

## PRÁTICA Nº. 6.3

## ANÁLISE VISUAL DA ESTRUTURA E DA COMPOSIÇÃO DOS SOLOS

## INTRODUÇÃO

Além dos elementos gasosos obtidos da atmosfera, as plantas também precisam absorver água e elementos minerais. Essas substâncias, necessárias às reações químicas que ocorrem nos vegetais, são extraídas do solo pelas raízes e distribuídas nas plantas pelos tecidos de condução. O solo não tem como única função fornecer elementos químicos. Ele também é responsável pela sustentação das plantas e pelo armazenamento de água, além de propiciar um ambiente gasoso e conveniente para o desenvolvimento do sistema radicular.

A quantidade de água armazenada no solo depende da sua estrutura (argilosa ou arenosa), da precipitação atmosférica (chuvas) e/ou das irrigações. Os solos arenosos apresentam menor retenção de água, drenando-se mais, enquanto os solos argilosos retêm mais água. A matéria orgânica contribui para a retenção de água, principalmente nos solos arenosos.

O solo apresenta camadas em seu perfil que variam na cor, na quantidade de matéria orgânica distribuída, na porosidade, na estrutura e no grau de intemperismo. Essas camadas são conhecidas como horizontes. O horizonte **A**, camada mais superficial do solo, acumula húmus e apresenta intensa atividade química, física e biológica. Nesse horizonte se encontram grandes quantidades de minhocas, insetos, artrópodes, protistas, nematoides e organismos decompositores como bactérias e fungos. O horizonte **B** contém menos material orgânico e não é tão atingido pelo intemperismo como o horizonte **A**. É tipicamente uma região de deposição, pois a água que penetra no solo pelo horizonte **A** carrega uma grande variedade de material orgânico para o horizonte **B**. O horizonte **C**, base do solo, é composto por rochas intemperizadas e minerais que formam os solos dos horizontes superiores.

A adubação orgânica é uma alternativa à adubação química, uma vez que a adição de restos de cultura, esterco e húmus pode suprir as necessidades nutricionais das plantas. Além de melhorar a estrutura e, conseqüentemente, a capacidade de retenção de água do solo, a adubação orgânica pode fornecer elementos essenciais às plantas. Todavia, para que a matéria orgânica possa efetivamente contribuir como fonte de nutrientes no solo, é necessário que ela sofra decomposição e mineralização, processos que ocorrem lentamente pela ação de microorganismos ou de forma rápida, como resultado de incêndios naturais e de queimadas.

## OBJETIVOS

Observar as diferentes proporções de constituintes físicos (areia, silte e argila) e de matéria orgânica dos solos.

## MATERIAIS

- Diferentes tipos de solo ou substratos



- Sal de cozinha (NaCl)



- Peneira média



- Filme de PVC



- Proveta de vidro de 1000 mL



## PROCEDIMENTOS

Colete cerca de 200 g de diferentes tipos de solos ou substratos (terra, areia, latossolo, substrato de enraizamento, mistura terra+esterco, etc.). Retire as pedras, folhas e raízes e passe as amostras por uma peneira média, desmanchando os torrões. Despeje os diferentes tipos de solo em provetas de 1000 mL. Acrescente água até aproximadamente 1000 mL e uma colher de sopa de sal de cozinha (NaCl). Feche a boca das provetas com filme de PVC. Agite e inverta cada uma das provetas algumas vezes. Em seguida, coloque as provetas em uma superfície firme e deixe-as em repouso durante 1 a 5 horas. Observe, então, a distribuição de cada uma das frações dos solos ou substratos no interior das provetas.