**Investigar o Solos do pátio…**

Notas para o professor

Esta atividade é recomendada para alunos do 3º e 4º ano ou para o conjunto dos quatro anos do 1º ciclo, em que os grupos sejam constituídos por crianças das diferentes salas, pois promove o método investigativo e o gosto pela descoberta em crianças do 1º Ciclo, através do desenvolvimento das seguintes competências:

- Observar;

- Recolher;

- Medir;

- Descrever;

- Registar;

- Classificar

- Apresentar conclusões;

- Comunicar.

Atividade desenvolvida dentro e fora da sala de aula tendo como objeto de análise o solo do pátio.

**1. No Pátio**

Material necessário:

* Material para a recolha da amostra de solo\* (tantas quanto o número de grupos de alunos)
* Saco para acondicionar a amostra de solo (pelo menos 3 por grupo de alunos)
* Etiqueta para a amostra (pelo menos 3 por grupo de alunos)
* Planta do pátio da escola (tantas quanto o número de grupos de alunos)

**Processos para a recolha da amostra de solo:**

As amostras dos solos devem ser recolhidas atendendo aos seguintes passos:

* Com uma pequena pá ou colher recolhem material para ocupar mais ou menos metade de um saco plástico, tamanho A4;
* Deve recolher-se uma amostra junto das árvores, outra junto de arbustos ou sebes (vegetação mais rasteira), outra na caixa de areia;
* Assinalar na planta da escola o local aproximado da recolha de cada amostra.

**2. Na sala de aula**

Material necessário:

* Funil\* + garrafa de água + lupa\* + cronometro\*
* Ficha de registo + fita métrica\*

**Processos para a análise da amostra de solo:**

As amostras dos solos devem ser analisadas atendendo aos seguintes passos:

* Dar um número à amostra, observá-la, preenchendo a etiqueta que deve depois ser colada no saco plástico (ver tabela auxiliar de caracterização dos solos)
* Verter o conteúdo de cada saco plástico para uma folha de papel;
* Observar a amostra com a lupa para identificar os diferentes elementos: seres vivos e seres não vivos;
* Passar um bocado do solo entre o polegar e o indicador para sentir a textura, o grão e o cheiro;
* Deitar uma parte da amostra num funil feito a partir de uma metade de uma garrafa de água (de plástico). Este funil deve estar forrado com papel de filtro. Colocar o funil dentro da outra metade da garrafa. Depois deitar uma quantidade de água (igual para todas as amostras recolhidas). Cronometrar o tempo que leva a água a passar em cada tipo de amostra diferente. O solo será tanto mais permeável quanto mais rápido deixar passar a água. Ver animação em inglês no seguinte endereço:

<http://www.ngfl-cymru.org.uk/vtc/phase4_20030801/Wales/Science/Keystage2/Lifeprocessesan/Anonlinesoilexp/Introduction/Default.htm>

* Preencher a ficha de registo, medindo e pesando os elementos naturais (não vivos e vivos) e artificiais. A dimensão poderá ser avaliada com a utilização de fita métrica ou de peneiras (a que será atribuída uma escala, por exemplo 1,2 e 3) conforme o tipo de material. (ver exemplo)

Tabela auxiliar de caracterização dos solos

|  |  |
| --- | --- |
| **Características do solo** | **Palavra correspondente** |
| Grão muito fino, compacto, cor escura, não permeável ou pouco permeável,  | **argiloso** |
| Grão tipo areia, solto, cor variável, muito permeável | **arenoso** |
| Grão grosseiro solto (presença de pedrinhas de vários tamanhos), cor variável, muito permeável | **cascalho** |

\*KIT APG

**Exemplo**

Etiqueta para colar nos sacos das amostras

✂

**Amostra Nº** 1

**Cor:** \_\_\_\_vermelho \_\_\_\_ preto  *x* castanho \_\_\_\_ castanho claro

Outra cor\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Conteúdo:** \_\_\_\_partículas de solo *x* pedrinhas

  *x*  restos de plantas *x*  restos de animais

Outras elementos: *Restos de rebuçados, saco de plástico, uma carica,…\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

**Textura:** \_\_\_\_ compacto *x*  solto

 *x*  seco \_\_\_\_ húmido

*(assinala um X nas opções que caracterizam a amostra)*

**Ficha de registo das Amostras de Solo**

Nome:\_\_Vanessa\_Rodrigues\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Ano:\_\_3º\_\_\_\_\_\_\_

Local de Recolha da amostra:\_\_Canteiro das árvores\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Código da Amostra:\_ 1\_\_\_

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Constituição** | **Cor** | **Peso** | **Dimensão****(Comprimento)** |
| **Amostra** **(no seu conjunto)** | Grãos finos com restos de plantas e animais, pedras, papel de rebuçado, carica e saco plástico | Escura | 200grs | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| **Elementos Naturais** | Sem vida | Pedrinhas | Castanho claro | 40grs | 2 não passam pela peneira mais larga, 1 não passa pela peneira mádia e 3 não passam pela ficha mais fina |
| Partículas muito pequenas que se podem sentir entre os dedos | Escura | 80grs | Muito fina, alguma passa mesmo através de papel de filtro mas a outra parte fica presa nele |
| Restos de plantas | Bocados de folhas, bocados de casca de árvore | Variada – castanhas, amareladas, verdes, manchadas de castanho e verde | 20grs | 3,5 cm / 4,7cm / 1cm / 5,5cm / 2,5cm |
| Restos de animais | Casca de caracol, minhoca, bicho-de-conta, abelha morta | Variada – castanho, cor-de-rosa, cinzento, preto com manchas amarelas | 45grs | 1,5cm / 7,5cm /1cm /2cm |
| **Elementos****Artificiais** | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Papel de rebuçado | Branco com riscas azuis | 35 grs | 5,5cm de comprimento por 4cm de largura |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Saco de plástico | Branco | 20 cm de comprimento por 10 cm de largura |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Carica | Cinzenta com letras vermelhas | 3 cm de diâmetro |

Etiqueta para colar nos sacos das amostras

✂

**Amostra Nº \_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Cor:** \_\_\_\_vermelho \_\_\_\_ preto \_\_\_\_ castanho \_\_\_\_ castanho claro

 Outra cor: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Conteúdo:** \_\_\_\_partículas de solo \_\_\_\_ pedrinhas

 \_\_\_\_restos de plantas \_\_\_\_ restos de animais

 Outras elementos: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Textura:** \_\_\_\_ compacto \_\_\_\_ solto

 \_\_\_\_ seco \_\_\_\_ húmido

***(assinala um X nas opções que caracterizam a amostra)***

✂

**Amostra Nº \_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Cor:** \_\_\_\_vermelho \_\_\_\_ preto \_\_\_\_ castanho \_\_\_\_ castanho claro

 Outra cor: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Conteúdo:** \_\_\_\_partículas de solo \_\_\_\_ pedrinhas

 \_\_\_\_restos de plantas \_\_\_\_ restos de animais

 Outras elementos: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Textura:** \_\_\_\_ compacto \_\_\_\_ solto

 \_\_\_\_ seco \_\_\_\_ húmido

***(assinala um X nas opções que caracterizam a amostra)***

✂

**Amostra Nº \_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Cor:** \_\_\_\_vermelho \_\_\_\_ preto \_\_\_\_ castanho \_\_\_\_ castanho claro

 Outra cor: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Conteúdo:** \_\_\_\_partículas de solo \_\_\_\_ pedrinhas

 \_\_\_\_restos de plantas \_\_\_\_ restos de animais

 Outras elementos: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Textura:** \_\_\_\_ compacto \_\_\_\_ solto

 \_\_\_\_ seco \_\_\_\_ húmido

***(assinala um X nas opções que caracterizam a amostra)***

✂

**Amostra Nº \_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Cor:** \_\_\_\_vermelho \_\_\_\_ preto \_\_\_\_ castanho \_\_\_\_ castanho claro

 Outra cor: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Conteúdo:** \_\_\_\_partículas de solo \_\_\_\_ pedrinhas

 \_\_\_\_restos de plantas \_\_\_\_ restos de animais

 Outras elementos: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Textura:** \_\_\_\_ compacto \_\_\_\_ solto

 \_\_\_\_ seco \_\_\_\_ húmido

***(assinala um X nas opções que caracterizam a amostra)***

**Ficha de Registo das Amostras de Solo**

**Nome:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Ano:\_\_\_\_**

**Local de Recolha da amostra:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Nº da Amostra:\_\_\_**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Constituição** | **Cor** | **Peso** | **Dimensão****(comprimento)** |
| **Amostra** **(no seu conjunto)** |  |  |  |  |
| **Elementos Naturais** |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **Elementos****Artificiais** |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

