

O mistério das rochas desaparecidas

As rochas que formam a Serra da Estrela têm uma longa história para contar, Mas, fomos informados que existe um mistério ainda maior e que o suspeito anda ainda à solta, que muitos, ou todos segundo algumas fontes, o conhecem, mas também, que ninguém faz nada... ou não pode fazer.

As rochas ficam assim sujeitas a, um dia, quando menos esperam, desaparecerem. Por vezes, algumas das mais velhas rochas contam histórias de terem sido arrancadas, levadas em pedaços, deixadas abandonadas debaixo de águas profundas, esmagadas, falam de um calor intenso, de tremores e ruídos intensos do interior do planeta e, passado muito tempo, verem outra vez a luz do Sol. Sabem que novamente estão nas mãos desse ser misterioso que as levará, novamente, um dia.

QUEM É O CULPADO?

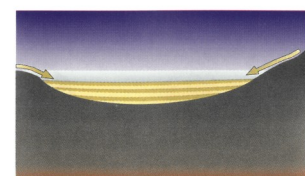
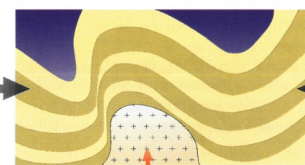
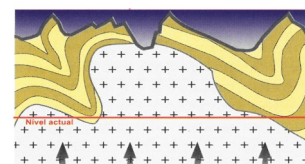
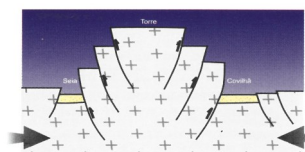
COMO SE MOVIMENTA ELE?

Foi o que tentámos descobrir na nossa reportagem.

Nesta edição iremos explorar pistas, tentar encontrar traços, imagens e sons dos seres que vivem no ambiente onde esperamos encontrar o culpado desta situação.

Esta equipa tentará descobrir novas pistas que permitam conhecer o modo como domina o mundo.

(1) Guia Geológico e Geomorfológico do PNSE. Ferreira e Vieira1999.



De baixo para cima: 650 Ma, 500Ma, 380 Ma a 200 Ma, 10 Ma. (1)

Número 1

22 de Março de 2023

Editorial

- Este é o primeiro número do jornal.
- O Segundo número serás tu a fazer as notícias e serás tu a notícia.
- Captura imagens, leva recordações, colciona histórias e faz os textos.

Envia as tuas reportagens para :

unita@ubi.pt

Nas montanhas de água o fio das notícias importa a todos.

Todos dependemos da Água.

Neste número

A Vida das Rochas que desaparecem na Serra (cont.) **2**

Há 20 000 anos... **2**

Torres e castelos. **2**

Planaltos, queijos, livros e circos **3**

Dois rios de gelo **3**

Água sólida, água fria, água quente **3**

Últimas Notícias Rochas que explodem com água **4**

A Vida das Rochas que desaparecem na Serra

Da nossa reportagem no local conseguimos saber que as Rochas mais antigas nasceram, ainda como sedimentos no fundo do mar (porque não têm mais memória do que se passou antes), há 650 Milhões de anos, no Pré-Câmbrico,

tendo a acumulação passado vários quilómetros. Há cerca de 500 Milhões de anos, no Câmbrico médio-superior, as rochas lembram-se de tempos quentes e apertados. Talvez por volta dos 380 Milhões de anos deixaram de ser sedi-

mentos de argila e areia fina e se tornaram compactas, como xistos e grauvaques, Lembram-se que desde essa altura foram apertadas em várias direções tendo ficado dobradas. *Segue na página 2.*

A Vida das Rochas que desaparecem na Serra (cont.)

Até que perto dos 320 Milhões de anos apareceram por baixo delas uns vizinhos novos, os Granitos, que foram subindo e empurrando alguns Xistos e Grauvaques mais velhos até aos 290 Milhões de anos para conseguirem espaço para eles.

Depois de algum tempo de vida tranquila, perto dos 240 Milhões de anos, no fim da orogenia Hercínica, todas as cohas, mais velhas ou mais novas, sentiram-se esmagadas e muitas quebraram quando a nova cordilheira se formava e surgiam falhas no meio das rochas.

Depois, tudo sossegou. As rochas que entrevistamos relatam um tempo tranquilo

em que se sentiam subir na crosta terrestre.

Até perto de 10 Milhões de anos quando, de novo apertadas as rochas começaram a subir umas ao lado das outras pelas falhas que existiam entre elas, isto no Miocénico superior.

Finalmente há cerca de 2 Milhões de anos, tudo sossegou, até ver, e as rochas, mais antigas e mais novas, foram subindo lentamente na crosta, no sítio onde estão hoje, mas, começaram a correr notícias de rochas que desapareciam à medida que as rochas mais profundas se iam aproximando da superfície...



O Glaciar no topo da Serra da Estrela (1)

Há 20 000 anos...

Porque um círculo não começa nem acaba, a nossa investigação tem de começar em algum lado, e 20 000 anos é tão bom como qualquer outra data.

Há 20 000 anos começava a surgir um período frio, como nunca mais voltou a surgir até aos dias de hoje. A ocidente de onde nos encontramos existia uma espessura de até 300 metros de gelo com-

pactado e neve, permanentemente gelado, comprimindo a rocha que se encontrava por baixo. A água sólida, escorregava sobre as rochas, partindo pedaços, pequenos e grandes, arrastando-os em fiadas, empurrados pelo gelo acima e pela gravidade para baixo.

As rochas iam desaparecendo...

Há 20 000 anos começava o mistério das rochas que desapareciam... Mas há quem diga que sempre foi assim...

Torres e Castelos

Nem toda a Serra estava gelada, e a época glacial não durou para sempre, há cerca de 10 000 anos a temperatura volta a subir o suficiente para o glaciar derreter e a água, agora líquida no verão, sólida no inverno, aproveita as fraturas das rochas para se infiltrar no verão e alterar os minerais (as plagioclases e biotites do granito), e congelar no inverno, abrindo ainda mais espaço para o próximo verão. Separa cada vez mais pedaços de rochas que,

quando chove, desaparecem misteriosamente, que mistério.

Os que ficam, blocos redondos separados por saprólito (o solo que se forma da alteração do granito) que preenche as falhas e fraturas, ficam cada vez mais altos, como torres, ou Tor, como se diz em Gales, antes de caírem e reboarem pela encosta abaixo.



Tor

Planaltos, queijos, livros e circos

Do alto dos Poios Brancos esta equipa de reportagem consegue distinguir alguns locais de onde a água sólida, o gelo, se acumulou antes de começar a descer. No ponto mais alto, observa-se rocha nua, a meio da encosta vales profundos escavados nas fraturas das rochas, por vezes as fracturas são tão juntas que parecem livros encostados uns aos outros. Nalguns locais, alguns covões onde o gelo se acumulou à medida que era puxado e empurrado para baixo. O Covão Cimeiro, o Covão da Ametade, o Covão da Albergaria, são circos glaciários, ou covões glaciários, onde a água sólida se acumulava, arrastando

pedaços de rocha arrancados ao fundo e às paredes por onde passava. Muitas rochas desapareceram destes sítios, mas muitas ficaram e fizeram solos agrícolas.

E os queijos?

Algumas rochas graníticas estão fraturadas de tal maneira que quando a água altera os seus minerais e são depois transportadas, desaparecendo, deixam cilindros de rocha empilados uns sobre os outros como se fossem queijos numa queijaria. Descobrimos esta queijaria junto ao Cântaro Magro.



Cântaro Magro,

As formas do granito dependem de muitos fatores, como a própria rocha, a tectónica, o clima e, claro, a água, em todos os seus estados.

Dois rios de gelo

Na Nave de Santo António, desciam dois grandes rios de gelo, um para Norte, até Manteigas, e outro para Sul, até Unhais da Serra. Essa água sólida, pesada, arrancava pedaços de rocha e levava-os ao longo do caminho, esmagando outras rochas que também transportava. Temos a prova ao longo do vale que o gelo foi escavando nos restos das moreias, acumulações de fragmentos de rocha muitas vezes alinhados. O gelo é tão rápido a escavar a rocha que

ainda hoje se vêem vales suspensos que a água líquida ainda não conseguiu fazer descer, como o vale da Candeeira.

Mas porque é que os dois rios de gelo, agora o rio Zêzere e a ribeira da Alforfa, estão tão alinhados?

A resposta é uma das falhas que fez subir a serra em blocos. A falha da Vilarça que é tão grande que obrigou a água líquida e sólida a seguir o seu trajeto, por ser mais

A Falha da Vilarça é quem manda e diz para onde vai o gelo e a água quando descem a serra, e muito mais fundo...

fácil de separar pedaços de rocha do seu local original e levá-los mais longe...

Água sólida, água fria, água quente

A água parece ser a verdadeira culpada, sólida ou líquida, mas descobrimos ainda mais pistas.

Quer em Manteigas, quer em Unhais da Serra, existem nascentes de água quente, algumas com cheiro a enxofre....

A água líquida que circula na superfície, aproveitando-se das fraturas que as rochas sofreram, consegue passar nos pequenos espaços e circular, às vezes apenas algu-

mas dezenas de metros, saindo à superfície como uma nascente de água fresca, que existem muitas na serra. Outras vezes, circula quilómetros no interior, indo tão fundo que encontra o calor interior do planeta e aquece, consegue alterar os minerais e transportar pequenas quantidades até à superfície quando encontra caminho. A falha da Vilarça é tão funda que a água que consegue circular através dela sai a perto de 48°C e a grande pressão.



Artesianismo repuxante nas Caldas de Manteigas com a água a 48°C mesmo de inverno.

ULTIMA HORA

A Primavera chegou.

Esta redação foi informada que a Primavera chegou finalmente ao hemisfério Norte do Planeta, no dia 20 de Março pelas 21 horas e 24 minutos. Os astrónomos observaram o percurso do Sol, do nascer ao poente e verificaram que demorou exatamente 12 horas. Passamos assim o Equinócio da Primavera.



Esta estação, cuja imagem está ligada ao degelo, à circulação da água em cascatas e ribeiros, e ao despertar da Natureza é também comemorada na Serra da Estrela.

A água parece estar em todo o lado. Assim é, na verdade.

A água desde a atmosfera até ao interior da crosta terrestre é responsável por alterar os mineirais das rochas, remover pequenos fragmentos ou em solução, transportá-los e depositá-los noutros locais.

A água, quer sólida, líquida ou mesmo em vapor, é o grande agente da dinâmica geológica, mas também é o fator crucial para a vida.

A Serra da Estrela é uma montanha de água, não só porque nos permite estudar como a água transforma o planeta mas também porque é um imenso reservatório de água potável que distribui por todo o país até ao oceano e que devemos proteger, no nosso próprio interesse.

Rochas que explodem com água

Existem realmente rochas que explodem com água, mas não existem na Serra da Estrela.

O que descobrimos é que as rochas aqui sofrem imenso com a água, que se vão partindo quando as temperaturas são muito frias durante a noite e quentes durante o dia, transformando água líquida em gelo.

Durante o dia, chuvoso ou húmido, as rochas à superfície conseguem retirar água das nuvens, ajudadas pela vegetação, que vai entrando nas fraturas. À noite, quando arrefece, a água congela e como o gelo ocupa mais espaço que a água líquida, as rochas não conseguem resistir e rebentam, e, por vezes, até se conseguem ouvir.

O Alto da Pedrice é uma extensão enorme

de rocha que foi assim partida e que depois, porque é puxada pela gravidade ou levada pela chuva forte, vão desaparecendo pela encosta abaixo e levadas pela ribeira da Alforfa até mais abaixo onde se vão transformando em pedaços mais pequenos e levados para longe, para sedimentar, noutras rochas.

A crioclastia, assim se chama o fenómeno, aterroriza as rochas que assim se desfazem em pequenos fragmentos, arrancadas pela água, transportadas pelos rios, e sedimentadas no fundo do mar, para novamente formarem novas rochas, que irão, mais uma vez, surgir à superfície e ser erodidas, num ciclo que continuará enquanto existir energia no planeta.

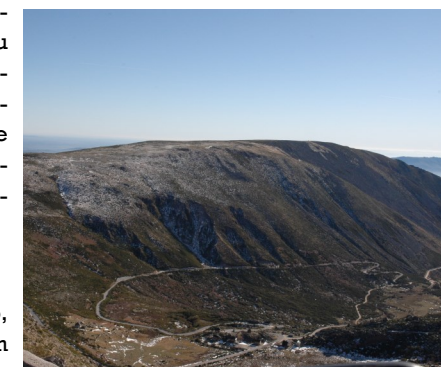


Imagem do Alto da Pedrice com o Vale Glaciário de Alforfa.

Notícia “Montanhas de Água”

Dia 22 de Março é o Dia Mundial da Água e, este ano, a UNITA Junior Academy (UJA) juntamente com o BIP, promovido por um grupo de trabalho da UNITA (WP3), organizaram uma caminhada à Serra da Estrela, sob o mote Montanhas de Água. O percurso, conhecido como Rota dos Poios Brancos, contou com 78 participantes, incluindo 36 alunos e 4 professoras do Ensino Secundário de escolas da Covilhã e Guarda; 6 professores da UBI; 1 Ornitólogo/Biólogo do ICNF; 20 alunos de Espanha, França e Roménia (participantes do BIP), juntamente com alunos de CPRI da UBI, estudantes Erasmus da Lituânia e uma professora da Turquia.

Em locais relevantes do percurso, o docente do Departamento de Engenharia Civil da UBI e investigador do GeoUbitec, Pedro Gabriel Almeida, explicou aos participantes a origem dos Vales Glaciares, os percursos feitos pela Água na Montanha e a origem de várias formações geológicas.

O docente da UBI criou um “Jornal de Montanha”, documento didático de quatro páginas, que foi entregue aos alunos e professores, com o objetivo de guiar cientificamente os participantes. A UJA tem intenção de transformar este documento num jornal digital, para onde possam ser enviadas contribuições das escolas participantes, e que possa ser adaptado nas Universidades parceiras, como guia de atividades de Montanha.