

Tema: Do Solo à Floresta

Local: Levada do Moinho – Porto Moniz

Ciências envolvidas: Biologia, Ciências da Natureza, Geologia, Geografia, Físico/Química, (todas)

Autores: José Manuel Silva e Eunice Pinto

1. Sabia que ...

Esta levada foi construída a expensas dos seus utilizadores, sendo que só eles tinham direito ao seu uso.

Quase toda a extensão da levada é feita por entre uma mancha de Laurissilva verdejante onde a água é uma constante.

Hoje em dia ainda se podem observar ruínas de três moinhos ao longo deste percurso.

A vegetação pode originar diferentes solos e de forma significativa.

A rocha mãe representa o tempo zero da diferenciação de um solo.

2. Explorações e vivências – Sinta e viva a Natureza

Etapas Sinta a Natureza

Coloque a venda nos olhos e deixe-se levar pelos sentidos sem sair do local onde está.

Ouviu algum som/ruído de animais?

E detetou algum cheiro especial?

Registe:

Características do som –

Se possível o nome comum da espécie –

Características do cheiro –

Etapas Viva a Natureza

Observe uma porção de solo à sua volta.

Registe:

Cor –

Horizontes –

Presença de seres vivos –

Observe a árvore de grande porte mais perto de si.

Registe:

Altura (aprox.) –

Forma da folha –

Textura da folha –

Recorte do limbo (área espalmada da folha) –

Nervuras (vasos) –

Observe plantas não vasculares (plantas que não apresentam verdadeiras raízes, nem verdadeiras folhas, nem verdadeiros caules) **nas redondezas.**

Registe:

Características do local de desenvolvimento –

No seu habitat natural formam tapetes.

Aponte uma justificação para este facto –

Assinale no mapa do percurso o local da estação onde se encontra agora.

Material necessário: mapa do percurso, vendas para os olhos, lápis, lupas de mão, máquina fotográfica/telemóvel, apito.

3. Diálogo de saberes - Compreenda a Natureza

3.1 - Encontrou diferenças no coberto vegetal ao longo do percurso?

3.2 - Ao longo do percurso encontraram-se eucaliptos e pinheiros bravos a coabitarem com árvores e arbustos pertencentes à floresta Laurissilva.

3.2.1 - Atendendo ao seu estado de desenvolvimento atual, em que medida estas duas espécies (eucaliptos e pinheiros bravos) vão ser prejudiciais para as restantes espécies à sua volta?

3.2.2 - Como conseguiram se desenvolver estas árvores e arbustos?

3.2.3 - Qual o papel do solo no desenvolvimento desta floresta?

3.2.4 - A floresta contribui para a formação do solo?

3.2.5 - Em que medida a floresta desempenha um papel crucial no suporte e proteção do solo?

4. Para saber mais

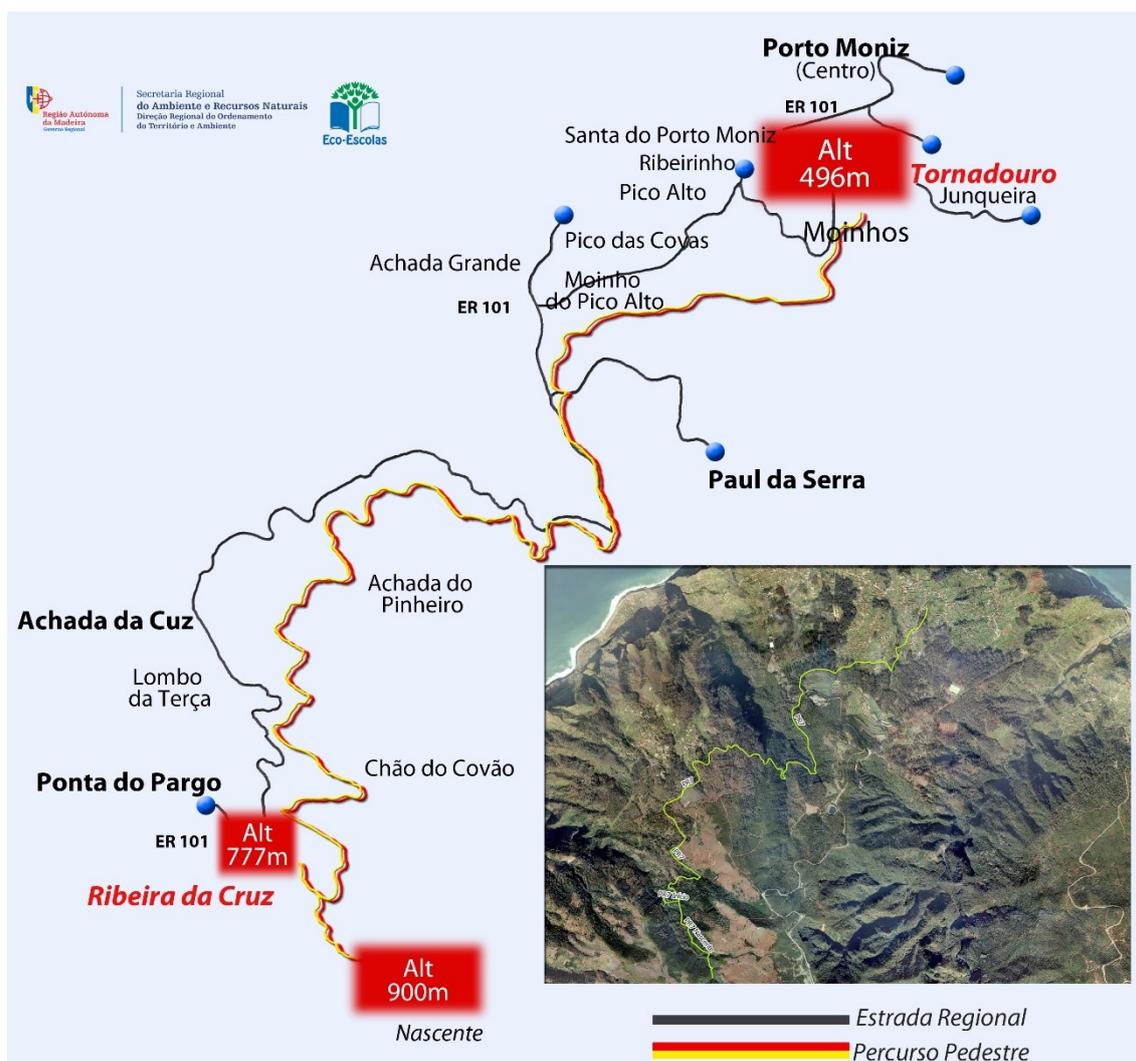
A Levada do Moinho ou Levada Grande é um ponto referencial na freguesia das Achadas da Cruz, dada a sua importância histórica, agrícola e etnográfica, sendo um dos principais pontos de atratividade da freguesia, a par do teleférico das Achadas da Cruz.

A madre da Levada do Moinho separa os concelhos do Porto Moniz e Calheta, mais precisamente as freguesias do Porto Moniz e Ponta do Pargo, respetivamente.

Recentemente recuperada, a Levada do Moinho era uma levada de heréus pois foi paga por alguns populares da zona, pertencendo aos mesmos o direito ao uso exclusivo daquela água preciosa.

Tal como o nome indica, a Levada do Moinho tinha a função de abastecer os vários moinhos de água que lá existiam. Hoje, é apenas no moinho das Achadas que se pode testemunhar os vestígios desse passado.

A vereda tem início na Estrada Regional 101 junto à sinalização do percurso.



Para chegar a esta bonita levada repleta de sensações é necessário subir uma pequena vereda localizada à esquerda da placa informativa. Após cerca de 600 metros chegará à Levada do Moinho. Apesar do percurso que se propõe seguir no sentido do curso de água (esquerda), seguindo no sentido inverso da água (direita), poderá visitar a sua mãe, bastando para o efeito caminhar durante cerca de 10 minutos.

A mãe da Levada do Moinho separa os concelhos do Porto Moniz e Calheta, mais precisamente as freguesias do Porto Moniz e Ponta do Pargo, respetivamente. Poderá ter um dos primeiros momentos de contemplação, na apaziguadora e relaxante sinfonia hídrica.

Após algum tempo de contemplação, poderá retomar o percurso bastando apenas seguir o sentido da água até a sinalética que nos indica o caminho para o sítio da Junqueira. Aqui a levada continua em frente, descendo pelo vale abaixo para chegar ao patamar seguinte. Os degraus de madeira garantem que a descida é feita com maior segurança tendo no entanto que ter em atenção ao atravessar os pequenos ribeiros que surgem durante o percurso. Certifique-se que leva o calçado adequado.

Aos poucos a floresta laurissilva dá lugar a zonas abertas, com vegetação pouco densa e com origens permitindo observar a freguesia da Achadas da Cruz.

O percurso é efetuado sempre em frente acompanhando a levada em direção à Junqueira. Uns metros à frente, apesar de a levada continuar o seu percurso, deverá descer por uma escadaria que nos leva ao Moinho das Achadas.

Os moinhos de água e as levadas partilham uma história riquíssima, sendo possível ainda observar no Moinho das Achadas e alguns canais que fizeram essa história. Um pouco após o moinho encontra uma cancela que basta abrir para poder passar.

Durante o percurso é possível encontrar pequenas cascatas e lagoas que derivam das afluentes dos ribeiros, numa simbiose perfeita com a belíssima floresta laurissilva, classificada pela UNESCO em 1999, como Património Natural da Humanidade.

Seguindo em frente, encontraremos uma escadaria empedrada que desce em direção às Portas da Vila. A levada corre com auxílio da gravidade, ganhando velocidade e força. Ao chegar ao fim da escadaria a estrada regional encontra-se à sua esquerda e no cruzamento deverá voltar igualmente à esquerda e descer para as Portas da Vila.

Ao chegar à estrada regional deverá seguir em direção ao Posto Florestal da Santa e virando à direita voltará a encontrar a levada. A partir daqui a levada envolve-se nos campos agrícolas e estradões de terra, sendo intermitente a sua visibilidade. A partir daqui a estrada regional é uma espécie de paralela que poderá ter como referência, enquanto segue o trajeto por entre os campos agrícolas.

O fim do Percurso é no Caminho dos Moinhos, Junqueira.

Ligações com a Ciência

Este tema poder-se-á ligar a qualquer ramo da ciência devido à universalidade e à importância do mesmo. A ligação com a geologia, geografia, ciências da natureza e a biologia são as mais óbvias, no entanto, a ligação com a educação ambiental/desenvolvimento sustentável é obrigatória neste contexto. Deste modo, a transversalidade e a interdisciplinaridade com todas as áreas do conhecimento permitirá uma melhor consolidação das aprendizagens.

Informação para formadores

- Objetivos
 - ✓ Despertar para a aprendizagem pela descoberta, através do provocar dos sentidos;
 - ✓ Dinamizar a partilha do conhecimento através do trabalho colaborativo;
 - ✓ Compreender que o solo é fundamental para o desenvolvimento de uma floresta Clímax;
 - ✓ Enfatizar o papel das raízes e da copa das árvores na proteção dos solos;
 - ✓ Reconhecer que algumas plantas invasoras, por vezes, conseguem coabitar com outras espécies vegetais em equilíbrio;
 - ✓ (Re)conhecer algumas espécies endémicas da Laurissilva.

Etapa Sinta a Natureza

Será distribuído a cada formando 1 venda para os olhos para que eles sintam a natureza na sua essência. Através desta experiência prevê-se que os participantes depois de um momento de concentração e de um olhar atento, ao longo de parte do trilho, provavelmente através do disparar de algumas objetivas, tenham captado parte da essência da floresta que servirá para explorar novos conhecimentos a partir das mais variadas vivências que se possam despertar nesta 3ª estação.

Se a visão é fundamental para percorrer esta levada os sentidos do tato, da audição e do olfato não poderão ficar alheios quando propomos uma experiência denominada “Do Solo à Floresta”.

É fundamental sentir a floresta quando, pelo seu interior, caminhamos através de um solo por vezes atravessado pelas raízes das árvores de grande porte ou por vezes um solo completamente encharcado pela água que transborda da levada que a acompanha. Esta sente-se através da brisa que passa pelas folhas das árvores e arbustos e pelo cheiro que muitas destas folhas e que particularmente as flores exalam. Algumas vezes é necessário sentir, com as mãos a(s) textura(s) do solo que permite o desenvolvimento de uma floresta Clímax, assim como, a textura das folhas e caules de algumas plantas.

Etapa Viva a Natureza

Nesta etapa os formandos terão de preencher a grelha “Do Solo à Floresta” que compreende a realização de 5 atividades obrigatórias.

Deverão realizar todas as atividades em 20 minutos.

O início será assinalada com uma apitadela e o final também.

Etapa Sinta a Natureza			
	Ouviu algum som de animais?	Características do som:	
	Consegue identificar a espécie?	Nome comum:	
	Detetou algum cheiro especial?	Características do cheiro:	
Etapa Viva a Natureza			
	Observe uma porção de solo à sua volta e registre	Cor:	
	Horizontes (camadas do solo):		
	Presença de seres vivos:		
	Observe a árvore de grande porte mais perto de si e registre	Altura (aprox.):	
	Forma da folha:		
	Recorte do limbo (área espalmada da folha):	Textura da folha:	Nervuras (vasos):
	Observe plantas não vasculares (*) nas redondezas e registre		
	Características do local onde se encontram:		
Aponte uma justificação para formarem tapetes no seu habitat natural:			
	Assinale no mapa do percurso o local da estação onde se encontra agora.		

(*) plantas que não apresentam verdadeiras raízes, nem verdadeiras folhas, nem verdadeiros caules

Etapa Sinta a Natureza			
	Ouviu algum som de animais?	Características do som:	
	Consegue identificar a espécie?	Nome comum:	
	Detetou algum cheiro especial?	Características do cheiro:	
Etapa Viva a Natureza			
	Observe uma porção de solo à sua volta e registre	Cor:	
	Horizontes (camadas do solo):		
	Presença de seres vivos:		
	Observe a árvore de grande porte mais perto de si e registre	Altura (aprox.):	
	Forma da folha:		
	Recorte do limbo (área espalmada da folha):	Textura da folha:	Nervuras (vasos):
	Observe plantas não vasculares (*) nas redondezas e registre		
	Características do local onde se encontram:		
Aponte uma justificação para formarem tapetes no seu habitat natural:			
	Assinale no mapa do percurso o local da estação onde se encontra agora.		

(*) plantas que não apresentam verdadeiras raízes, nem verdadeiras folhas, nem verdadeiros caules