

Profª Dra. Fernanda de Fátima da Silva Devechio

Nome: _____

Data: _____

Atividade de aula 4 – Propriedades físico-químicas do solo

Exercício 1. Dada a análise de solo abaixo, calcule a SB, CTC, V% e m% de cada amostra.

Amostra	pH	M.O	P resina	K	Ca	Mg	(H+Al)	Al	SB	CTC	V	m
		g.dm ⁻³	mg.dm ⁻³	mmol _c .dm ⁻³								%
1	4,4	12	17	1,8	11	3	36,9	1				
2	4,9	6	13	2,1	4	1	34	1				

Exercício 2. Dada a análise de solo abaixo, calcule a SB, CTC, V% e m% de cada amostra.

Amostra	pH	M.O	P resina	K	Ca	Mg	(H+Al)	Al	SB	CTC	V	m
		g.dm ⁻³	mg.dm ⁻³	mmol _c .dm ⁻³								%
1	3,3	9	10	0,8	9	4	46,9	3				
2	4,0	8	12	4,7	14	10	43	0				

3. Indique verdadeiro (V) ou falso (F) nas afirmativas abaixo:

- () V ou F. A fase sólida do solo é constituída por partículas minerais e orgânicas.
- () V ou F. As partículas sólidas do solo e a matéria orgânica possui cargas negativas, chamadas de CTC.
- () V ou F. A fase líquida do solo é constituída por água pura.
- () V ou F. Todo elemento químico para ser absorvido pela planta precisa estar na fase sólida do solo.
- () V ou F. A aeração do solo é importante para garantir a respiração das raízes e dos microorganismos do solo.
- () V ou F. O processo em que os cátions que pertencem à estrutura do mineral são substituídos por cátions de menor valência, resultando em excesso de carga negativa, é chamado de substituição isomórfica.
- () V ou F. As cargas geradas pela substituição isomórfica são as predominantes em solos tropicais.
- () V ou F. Quanto maior a CTC do solo, maior será a capacidade de adsorver cátions, portanto maior será o seu potencial de adsorver nutrientes.
- () V ou F. Se a maior parte da CTC do solo estiver ocupada por cátions como Ca²⁺, Mg²⁺ e K⁺ melhor será a fertilidade do solo.
- () V ou F. Se a maior parte da CTC do solo estiver ocupada por cátions como H⁺ e Al³⁺ pior será a fertilidade do solo.

4. Indique se a característica abaixo é de *cargas dependentes de pH* ou *cargas permanentes*:

- a) () Ocorre nas argilas silicatadas 2:1.
- b) () são sempre negativas.
- c) () São cargas originadas por substituição isomórfica.
- d) () Podem ser positivas ou negativas.
- e) () Cargas geradas a partir da alteração do pH do solo.
- f) () Ocorre nas argilas 1:1, óxidos de Fe e Al, e na M.O.
- g) () Resultam de reações existentes entre íons H^+ e hidroxilas (OH^-) existentes na superfície da partícula.
- h) () Cargas geradas independente do pH do solo.

5. Esquematize o solo como um sistema trifásico e explique o que representa cada uma das fases.

6. O que é adsorção de cátions?

7. O que é CTC do solo?

8. O que é saturação por bases do solo?

9. O que é saturação por alumínio do solo?