

**CARACTERÍSTICAS FÍSICAS, QUÍMICAS E MORFOLÓGICAS DO
HORIZONTE A DE SOLOS LITÓLICOS SUBSTRATO SILTITO, EM
DIFERENTES ESTÁDIOS SUCESSIONAIS DA FLORESTA OMBRÓFILA MISTA,
NA REGIÃO DE IRATI-PR.**

IV.136

Celina WISNIEWSKI⁽¹⁾, Gustavo Ribas CURCIO⁽²⁾ & Marcos Fernando Gluck RACHWAL⁽²⁾

(1)Professora, Departamento de Solos, UFPR, Caixa Postal 2959, 80 001-970, Curitiba, PR; (2)Pesquisadores, CNPF-EMBRAPA, Caixa Postal 319, 83405-970 Colombo-PR

No município de Irati, a 30° 30' S e 50° 38' W, em clima do tipo Cfb de Koeppen, sobre litologia de siltitos (Formação Terezina), foram efetuadas análises químicas, granulométricas e morfológicas do horizonte A de Solos Litólicos, sob diferentes estágios sucessionais da Floresta Ombrófila Mista, com o objetivo de caracterizar as modificações ocorridas a medida que a floresta evoluiu sucessionalmente.

A região, bastante dissecada, é caracterizada pelo cultivo de milho e feijão consorciados, com baixo uso de insumos e prática de pousio de no máximo dois anos.. Foram selecionadas áreas sobre Solos Litólicos, na mesma posição da paisagem e em diferentes estágios da sucessão secundária, correspondendo a 1, 3, 5, 8, 15 e 40 anos de pousio. Estimou-se a espessura do horizonte A, onde foram coletadas amostras compostas nas profundidades de 0-5 cm e 5-10 cm, as quais foram submetidas à análise química para a determinação dos teores de Carbono, Cálcio, Magnésio, Potássio, Hidrogênio, Alumínio, Fósforo e do pH e à análise granulométrica.

Os dados (Tabela 1) demonstram uma homogeneidade quanto à espessura do horizonte A, embora ela seja menor na floresta secundária, possivelmente devido à maior declividade. No entanto não se conheciam as espessuras originais, e este solo já havia sido cultivado anteriormente. Com relação à cor, na profundidade de 0-5 cm, observou-se uma tendência ao escurecimento (bruno-acinzentado-escuro para bruno-acinzentado-muito escuro) por influência do valor (que tende de 4 para 3,5), a partir do estágio de capoeira. O croma manteve-se praticamente constante (2).

TABELA 1. Descrição da paisagem *, características morfológicas e textura do horizonte A nas diversas fases sucessionais.

TEMPO DE POUSIO (anos)	1	3	5	8	15	40
FASE SUCESSION.	capoeirinha	capoeirinha	capoeirinha	capoeira	capoeirão	Flor. sec.
POSIÇÃO	terço médio	terço médio	terço médio	terço médio	terço inf.	terço inf.
DECLIVIDADE (°)	38	39	43	35	69	90
ESPESSURA (cm)	15	16	14	15	17	12
COR 0-5 cm	10YR 4/2	10YR 4/3	10YR 4/2	10YR3,5/2	10YR 4/2	10YR 3,5/2
COR 5-10 cm	10YR 4/2	10YR 4/3	10YR 4/2	10YR4/2,5	10YR3,5/2	10YR4/2,5
TEXTURA	FRANCO- ARGILOSA	FRANCO- ARGILOSA	FRANCO- ARGILOSA	FRANCO- ARGILOSA	FRANCO- ARGILOSA	FRANCO- ARGILOSA

*. comprimento de rampa em torno de 80 m.

Na profundidade de 5-10 cm os valores permaneceram homogêneos enquanto os cromas apresentam maior variação (bruno-acinzentado-escuro tendendo a bruno) do que na profundidade anterior. Isto parece indicar que alguma alteração na cor só passa a ocorrer a partir da fase de capoeira.

Os dados da Tabela 2, referem-se às características químicas médias entre as profundidades pois a diferença entre elas não foi estatisticamente significativa para a maioria dos elementos. Diferenças estatisticamente significativas entre as profundidades só foram observadas na fase Floresta Secundária em relação aos teores de C, P, Ca e ao valor T, maiores na profundidade de 0-5 cm. Observou-se um acréscimo gradativo, ainda que pequeno, no teor de C, com o avanço da sucessão até a fase de capoeirão, a partir da qual o teor dobra. Esta duplicação se deu num período de 25 anos, o que sugere a lentidão do processo de incorporação de matéria orgânica no horizonte A, sob este tipo de vegetação. A dificuldade de se estabelecer esse tipo de correlação é grande. Para a mesma posição na encosta, além da declividade, teriam que ser considerados o tamanho e forma da pendente, a forma e tempo de ocupação, grau e tipo de erosão, além dos teores originais, ou seja, antes da floresta primária ter sido cortada. O aumento no teor de nutrientes nas fases sucessionais mais avançadas provavelmente se deve à menor exportação de nutrientes do sistema seja por erosão ou colheita e à reposição pela ciclagem biológica.

TABELA 2. Características químicas do horizonte A (0-10 cm) em função do estágio sucessional.

TEMPO DE POUSIO (anos)	1	3	5	8	15	40
FASE SUCESSIONAL	capoeirinha	capoeirinha	capoeirinha	capoeira	capoeirão	flor. sec.
C (%)	2,0 C	2,1 BC	2,3 BC	2,6 B	2,4 BC	4,8 A
pH	4,8 C	4,5 D	4,8 C	5,1 B	5,0 B	5,5 A
Al (meq)	0,38 B	0,75 A	0,52 B	0,004 C	0,001 C	0 C
H + Al	5,1 B	6,4 A	5,5 B	4,0 D	4,6 C	3,6 D
P (ppm)	4,2 B	3,3 BC	3,5 BC	2,7 C	3,8 B	9,5 A
K (meq)	0,29 D	0,39 C	0,84 A	0,43 C	0,54 B	0,84 A
Ca (meq)	4,1 C	2,5 D	5,8 D	5,5 B	5,7 B	10,5 A
Mg (meq)	1,7 BCD	1,3 D	1,8 BC	1,5 CD	2,0 B	2,6 A
T (meq)	11,1 D	10,6 D	14,0 B	11,4 D	12,9 C	17,4 A
V (%)	54,1 D	39,4 E	60,9 CD	69,5 B	64,1 BC	79,2 A
m (%)	5,9 B	15,4 A	5,7 B	1,2 C	0,5 C	0 C

Valores seguidos pela mesma letra maiúscula na horizontal não diferem estatisticamente pelo Teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade.

Outra contribuição pode ter sido a liberação de nutrientes dos minerais primários destes solos bastante jovens.

Observou-se um aumento gradativo no pH com o avanço da sucessão, acompanhado pela diminuição do teor de Al trocável, muito provavelmente devido ao aumento na quantidade de matéria orgânica do solo, causando a sua complexação. As alterações no pH e no teor de Al, aumentaram o caráter eutrófico destes solos, atestado pelos valores da saturação de bases (V%).

Conclui-se que as modificações no horizonte A, no sentido de sua recuperação são lentos, e todos bastante relacionados com o aumento no teor de matéria orgânica e ao processo de ciclagem biológica dos nutrientes. Estudos deste tipo, mais detalhados e com maior número de repetições se fazem necessários para a compreensão deste processo tão complexo e importante para a interpretação da capacidade de suporte ao uso agrícola destes solos.