

CARACTERIZAÇÃO MINERALÓGICA, POTENCIAL DE RESERVA E
SUSTENTABILIDADE AGRÍCOLA DE SÍTIOS FLORESTAIS DE *Eucalyptus grandis*

DO VALE DO RIO DOCE - MG.

38

Adriana Reatto dos SANTOS ⁽¹⁾, Mauricio Paulo Ferreira FONTES ⁽²⁾, Vitor Hugo Alvarez
VENEGAS ⁽²⁾, Mauro RESENDE ⁽²⁾, João Carlos KER ⁽²⁾, Lioyando Marciano COSTA ⁽²⁾

(1) Pesquisador - EMBRAPA - CPAC, (2) Professor - Universidade Federal de Viçosa-UFV.

Neste trabalho utilizou alguns solos da região do Vale do Rio Doce-MG, nos municípios de Ipatinga, Nova Era e Guanhanes, provenientes de reflorestamento de *Eucalyptus grandis*. Foram escolhidos oito sítios florestais que permitissem selecionar solos de diferentes classes taxonômicas, onde se procurou uma detalhada caracterização mineralógica e avaliação do potencial de reserva de nutrientes dos mesmos. Os solos estudados foram mineralogicamente classificados como: solos caulinitico-oxidicos (1, 4, 6 e 7); solos cauliniticos (2 e 5); solo oxidico (3) e solo gibbsitico (8). A concentração relativa residual de argilo minerais e óxidos de ferro e alumínio foram representados por caulinita, gibbsita, hematita, goethita e maghemita. Os valores de K trocável e K total são consistentemente baixos na maioria dos solos. Para a maior parte dos solos estudados, observa-se um aumento no teor de K para as formas totais nos horizontes inferiores e para as formas trocáveis de K, os maiores teores estão no horizonte superficial. Os menores valores da relação K-trocável/K-total constantes no quadro 1 sugerem um certo poder de recuperação para K-trocável. A reserva mineral de médio a longo prazo para potássio é praticamente inexistente, fazendo-se presente, embora com baixa magnitude, nos solos 2 e 5, na forma de micas e feldspatos. A presença desses minerais primários na fração areia (solos 2 e 5) contribuem com a reserva potencial de formas não trocáveis de K para esses solos. Os solos em estudo são pobres em minerais ricos em cálcio e magnésio, conseqüentemente, os teores de cálcio e magnésio total também o são. As relações Ca trocável / Ca total e Mg trocável / Mg total exprimem uma baixa capacidade de reposição desses nutrientes nos solos estudados (Quadro 1). Sugere-se a adição de nutrientes de acordo com os níveis críticos exigidos na implantação e manutenção do ciclo do eucalipto, devido a não sustentabilidade dos solos sob esses sítios florestais apresentarem potencial de fornecimento de nutrientes a curto, médio e longo prazo.

QUADRO 1 - Teores de cálcio, magnésio e potássio em formas trocáveis, totais e suas relações nos solos estudados

solo	horiz	Formas Trocáveis			Formas Totais			Ca trocável	Mg trocável	K trocável	IMA ⁵
		Ca ¹	Mg ¹	K ²	Ca ¹	Mg ¹	K ²	Ca total	Mg total	K total	
1	A	0,04	0,06	21	0,06	0,10	156	0,66	0,6	0,13	47
	Bw	0,04	0,02	2	0,06	0,10	160	0,66	0,20	0,01	
	BC	0,12	0,08	0	0,06	0,10	150	2,00	0,8	0,00	
	C-4m	0,07	0,05	1	0,06	0,10	339	1,16	0,5	0,00	
2	A	0,39	0,36	63	0,48	0,80	502	0,81	0,45	0,12	53
	Bt	0,37	0,12	12	0,30	0,22	554	1,23	0,54	0,02	
	BC	0,12	0,13	6	0,08	0,10	594	1,50	1,30	0,01	
	C-4m	0,06	0,03	5	0,07	0,18	747	0,85	0,16	0,01	
3	A	0,07	0,07	33	0,14	0,10	211	0,50	0,70	0,16	39
	Bw	0,03	0,02	6	0,06	0,40	237	0,50	0,05	0,02	
	C	0,04	0,01	1	0,06	0,10	181	0,66	0,10	0,01	
	CR	0,04	0,00	0	0,06	0,10	120	0,66	0,00	0,00	
4	A	0,05	0,03	16	0,42	0,10	189	0,12	0,30	0,08	51
	Bw	0,03	0,02	4	0,18	0,10	160	0,16	0,20	0,02	
	BC	0,04	0,01	3	0,19	0,10	145	0,21	0,10	0,02	
	C-4m	0,04	0,01	17	0,26	0,10	194	0,15	0,10	0,09	
5	A	0,01	0,03	15	0,13	0,10	431	0,08	0,30	0,03	44
	Bw	0,01	0,01	7	0,06	0,10	359	0,16	0,10	0,02	
	C	0,01	0,01	2	0,06	0,10	306	0,16	0,10	0,01	
	C-4m	0,01	0,03	1	0,06	0,10	292	0,16	0,30	0,00	
6	A	0,03	0,05	17	0,06	0,10	194	0,50	0,50	0,09	40
	Bw	0,00	0,02	7	0,06	0,10	18	0,00	0,20	0,04	
	CB	0,01	0,08	6	0,06	0,10	167	0,16	0,80	0,04	
	C-4m	0,01	0,00	3	0,06	0,10	235	0,16	0,00	0,01	
7	A	0,12	0,09	18	0,06	0,10	63	2,00	0,90	0,28	49
	Bw	0,04	0,02	4	0,06	0,10	95	0,66	0,20	0,04	
	B/C	0,05	0,01	1	0,06	0,10	76	0,83	0,10	0,01	
	C-4m	0,05	0,01	1	0,06	0,10	76	0,83	0,10	0,01	
8	A	0,06	0,06	8	0,06	0,10	68	1,00	0,60	0,12	45
	Bw	0,02	0,02	1	0,06	0,10	70	0,33	0,20	0,01	
	BC	0,01	0,01	1	0,06	0,10	79	0,16	0,10	0,01	
	C-4m	0,01	0,00	1	0,06	0,10	100	0,16	0,06	0,01	

1/ Extrator KCl - 1 mol/l - cmol_c/cm³

2/ Extrator Mehlich-1 (KCl 0,05 mol/l + H₂SO₄ 0,0125 mol/l) - mg/dm³

3/ Extrator ácido fluorídrico, metodologia CENA (Centro de Energia Nuclear na Agricultura) - cmol_c/cm³

4/ Extrator ácido fluorídrico, metodologia CENA (Centro de Energia Nuclear na Agricultura) - mg/dm³

5/ IMA (Incremento Médio Anual) - (m³ ha⁻¹ ano⁻¹)

solo 1 - Latossolo Vermelho-Amarelo álico, textura argilosa; solo 2 - Podzólico Vermelho-Amarelo distrófico, textura argilosa; solo 3 - Latossolo Ferrífero Câmico álico, textura franco argilo arenosa; solo 4 - Latossolo Vermelho-Escuro álico, textura argilosa; solo 5 - Latossolo Vermelho-Escuro Câmico álico, textura argilosa; solo 6 - Latossolo Vermelho-Escuro álico, textura argilosa; solo 7 - Latossolo Vermelho-Amarelo álico, textura franco argilosa; solo 8 - Latossolo Vermelho-Amarelo Podzólico álico, textura argilosa.