de Campo estão disponíveis em www.geonaturescola.com**
-



PROGRAMA EDUCATIVO O GEOPARK VAI À ESCOLA

Saída de Campo extra para Escolas do território do Geopark Naturtejo:

Saída de Campo I - *Geodiversidade à volta da nossa escola*

Níveis de ensino: Pré-Escolar, 1º, 2º e 3º Ciclos do Ensino Básico e Ensino Secundário

Nota: Esta saída de Campo é gratuita

Atelier de Fósseis (Moldes, modelos e pinturas): Fósseis ao teu gosto!

Níveis de ensino: Pré-Escolar, 1º, 2º e 3º Ciclos do Ensino Básico

Preço/turma: 40 euros

Nota: As Escolas que se localizam fora do território Naturtejo terão de pagar também as despesas de deslocação do(s) Monitores do Geopark Naturtejo.

WORKSHOPS

Workshops	Níveis de Ensino				
	Pré-escolar	1º c	2º c	3º c	Secund.
I <i>Mas afinal o que é o Geopark Naturtejo?</i>	x	x	x	x	x
II <i>Vamos aprender com as pedras!</i>	x				
III <i>Águas, rochas e seres vivos, todos unidos!</i>		x			
IV <i>Rochas para que vos quero!</i>			x		
V <i>Fósseis e História da Terra e da Vida!</i>				x	
VI <i>O Património Geológico é importante para a Sociedade?</i>					x

Notas:

1. Os Workshops são gratuitos quer para escolas inseridas no território do Geopark Naturtejo, quer para as que se localizam fora deste. As Escolas que se localizam fora do território Naturtejo terão de pagar as despesas de deslocação do(s) Monitores do Geopark Naturtejo.

2. As Escolas poderão propor outros temas inseridos nos programas curriculares do Ministério da Educação, nas disciplinas de Estudo do Meio, Ciências da Natureza, Ciências Naturais, Biologia e Geologia, Geologia, entre outras.

Para mais informações e inscrições relativas ao Programa Educativo O Geopark vai à Escola deverão contactar-nos.

PROGRAMA EDUCATIVO ANIM'A ROCHA

Destinatários: Instituições de Ensino inseridas no território do Geopark Naturtejo

Níveis de Ensino: Pré-Escolar, 1º, 2º e 3º Ciclos do Ensino Básico e Ensino Secundário

Este programa consiste no desenvolvimento de Projectos anuais concebidos pelas Escolas em conjunto com o Geopark Naturtejo e outras entidades.

O objectivo é estreitar as relações de cooperação entre o Geopark e as Escolas do seu território, no sentido de ir ao encontro das necessidades e solicitações manifestadas por estas instituições fundamentais na formação de futuras gerações conscientes, avisadas, reflexivas e activas, no que se refere à protecção e conservação da Natureza e ao desenvolvimento sustentável.

Só se ama o que se conhece, e nada melhor do que começar por conhecer a geodiversidade do meio onde se insere a vossa Escola! Será que existem sítios de interesse geológico próximo da Escola? Quais serão? Que tal pedir ajuda aos Monitores do Geopark para os descobrir e visitar?

Exs. de actividades:

Aulas pré-saída de campo (na Escola)

Saídas de campo (ex.: *Geodiversidade à volta da nossa Escola*)

Ateliers e Workshops

Exposições de Trabalhos resultantes do Projecto

Comemoração de dias temáticos

Para obterem mais informações sobre este Programa Educativo ou inscreverem-se para participar nele deverão contactar-nos.

PREÇOS E MARCAÇÃO DE PROGRAMAS EDUCATIVOS NO GEOPARK NATURTEJO:

- Programa Educativo A Escola vai ao Geopark

A tabela de Preços das Saídas de Campo do Programa Educativo A Escola vai ao Geopark deverá ser consultada também no website: www.geonaturescola.com.

A inscrição/marcação de Saídas de Campo deverá ser efectuada preferencialmente através do website da GEONATURRescola, preenchendo e submetendo a Ficha de Inscrição online em www.geonaturescola.com

- Programa Educativo o Geopark vai à Escola

As actividades não gratuitas têm os preços apresentados neste guia e no website da GEONATURRescola.

Para marcação de todas as actividades deste programa educativo, mesmo das gratuitas, deverão contactar-nos, através do Telf. 272 320 176.

Fax: 272 320 137 Email: pergunta@geonaturescola.com

- Programa Educativo Anim'a Rocha

Para elaboração de um Projecto Anual, planificação e marcação de todas as actividades deverão contactar-nos, através do Telf. 272 320 176.

Fax: 272 320 137 Email: pergunta@geonaturescola.com

NOVIDADE!!!

Concurso Escolar: “Recursos Naturais para a Sustentabilidade”

Ano Lectivo: 2010/2011

Entidades organizadoras: Geopark Naturtejo e Comissão Nacional da UNESCO

Apoio: Municípios do Geopark Naturtejo (Castelo Branco, Idanha-a-Nova, Vila Velha de Ródão, Nisa, Proença-a-Nova e Oleiros) e Geopark Arouca

Destinatários: APENAS Instituições de Ensino inseridas no território do Geopark Naturtejo

Níveis de Ensino: Pré-Escolar, 1º, 2º e 3º Ciclos do Ensino Básico, Ensino Secundário e do Ensino Profissional, bem como formandos e formadores das Entidades Formadoras acreditadas pela DGERT inseridas no território do Geopark Naturtejo.

Regulamento e ficha de inscrição: consultar em www.geonaturescola.com

TABELA DE PREÇOS DO PROGRAMA EDUCATIVO
“A ESCOLA VAI AO GEOPARK”

Saída de Campo	Preço por Aluno (inclui IVA)	Escolas fora do território Naturtejo	Escolas do território Naturtejo
A	Na Rota dos Fósseis de Penha Garcia em busca dos vestígios das Trilobites	5,00 €	3,50 €
	Na Rota dos Fósseis de Penha Garcia em busca dos vestígios das Trilobites + Tirolesa	17,00 €	15,50 €
	Na Rota dos Fósseis de Penha Garcia em busca dos vestígios das Trilobites + Escalada	15,00 €	13,50 €
	Na Rota dos Fósseis de Penha Garcia em busca dos vestígios das Trilobites + Canoagem + Tiro com arco	20,00 €	19,00 €
B	No Monte-Ilha granítico de Monsanto	5,00 €	3,50 €
	No Monte-Ilha granítico de Monsanto+ BTT	15,00 €	13,50 €
	No Monte-Ilha granítico de Monsanto + Tirolesa + Pacote de Tiros	21,50 €	20,00 €
C	Os Fósseis de Penha Garcia e os barrocais de Monsanto	5,00 €	3,50
D	O Monumento Natural das Portas de Ródão e o Vale do Tejo: passeio de barco + visita guiada ao Museu de Arqueologia de Vila Velha de Ródão	12,50 €	11,00 €
	O Monumento Natural das Portas de Ródão e o Vale do Tejo: passeio de barco + visita guiada ao Museu de Arqueologia de Vila Velha de Ródão + Campo Aventura (pontes de cordas, torre de rappel e tiro com arco)	20,00 €	18,50 €
E	A floresta do CCViva, os segredos escondidos no Vale Mourão e os troncos fósseis na Casa de Artes e Cultura do Tejo	6,50 €	5,00 €
F	Ao encontro de curiosas formas graníticas do Castelo Velho, na Serra da Gardunha	5,00 €	3,50 €
	Ao encontro de curiosas formas graníticas do Castelo Velho, na Serra da Gardunha + Tiro com Arco + Canoagem	20,00 €	19,00 €
	Ao encontro de curiosas formas graníticas do Castelo Velho na Serra da Gardunha + Escalada	15,00 €	13,50 €
G	Explorando os trilhos que conduzem à mina de ouro romana do Conhal do Arneiro	5,00 €	3,50 €
	Explorando os trilhos que conduzem à mina de ouro romana do Conhal do Arneiro + Canoagem ou passeio de barco	12,50 €	11,00 €
H	À Procura das Águas	5,00 €	3,50 €



SUGESTÕES DE ALOJAMENTO E RESTAURAÇÃO

Bungalows de Proença-a-Nova

(Praia Fluvial da Aldeia Ruiva - Proença-a-Nova)
www.cm-proencanova.pt

Parque de campismo de Oleiros – Bungalows

www.campingoleiros.com

Casa de Sta. Catarina – TER

(Penha Garcia – Idanha-a-Nova)
www.casasantacatarina.com

Turismo Rural de S. Torcato Moradal – TER

(Estreito – Oleiros)
www.s-torcatomoradal.com

Turismo Rural Casa das Jardas – TER

(Ladoeiro – Idanha-a-Nova)
www.casadasjardas.com

Casa da Meia Encosta – TER

(Foz do Cobrão – Vila Velha de Ródão)
www.cm-vvrodão.pt

Casa do Forno

(Salvaterra do Extremo – Idanha-a-Nova)
www.casadoforno.com.pt

Casa das Oliveiras (Proença-a-Nova)

www.aldeiaoliveiras.com

Hotel de Monsanto (Monsanto – Idanha-a-Nova)

Tel. 938387363/ 918682330

Best Western Hotel Rainha D. Amélia ***

(Castelo Branco)
www.hotelrainhadamelia.pt

Hotel Tryp Colina do Castelo****(Castelo Branco)

www.trypcolinacastelo.com

Hotel Idanha Natura***

(Ladoeiro – Idanha-a-Nova)
Tel: 277 927 130 / Fax: 277 927 515
idanhahotel@gmail.com

Hotel Rural Herdade da Poupa****

(Rosmaninhal – Idanha-a-Nova)
www.herdadedapoupa.com

Hotel Estrela da Idanha *** (Idanha-a-Nova)

www.estrelaidanha.pt

Hotel Fonte Santa ****

(Termas de Monfortinho – Idanha-a-Nova)

Hotel Astória ***

(Termas de Monfortinho – Idanha-a-Nova)
www.ohotelsandresorts.com

Estalagem Portas de Ródão

www.estalagemrodão.blogspot.com

Pousada das Amoras – Natureza (Proença-a-Nova)

www.pousadas.pt

Geo-Restaurante “Petiscos e Granitos”

(Monsanto – Idanha-a-Nova)
www.georestaurante.net

Restaurante “Vale Mourão”

(Foz do Cobrão – Vila Velha de Ródão)
http://valemourao.blogspot.com

Helana Restaurante (Idanha-a-Nova)

www.helana.com

Santos e Marçal, Lda. - Restaurante Santo Amaro e

Restaurante Ponte Velha (Sertã)
www.santosemarcal.pt

Quinta da Dança

(Hotelaria, Animação Turística Lda.)
www.quintadadanca.pt

PARCEIROS NOS PROGRAMAS EDUCATIVOS DO GEOPARK NATURTEJO:

Centro de Ciência Viva da Floresta – <http://www.floresta.cienciaviva.pt>

Vila Fraga – Exploração Turística, Desporto, Lazer, Lda. – <http://www.vilafraga.pt>

Trilobite – Aventura, Lazer e Turismo, Lda. – <http://www.trilobite.pt>

Incentivos Outdoor – <http://www.incentivosoutdoor.com>

QUERCUS – Associação Nacional de Conservação da Natureza, Núcleo Regional de Castelo Branco <http://castelobranco.quercus.pt>



FICHA TÉCNICA

Edição NATURTEJO, E.I.M.

Coordenação Maria Manuela Catana, Responsável pelos Programas Educativos

Textos e Fotografias Maria Manuela Catana e Catarina Loureiro

Colaboração Joana Rodrigues, João Galdes, Fátima Rodrigues e Cristina Preguiça

Design escalavertical@gmail.com

2011

RECURSOS NATURAIS PARA A SUSTENTABILIDADE

Reflecte sobre o tema e partilha as tuas ideias.

CONCURSO ESCOLAR

Alunos e professores do Geopark Naturtejo.

INFORMAÇÕES: www.geonaturescola.com



A sustentabilidade ambiental é o caminho!

Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável (2005-2014)

CONSULTE TAMBÉM

Guia de Programas Educativos do Geopark Arouca
em <http://www.geoparquearouca.com>

Guia de Programas Escolares do Centro de Ciência Viva da Floresta
em <http://www.floresta.cienciaviva.pt>

CONTACTOS

Para informações detalhadas sobre os Programas Educativos e respectivas marcações contacte a:

Naturtejo, E.I.M.

Rua Conselheiro Albuquerque, nº 4 cave C
6000-161 Castelo Branco (Portugal)

Website:

www.geonaturescola.com

www.naturtejo.com

Tel. (+351) 272 320 176

Fax: (+351) 272 320 137

email: pergunta@geonaturescola.com



