

Índice de refração
Manuel Marques

Sítios geológicos do outro mundo
Luís Vítor Duarte

Geoparque Açores
Geoparque Mundial da Unesco

REVISTA DE
CIÊNCIA ELEMENTAR

Volume 4 | Ano 2016

Números 2 e 3 | Abril a Outubro





FILM 2 B-2

SÍTIOS
GEOLÓGICOS
DO
"OUTRO MUNDO"

FILM 2 B-2



Luís Vítor
Duarte

O manto branco do *Canal da Mancha*

A passagem do Canal da Mancha é um dos cenários reais muitas vezes registado no universo do cinema. Dos diversos clássicos dos conflitos históricos entre gauleses e britânicos até às películas mais recentes, destacamos uma das mais espetaculares cenas de ação de sempre no filme *Missão Impossível* onde, em pleno Eurotúnel, um helicóptero quase se despenha contra o *Eurostar*. Pura ficção, facilmente manipulada no mundo cada vez mais digital. Não fosse essa uma das grandes virtudes do cinema!

Na verdade, é acima desta grande obra de engenharia do final do século XX, nas zonas costeiras do Canal a ocidente de Dover (do lado britânico) e da Normandia (lado francês), que se revela uma das paisagens mais singulares desta porção do planeta. E do mundo! Desenhando à superfície extensas pradarias de cor bem verde, favorecidas pelo clima chuvoso da região, desenvolvem-se arribas “pintadas de branco”, que se precipitam de forma simétrica neste “braço” do Atlântico Norte. E dali sobressai a imagem de um enorme bolo de chocolate branco, coberto à superfície de uma fina película de kiwi, a que parece faltar uma fatia: o Canal da Mancha! Aí se distinguem as magníficas e singulares *Seven Sisters*, em *Eastburne*, tão bem representadas no filme *Robin Hood: Príncipe dos Ladrões* (versão de 1991), com o não menos célebre Kevin Costner no papel de Robin de Locksley (<https://www.youtube.com/watch?v=lbhdYTRObPk>). É o clássico *Chalk* da geologia! O cré, o calcário ceroso dos compêndios da geologia sedimentar.

O nosso foco está, porém, na costa meridional, a oriente de *Le Havre*, onde o Sena encontra o mar. Mais concretamente, em lugares tão carismáticos e ímpares do norte de França como Étretat, Yport e Fécamp com as suas falésias calcárias de tom esbranquiçado, tão típico quanto cintilante à luz do Sol. Ali, evidenciam-se morfologias características de zonas costeiras rochosas, fraturadas, sujeitas à constante erosão e abrasão do mar como arcos, grutas e farilhões, não muito diferentes (as morfologias; não assim tanto o tipo de rochas) às que temos na nossa costa do Barlavento Algarvio. Basta contemplar o tradicional bilhete-postal de Étretat, onde ressaltam as globalmente conhecidas *Porte d'aval* (semelhança clara com a tromba de um elefante) e *Manepporte*. Mas, afinal, que rochas são estas, de que idade são e como se terão formado?

Ao observar com atenção as arribas, sobrepõem-se na sucessão estratigráfica, e de forma alternada, estratos

decimétricos do tal calcário esbranquiçado, puro e poroso (vulgarmente conhecido como **cré**), com camadas de uma rocha acinzentada de aparência mais resistente, que se destaca claramente nas arribas. Trata-se de uma variedade de cherte, o sílex, uma litologia de composição exclusivamente siliciosa, microcristalina, de origem biogénica. Uma deposição que, no seu conjunto (calcário e cherte), se terá processado em ambiente marinho relativamente profundo. No caso dos calcários, através da acumulação preferencial de carapaças de micro-organismos (hoje microfósseis) planctónicos como o nanoplâncton carbonatado. No caso dos chertes, num processo aparentemente mais complexo, através da disponibilidade de sílica no meio sedimentar e da proliferação de organismos com esqueletos siliciosos, como é o caso de espongiários hexactinélideos. A ocorrência de fósseis de amonoides, o grande marcador temporal do Mesozoico, mostra que todo este manto branco, que bordejia o Canal da Mancha é de idade cretácica (Cretácico Superior: Cenomaniano - Coniaciano). Curiosamente, apesar das diferenças de ambiente deposicional, é de um tempo muito próximo ao da génese dos estratos calcários que sobressaem no nosso Sítio da Nazaré. Tal condição aponta para que uma parte de Portugal, assim como do norte de França e sul do Reino Unido estariam unidas por um mesmo ambiente com o mar muito mais alto do que a atualidade.

Entre muitas outras particularidades do universo da geologia sedimentar, que particularizam o *chalk* desta zona do globo, é o sílex que ganha grande predominância no espaço envolvente às arribas da Normandia. Basta percorrer as ruas de qualquer povoação daquela região para se reconhecer a importância desta rocha na arquitetura local, desde a mais simples e modesta construção até à edificação de templos religiosos. Isto, porque é uma rocha dura, capaz de sustentar as mais indesejáveis intempéries, de tão resistente, que é praticamente o único tipo lítico que se encontra em

Sítios geológicos do "outro mundo"

baixo na linha de costa, junto à praia, resultante do processo de erosão das arribas e da moldagem do vaivém do mar. Como se não existisse o *chalk*, a tal rocha branca, que tanto caracteriza as falésias de Étretat. E nada disto é ficção! É que a contemplação deste espaço cénico pode ser acompanhada pela degustação de umas magníficas *moules marinières avec*

des frites! Pois, a realidade supera mesmo o cinema...

Luís Vítor Duarte

MARE - Departamento de Ciências da Terra da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra



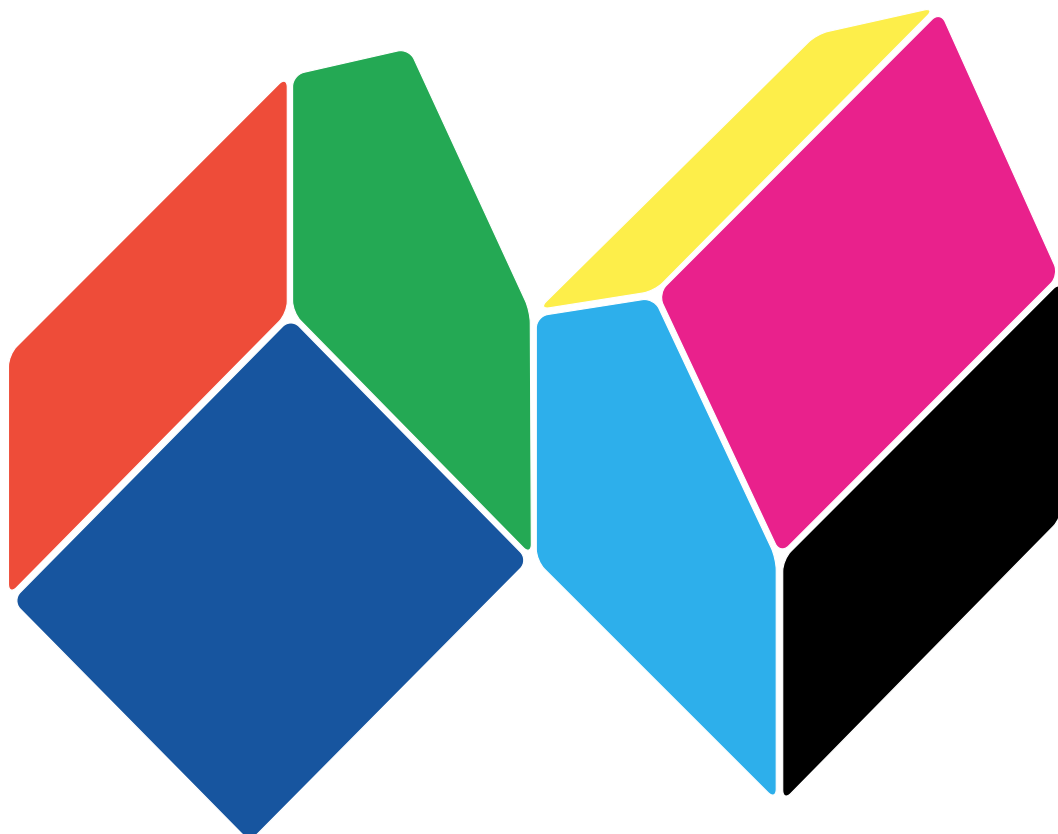
Parte ocidental da *Porte d'aval* (Étretat), onde é possível identificar uma alternância de estratos de calcário (cor mais clara) com níveis de sílex, visivelmente mais salientes em toda a sucessão estratigráfica.



Aspetto da fachada da igreja de S. Martinho em Yport, construída a partir do sílex existente em grande abundância na região, marca que se replica na maioria do casario existente na zona envolvente.



Baía de Étretat na arriba ocidental a *Porte d'aval*, arco com a aparência de uma tromba de elefante.



Casa das Ciências

RECURSOS DIGITAIS PARA PROFESSORES