

—

O que é um perfil de solo?

CITAÇÃO

Fonseca, M. (2019)
O que é um perfil de solo?,
Rev. Ciência Elem., V7(02):021
doi.org/10.24927/rce2019.021

EDITOR

José Ferreira Gomes,
Universidade do Porto

EDITOR CONVIDADO

Paulo Fonseca,
Universidade de Lisboa

RECEBIDO EM

31 de maio de 2019

ACEITE EM

03 de junho de 2019

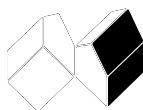
PUBLICADO EM

21 de junho de 2019

COPYRIGHT

© Casa das Ciências 2019.
Este artigo é de acesso livre,
distribuído sob licença Creative
Commons com a designação
[CC-BY-NC-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/), que permite
a utilização e a partilha para fins
não comerciais, desde que citado
o autor e a fonte original do artigo.

rce.casadasciencias.org



Madalena Fonseca

CEF/ ISA/ Universidade de Lisboa
madfons@isa.ulisboa.pt

A superfície da Terra é formada por diferentes tipos de rochas que estão sujeitas à meteorização (desagregação física e alteração química), que é a principal responsável pela formação de um manto de material não consolidado, o rególito. Pela ação de variados processos físicos, químicos e biológicos que vão acentuar a meteorização, formam-se novos minerais e adicionar materiais orgânicos à parte mais superficial do rególito, forma-se o solo – um corpo de características únicas que é parte integrante da paisagem e a base dos ecossistemas terrestres e suporte de toda a vida.

O solo é constituído, em diversas proporções, por partículas minerais de dimensões muito variadas e também por matéria orgânica resultante da transformação dos resíduos da vegetação que se instala desde o começo da meteorização da rocha. Estas frações minerais e orgânicas apresentam constituição e propriedades muito variadas e raramente ocorrem isoladas, antes interagindo entre si de modo a formar conjuntos de partículas designadas por agregados. Os espaços vazios existentes entre as partículas elementares ou agregadas constituem os chamados poros do solo, que são preenchidos por água e ar em proporções variáveis e são tão importantes para o funcionamento do solo quanto os respetivos constituintes sólidos.

As características do solo resultam da atuação dos chamados fatores de formação do solo (clima, rocha mãe, vegetação e outros organismos, incluindo os seres humanos, relevo e tempo), cuja influência relativa nos processos de formação do solo varia de local para local e determina a enormíssima variedade de solos existentes.

De um ponto de vista morfológico, os processos de formação do solo traduzem-se geralmente na diferenciação em profundidade de diversas camadas com características distintas, às quais se dá o nome de **horizontes** que, no seu conjunto, constituem o **perfil do solo**. Estes horizontes, que podem ser observados num corte vertical efetuado num solo (FIGURA 1), são camadas sensivelmente paralelas à superfície do terreno, separadas umas das outras por limites mais ou menos evidentes, que se distinguem umas das outras através de características como a cor, a textura, a estrutura (agregação), a consistência e a densidade das raízes que nelas ocorre.

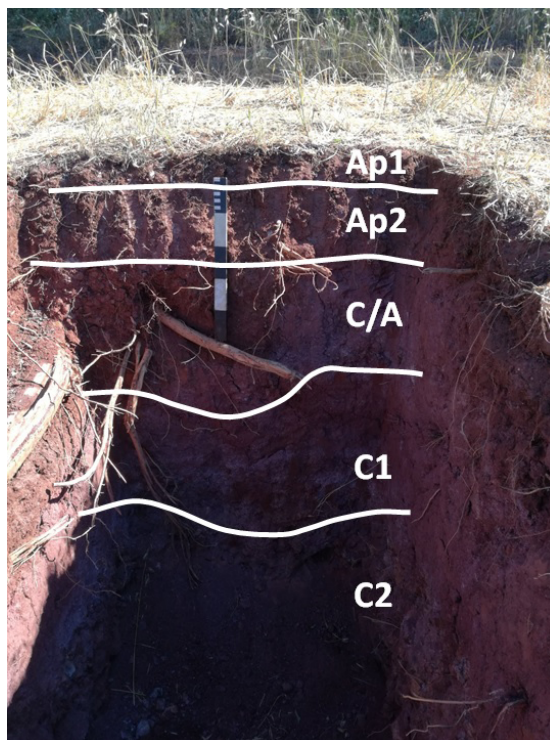


FIGURA 1. Perfil de solo na Tapada da Ajuda.

Sob os horizontes encontra-se geralmente, a partir de maior ou menor profundidade, material ainda não meteorizado que é a rocha mãe do solo, ou seja, a rocha a partir da qual se diferenciaram os horizontes sobrejacentes.

Para uma caracterização completa dos diferentes horizontes e para a sua identificação e designação, são necessários dados laboratoriais. É com base na identificação e caracterização dos horizontes presentes em cada perfil que o solo é classificado de acordo com critérios definidos nos diversos sistemas taxonómicos usados para o efeito.

A nomenclatura dos horizontes (e sub-horizontes) não é uniforme e tem variado ao longo do tempo. No entanto, a mais normalmente utilizada é chamada nomenclatura **ABC**. Neste sistema **A** é o horizonte mineral mais superficial, em geral enriquecido em matéria orgânica, **B** um horizonte sub-superficial resultante da alteração *in-situ* do material originário, da acumulação de materiais translocados de outros horizontes, ou da acumulação residual de constituintes não ou pouco móveis, e **C** o rególito (material rochoso alterado). Entre os horizontes e camadas principais distinguem-se ainda o horizonte **E**, um horizonte fortemente empobrecido em argila ou em compostos orgânicos, que foram translocados para um horizonte **B**, e as camadas **R**, que designam a rocha consolidada subjacente.

A observação direta no terreno de um perfil de solo, a análise das suas características e da forma como as mesmas afetam o uso desse mesmo solo, é o caminho mais adequado para ensinar estudantes ou outras pessoas interessadas no domínio da Ciência do Solo, ou Pedologia.

No entanto, para que tais observações se possam fazer no terreno, é necessária uma conjugação de fatores tais como a possibilidade de deslocação ao local de observação, ou as condições meteorológicas vigentes. Assim, na impossibilidade de o fazer, podemos, como alternativa, recorrer a um material didático, muito importante no ensino da Pedolo-

gia, designado por **monólito** de solo. Trata-se de um perfil de solo, idealmente típico e representativo de solos que ocorrem em determinada região, em tamanho natural, preparado de modo a não se fragmentar facilmente e a mostrar a morfologia natural do solo. Uma coleção de monólitos (pedoteca) é uma coleção de perfis dos solos mais representativos de uma região ou de um país (FIGURA 2).



FIGURA 2. Pedoteca – coleção de monólitos do Instituto Superior de Agronomia.

Para recolha de um perfil de solo utiliza-se um talude ou abre-se uma cova no terreno, com as dimensões pretendidas de forma a obter uma secção vertical que contenha todos os horizontes do solo desde a superfície até à rocha mãe. O perfil é retirado com ajuda de uma caixa de madeira ou metal, na qual o perfil é transportado para o laboratório. A preparação de um monólito de solo envolve numerosas operações, que incluem a sua colheita no terreno, o afeiçoamento e impregnação com resinas da superfície a exhibir. Estas operações são geralmente morosas e dispendiosas, mas resultam muito compensadoras pelo valor acrescido que fornecem no ensino da pedologia uma vez que um monólito permite o contacto visual direto com exemplares de solos colhidos na natureza.