

ALGARVENSIS

(aspirante a) GEOPARQUE

LOULÉ
SILVES
ALBUFEIRA



O QUE É UM GEOPARQUE?

Um Geoparque é uma área territorial com limites claramente definidos, que inclui um notável património geológico, associado a uma estratégia integrada de desenvolvimento de um território de forma sustentável.

Um Geoparque é um lugar identitário, inspirador, transformador e de pertença, que convida a visitar, fixar e investir, de forma consciente e em harmonia com os valores ambientais e culturais dos territórios. É, em suma, uma maneira feliz de estar e viver o território e legá-lo às gerações vindouras!

Os municípios de Loulé, Silves e Albufeira encontram-se a trabalhar na candidatura do aspirante Geoparque Algarvensis a Geoparque Mundial da UNESCO.

A importância desta candidatura reside na valorização do património geológico do território, fomentando o desenvolvimento sustentável local, com o imprescindível envolvimento da comunidade, agente interventivo e embaixador deste projeto.

AS GENTES

A paisagem que nos foi legada, moldada pelas forças da natureza e pela ação humana ao longo de milhares de anos, encontra-se hoje em acelerada mutação, resultado da mobilização de novas tecnologias e do seccionamento especializado da realidade.

A concentração urbana em vilas e cidades traduz-se no abandono do solo e na instalação de monoculturas com mobilização de recursos escassos e indutores de riscos devastadores.

As gentes do barrocal e da serra são depositárias de saberes e práticas antigas, nas técnicas de construção das suas casas, na utilização dos materiais disponíveis na sua envolvente, cultivando o território com as plantas que lhe estão adaptadas, considerando o tipo de solos, a água disponível, o sol e as geadas. O projeto Geoparque Algarvensis Loulé-Silves-Albufeira faz-se com a ajuda de todos os habitantes do território, valorizando estes saberes, promovendo-os e ajudando-os a crescer. Este passado é futuro, se lhe acrescentarmos, de modo integrado e responsável, o saber de hoje!

O QUE A TERRA NOS DÁ

Da Ásia, de África ou das Américas foram-nos chegando sementes e plantas que as gentes de cada lugar foram plantando e semeando. Às produções que tínhamos, novas produções se lhe juntaram. E neste processo de séculos fomos transformando o uso do solo, a paisagem e alimentação.

A identidade deste território está na toponímia, nas lendas, nas estruturas para armazenamento e condução da água, nas técnicas construtivas, nos alimentos que produzimos, na forma como os utilizamos na nossa alimentação, no saber como os manipulamos e degustamos...

Os frutos do pomar misto de sequeiro, as ameixas, as uvas, as leguminosas, os produtos apícolas, as aromáticas e as suas essências e usos condimentares são a base de um estilo de vida sustentável – a Dieta Mediterrânica, reconhecida como Património Mundial Imaterial da UNESCO.

VAMOS SER GEOPARQUE ALGARVENSIS: O QUE É ISSO?

Um território aspirante a Geoparque Mundial da UNESCO
geoparquealgarvensis.pt



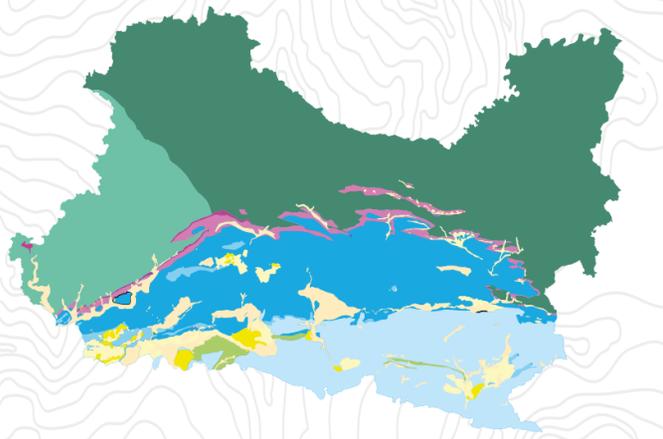
geoparquealgarvensis.pt

FICHA TÉCNICA:

Presidente Município de Loulé: Vítor Aleixo; Presidente Município de Silves: Rosa Palma; Presidente Município de Albufeira: José Carlos Rolo.
Direção Científica: Cristina Veiga-Pires, Professora da Universidade do Algarve. Coordenação Equipa Técnica: Dália Paulo (Loulé); Pedro Coelho (Silves); Luís Pereira (Albufeira). Produção de conteúdos: Alexandra Pires, Ana Rosa Sousa, André Correia, Bruno Viegas, Carita Santos, Cátia Estrelo, Cristina Veiga-Pires, Dália Paulo, Eduardo Viegas, Elisabete Silva, Fernanda Ludovico, Filipe André, Francisco Lopes, Hélder Pereira, Homero Costa, Hugo Campos, Joaquim Mealha, Júlio Sousa, Lídia Terra, Lina Madeira, Luís Campos Paulo, Luís Pereira, Luísa Santos, Manuela Santos, Maria José Gonçalves, Marília Lúcio, Patrícia Sérgio, Pedro Coelho, Pedro Garcia, Ricardo Tomé, Rui Fernandes, Sílvia Lourenço.
Ilustração Científica: Joana Bruno. Mapas: Ana Álvaro, Liliana Guerra.
Fotografia: Vasco Célio. Design: Andreia Pintassilgo. Comunicação: Carla Silvestre, Luísa Monteiro, Marta Caetano, Sandra Moreira



- Holocénico (0.0117-0 Ma)
 - Plistocénico (2.6-0.0117 Ma)
 - Miocénico (23-5 Ma)
 - Cretácico Inferior (145-100 Ma)
 - Jurássico Superior (164-145 Ma)
 - Jurássico Médio (174-164 Ma)
 - Jurássico Inferior (201-174 Ma)
 - Triásico Superior (237-201 Ma)
 - Triásico Inferior-Médio (252-237 Ma)
 - Carbónico Superior (323-299 Ma)
 - Carbónico Inferior (359-323 Ma)
- Ma (milhões de anos)



A SERRA E O BARROCAL

O território do aspirante Geoparque Algarvensis Loulé-Silves-Albufeira desenvolve-se em terrenos da Serra e do Barrocal. Na Serra sobressaem outeiros separados por vales encaixados (barrancos). Os seus solos pouco espessos resultam da alteração das rochas predominantes - xistos argilosos e grauaques. É um território essencialmente coberto por sobreirais, urzais e estevais. A Serra e o Barrocal encontram-se separados por uma depressão - a Beira-Serra - com terrenos argilosos e avermelhados, correspondentes ao "Grés de Silves", utilizados para pequenas hortas e pomares. O Barrocal, mais a sul, desenvolve-se nos terrenos calcários organizados em relevos com alinhamento nascente-poente e intercalados por vales e várzeas. Nos seus solos, muitas vezes pedregosos e mais ou menos avermelhados, desenvolve-se uma rica e diversificada flora mediterrânica, sendo comuns os pomares de sequeiro - amendoeiras, alfarrobeiras, oliveiras e figueiras.



CRATIVIDADE E INOVAÇÃO

INDÚSTRIAS TRADICIONAIS

As indústrias tradicionais estão associadas à transformação dos produtos e recursos do território. Da indústria mais pesada e intrusiva que implica maiores investimentos e tecnologia, até aos processos de transformação artesanais, de base familiar, este é um território de diversidade. A produção de cimento que usa o calcário e o gesso, a produção de britas a partir do calcário, a produção de pavimentos, cantarias e outros usos utilizando o calcário e o grés, a produção de tijolos, telhas e ladrilhos e outras peças a partir do barro, ligam-se com o setor da construção civil. A extração de sal gema. Os lagares de azeite. A produção de vinho, de aguardentes a partir do medronho, do figo e de outros frutos. A confeção de doces tendo o figo, a amêndoa e a alfarroba, como ingredientes diferenciadores. As compotas e os licores. A transformação da cortiça, o artesanato em palma, cana, barro, madeira...Um mundo infinito de saberes para transformar os recursos que estão à mão!

A descoberta do território aspirante a Geoparque Mundial da UNESCO pode fazer-se de muitas e variadas formas. São inúmeros os percursos pedestres de pequena rota marcados no território. A Via Algarviana, grande rota pedestre que atravessa o Algarve longitudinalmente, permite conhecer a diversidade da paisagem e do património.

As atividades ligadas à natureza, como os passeios de bicicleta ou a observação de aves e da flora são atrativos deste território. Ao longo do ano são realizados vários eventos e festivais de divulgação do património, artesanato, caminhadas e natureza, bem como dos recursos endógenos do território.

De mãos dadas, tradição e inovação têm contribuído para dar novas formas a materiais tradicionais, valorizar o trabalho artesanal e criar nichos de oferta de produtos que visam a excelência. A empreita, o cobre, o latão, a olaria são algumas das atividades que têm vindo a ser recuperadas neste território. Novos espaços têm sido dinamizados, formando novos artesãos que pretendem dar continuidade a estas atividades, com benefício para todos.

GEODIVERSIDADE DO TERRITÓRIO

A geodiversidade traduz-se na variedade de materiais, formas e processos geológicos, sob qualquer forma, a qualquer escala e a qualquer nível de integração existente no planeta Terra.

O território do aspirante Geoparque Algarvensis Loulé-Silves-Albufeira tem uma elevada e significativa geodiversidade. Rochas, fósseis, estruturas e fenómenos geológicos influenciam a biodiversidade existente, a ocupação e a utilização do território e os recursos utilizados pelo ser humano.

A geodiversidade do aspirante Geoparque Algarvensis Loulé-Silves-Albufeira conta a história de 350 milhões de anos da Terra e mais de 20 mil anos da história da ocupação humana, contribuindo ainda mais para trazer novas formas de viver o território e de promover o que temos de melhor.

“OS GEOPARQUES SÃO PARA AS PESSOAS E COM AS PESSOAS”



METOPOSAURUS ALGARVENSIS

O *Metoposaurus algarvensis* é um anfíbio extinto, conhecido apenas no Algarve, que viveu há cerca de 227 milhões de anos, num período geológico chamado Triásico. Tinha aparência semelhante à de uma salamandra, com tamanhos que podiam atingir mais de dois metros de comprimento.

Este anfíbio de crânio achatado habitava lagos e charcos, alimentando-se principalmente de peixe e outros pequenos animais. Estes predadores eram muito dependentes do ambiente aquático para sobreviver. Devido à fraca musculatura dos seus membros os *Metoposaurus* seriam desajeitados em terra e incapazes de encontrar alternativas de sobrevivência, acabando por morrer, em grande número, durante episódios de intensa seca.

Jazidas com grandes concentrações de fósseis de anfíbios de espécies aparentadas com os encontrados na Rocha da Pena (Loulé), foram também identificados na Polónia, Marrocos e Estados Unidos.



Imagem cedida por Octávio Mateus

Imagem cedida por Octávio Mateus

FITOSSAUROS E PLACODONTES

Os placodontes são répteis aquáticos extintos que viveram no período Triásico, alguns com carapaças que lhes davam aparência semelhante à de tartarugas. A maioria vivia no mar e alimentava-se de pequenos animais com partes duras, como moluscos, usando os seus grandes dentes planos para os esmagar. Os placodontes que habitavam o Algarve pertenciam à peculiar família Henodontidae, cujos membros viviam em água salobra e praticamente não tinham dentes, possivelmente alimentando-se por filtração como os flamingos atuais. Os fitossauros são répteis carnívoros extintos, também do período Triásico, com aspeto e estilos de vida semelhantes aos dos crocodilos atuais. Uma das principais diferenças entre crocodilos e fitossauros é a posição das narinas. Enquanto que os crocodilos as têm na ponta do rosto, os fitossauros tinham-nas mais atrás, perto dos olhos. Esta adaptação poderia permitir a estes répteis respirar mesmo com quase todo o corpo submerso na água.



COMO MORRERAM E SE CONSERVARAM ATÉ AOS NOSSOS DIAS

Os *Metoposaurus*, os fitossauros e os placodontes foram conhecidos graças aos fósseis encontrados no território. Fósseis são restos de seres vivos ou da sua atividade preservados nas rochas. Podem ser ossos, conchas, ovos, plantas e pedagas. Organismos com partes duras ou resistentes fossilizam mais facilmente do que corpos moles. O processo de fossilização é muito raro e complexo, tem de reunir condições específicas para que os restos do ser vivo sejam preservados até aos dias de hoje. A fossilização dura milhares de anos e começa quando os restos de seres vivos são rapidamente isolados do ambiente que os rodeia, normalmente através de um enterramento rápido. O sedimento em torno do organismo consolida-se ao longo do tempo acabando por se tornar rocha. Durante este processo, os compostos orgânicos vão sendo substituídos por minerais. Graças a movimentos da crosta terrestre e à erosão, rochas com fósseis que estavam a muitos metros de profundidade podem acabar à superfície, onde são encontradas e recolhidas pelos paleontólogos.



UMA DESCOBERTA PARA O AVANÇO DA CIÊNCIA

Metoposaurus é um género de anfíbios encontrados na Alemanha, Polónia, Itália e Portugal. O *Metoposaurus algarvensis* é uma espécie única deste grupo, encontrada apenas em Loulé. É, por isso, uma novidade científica. A jazida da Rocha da Pena é uma das mais importantes na paleontologia de vertebrados de Portugal devido à excelente conservação e articulação dos espécimes. A descoberta, neste local, do *Metoposaurus algarvensis*, do fitossauro e do placodonte é importante para ajudar a reconstruir os ecossistemas existentes na parte final do período Triásico, que terminou com um grande evento de extinção.



Metoposaurus diagnosticus Alemanha
Metoposaurus krasiejowensis Polónia
Metoposaurus algarvensis Algarve - Portugal

Adaptado de Brusatin, S. L., Butler, R. J., Mateus, O. & Szyfer, J. S. (2015). A new species of *Metoposaurus* from the Late Triassic of Portugal and comments on the systematic and biogeography of metoposaurid temnospondyls. *Journal of Vertebrate Paleontology*, 35(1), #112988.

ANTES DA PANGEIA

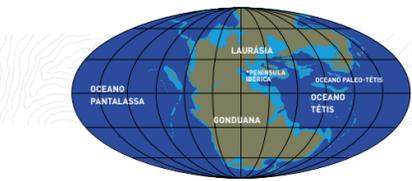
Há 350 milhões de anos duas grandes massas continentais, Gondwana e Euramérica, separadas pelo oceano Rheic, entraram em rota de colisão, acabando por se unir e formar o supercontinente Pangeia. Nesse processo de aproximação, o oceano Rheic foi fechado e as areias e argilas acumuladas no seu fundo foram enterradas e comprimidas, tendo sido transformadas em grauvaques e xistos argilosos, que hoje podemos ver na serra algarvia. Formou-se assim a Pangeia e a grande cadeia montanhosa Varisca.



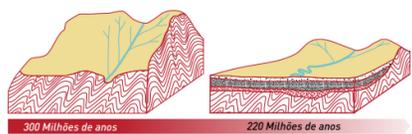
*Península Ibérica - Estamos aqui
Período Carbónico (há 350 milhões de anos)

A PANGEIA E A SUA HISTÓRIA

No meio da Pangeia instalaram-se rios e lagos onde se acumularam sedimentos, calhaus, areias e argilas, resultantes da erosão da cadeia montanhosa Varisca que foi gradualmente arrasada. Nessa altura o clima era geralmente quente e árido, ocorrendo regularmente grandes episódios de seca, que afetavam os lagos e charcos onde vivia o *Metoposaurus algarvensis*. Foi nesse contexto que se originaram os conhecidos "Grés de Silves".



Período Triásico (há 220 milhões de anos)

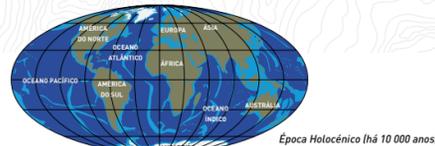


300 Milhões de anos 220 Milhões de anos
Arrasamento gradual da cadeia montanhosa Varisca
Xistos argilosos e grauvaques Calhaus Areias Argilas

A SEPARAÇÃO DOS CONTINENTES E A ABERTURA DO ATLÂNTICO

Há 230 milhões de anos iniciou-se a fragmentação da Pangeia e a formação do oceano Atlântico. Todo este processo evolutivo conduziu à acumulação em meio marinho de materiais evaporíticos (gesso e sal-gema), à instalação de vulcões e posterior acumulação de lamas carbonatadas que se transformaram em rochas calcárias.

Período Jurássico (há 170 milhões de anos) Período Cretácico (há 105 milhões de anos)



Época Holocénica (há 10 000 anos)

O QUE VEMOS HOJE?

A paisagem atual é o resultado de uma longa e complexa modelação condicionada pelas rochas, pelas forças do interior da Terra, pela água e o vento, pelos seres vivos e pela atividade humana.

É através dos registos gravados nas rochas, fósseis, estratos, dobras, falhas e relevo que conseguimos reconstituir a história geológica de um local.

A geodiversidade do nosso território regista vários episódios da sua história:



A. Os xistos argilosos e grauvaques da Serra são os testemunhos da existência de um oceano, cujo fundo foi comprimido até originar uma montanha há 300 milhões de anos (Carbónico).
B. O "Grés de Silves", na Beira-Serra, evidencia o arrasamento de uma antiga montanha e a existência de rios e lagos num ambiente quente e seco há 230 milhões de anos (Triásico).
C. As rochas vulcânicas, no limite entre a Beira-Serra e o Barrocal, assinalam a existência de vulcões no Algarve há 200 milhões de anos (Jurássico) e o nascimento do oceano Atlântico.
D. As rochas carbonatadas do Barrocal registam a evolução dos margens do oceano Atlântico.

HABITANTES ANTES DE NÓS

O território do aspirante Geoparque Algarvensis Loulé-Silves-Albufeira é habitado desde a pré-história, há pelo menos 20 mil anos. O aparecimento das primeiras sociedades camponesas opera transformações no território. Emergem povoados em torno da exploração mineira, como Corte João Marques (Ameixial), monumentos megalíticos - antas e menires - que marcam ainda hoje a paisagem da serra e do barrocal. O aparecimento da escrita do Sudoeste, há cerca de 2.500 anos, a escrita mais antiga da Península Ibérica, reflete os contactos com as civilizações do mediterrâneo e as importantes transformações tecnológicas na Idade do Ferro. Durante a época romana assiste-se à exploração mais intensiva dos recursos, onde o vinho e o azeite assumem um papel preponderante, fornecendo toda a província. É no período islâmico que surge o mais emblemático património construído deste território: as imponentes muralhas de Silves e os castelos de Loulé, Paderne e Salir.

OS NOSSOS RECURSOS

Os produtos locais de qualidade, a azeitona, os citrinos, os produtos apícolas, a uva, o medronho ou os frutos secos (amêndoa, figo e alfarroba), a gastronomia e a doçaria do território encontram-se integrados na valorização do território do aspirante Geoparque Algarvensis Loulé-Silves-Albufeira.

Um território que convida a visitas ao património natural e cultural, a uma degustação de sabores tradicionais com os pratos ricos da gastronomia local, para finalmente repousar nos simpáticos alojamentos. Gentes e lugares oferecem aprendizagens diferenciadoras num encontro com a história, as estórias e os saberes populares.

A GESTÃO DA ÁGUA

No século XXI a água é, cada vez mais, um bem precioso, sendo o seu acesso uma preocupação constante do Homem. Desde a pré-história que os povoados emergem junto aos cursos de água para dela se poderem abastecer, armazenando a água da chuva ou escavando poços. Entre os romanos constroem-se verdadeiras obras de engenharia hidráulica: transporta-se o precioso líquido por aquedutos ao longo de quilómetros para aprovisionar as cidades e constroem-se barragens para assegurar o abastecimento às vilas.

Também os muçulmanos foram notáveis manipuladores da água, elevando-a através de noras ainda hoje tão expressivas na nossa paisagem, ou canalizando-a através de sistemas que possibilitaram o abastecimento de cidades e a irrigação dos campos desenvolvendo várias culturas de regadio até aí não experimentadas.

QUE FUTURO? A EMERGÊNCIA CLIMÁTICA

As alterações climáticas são um dos maiores desafios que a Humanidade enfrenta. A questão do aquecimento global é hoje uma realidade assumida e uma preocupação que se tornou constante, com impactos negativos económicos, sociais, ambientais e na área da saúde humana. As principais alterações climáticas que se perspectivam para este território passam pela intensificação de períodos de secas, ondas de calor, cheias intensas e inundações, aumento da temperatura e do risco de incêndio, diminuição da precipitação média anual e aumento dos fenómenos extremos de precipitação, acompanhados de vento forte. Este conhecimento requer ação imediata, estamos em emergência climática! A nossa forma de viver o território terá que ser reformulada, num planeta que se espera mais inovador e sustentável.

