

## **ANEXO III**

### **Descrições gerais e morfológicas dos perfis de solos coletados nas áreas de floresta nativa dos projetos:**

#### **PERFIL 01**

##### **A - DESCRIÇÃO GERAL**

DATA – 11.01.2006

CLASSIFICAÇÃO – LATOSSOLO AMARELO Tb Distrófico típico, A moderado, textura muito argilosa, álico, fase relevo ondulado, floresta tropical subperenifólia.

UNIDADE DE MAPEAMENTO – LAd.

LOCALIZAÇÃO – Projeto Marola/CENIBRA, Belo Oriente-MG. Coordenadas UTM SAD\_69 Zona 23 0772408/7861762.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL – Descrito e coletado em trincheira localizada no terço médio de encosta com aproximadamente 25% de declive, sob vegetação nativa.

ALTITUDE – 235m.

MATERIAL DE ORIGEM – Produtos da decomposição de rocha gnáissica.

PEDREGOSIDADE – Não pedregosa.

ROCHOSIDADE – Não rochosa.

RELEVO LOCAL – Ondulado.

EROSÃO – Ligeira.

DRENAGEM – Bem drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA – Floresta Tropical Subperenifólia.

USO ATUAL – Reserva Legal (capoeira em estágio médio de regeneração).

CLIMA – Aw - tropical úmido de savanas (megatérmico)

DESCRITO E COLETADO POR – Tathiane Santi Sarcinelli, Carlos Ernesto G. R. Schaefer e Elpídio Inácio Fernandes Filho.

## **B - DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA**

A1 0-20 cm; bruno-escuro (7,5YR 4/4, úmida) e bruno-amarelado (10YR 5/6, seca); argilosa; moderada pequena blocos subangulares e forte pequena granular; ligeiramente dura, muito friável, ligeiramente plástica e pegajosa.

Bw1 40-60 cm; bruno-forte (7,5YR 5/6, úmida) e bruno-forte (7,5YR 5/8, seca); muito argilosa; moderada a forte pequena granular; ligeiramente dura, friável, ligeiramente plástica e ligeiramente pegajosa.

RAÍZES – Presença de raízes em A1 e Bw1.

OBSERVAÇÕES – O solo que de fato visávamos coletar encontrava-se um pouco abaixo do local onde a trincheira foi aberta pela empresa. No local desejado, observamos um ambiente brejoso, inundado, impossibilitando a abertura da trincheira.

## **PERFIL 02**

### **A - DESCRIÇÃO GERAL**

DATA – 11.01.2006

CLASSIFICAÇÃO – CAMBISSOLO FLÚVICO Tb Distrófico típico, A moderado, textura muito argilosa, fase relevo suave ondulado/ondulado, floresta tropical subperenifólia.

UNIDADE DE MAPEAMENTO – CUbd.

LOCALIZAÇÃO – Projeto Marola/CENIBRA, Belo Oriente-MG. Coordenadas UTM SAD\_69 Zona 23 0770175/7860510.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL – Descrito e coletado em trincheira localizada em baixada com aproximadamente 30% de declive, sob vegetação nativa.

ALTITUDE – 215 m.

MATERIAL DE ORIGEM – Sedimentos aluviais holocênicos areno-argilosos de terraços fluviais.

PEDREGOSIDADE – Não pedregosa.

ROCHOSIDADE – Não rochosa.

RELEVO LOCAL – Ondulado.

EROSÃO – Ligeira.

DRENAGEM – Moderadamente/Imperfeitamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA – Floresta Tropical Subperenifólia.

USO ATUAL – Reserva Legal (capoeira em estágio avançado de regeneração).

CLIMA – Aw - tropical úmido de savanas (megatérmico)

DESCRITO E COLETADO POR – Tathiane Santi Sarcinelli, Carlos Ernesto G. R. Schaefer e Elpídio Inácio Fernandes Filho.

## **B - DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA**

- A1 0-15 cm; bruno-amarelado-escuro (10YR 4/4, úmida) e bruno-amarelado-claro (10YR 6/4, seca); muito argilosa; moderada pequena a média blocos subangulares; dura, friável, ligeiramente plástica e pegajosa.
- Bi1 15-40 cm; bruno-amarelado (10YR 5/8, úmida) e amarelo (10YR 7/6, seca); muito argilosa; moderada média blocos subangulares; dura, friável, ligeiramente plástica e pegajosa.
- 2Bi2 40/60+ cm; amarelo-brunado (10YR 6/8, úmida) e amarelo (2,5Y 7/6, seca); muito argilosa; maciça, muito dura, friável, plástica e pegajosa.

RAÍZES – Presença de raízes até início do horizonte Bi1.

OBSERVAÇÕES – Abundância de canais biológicos até 20 cm de profundidade predominando pelotas fecais de minhoca. A coloração amarelada observada é típica dos depósitos dos terraços do rio Doce. Observou-se grande quantidade de mica pequena. Lençol à 50 cm de profundidade. Não há evidências de horizonte glei Cg até 80 cm. Indícios de material orgânico enterrado em 2Bi2 (pequeno escurecimento).

## **PERFIL 03**

### **A - DESCRIÇÃO GERAL**

DATA – 11.01.2006

CLASSIFICAÇÃO – CAMBISSOLO FLÚVICO Tb Eutrófico típico, A moderado, textura argilosa/muito argilosa, fase relevo suave ondulado, floresta tropical subperenifólia.

UNIDADE DE MAPEAMENTO – CUbd.

LOCALIZAÇÃO – Projeto Marola/CENIBRA, Belo Oriente-MG. Coordenadas UTM SAD\_69 Zona 23 0768222/7861286.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL – Descrito e coletado em trincheira localizada em baixada com aproximadamente 6% de declive, sob vegetação nativa.

ALTITUDE – 220 m.

MATERIAL DE ORIGEM – Sedimentos aluviais holocênicos areno-argilosos de terraços fluviais.

PEDREGOSIDADE – Não pedregosa.

ROCHOSIDADE – Não rochosa.

RELEVO LOCAL – Suave ondulado.

EROSÃO – Ligeira.

DRENAGEM – Moderadamente/Imperfeitamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA – Floresta Tropical Subperenifólia.

USO ATUAL – Reserva Legal (capoeira em estágio avançado de regeneração).

CLIMA – Aw - tropical úmido de savanas (megatérmico)

DESCRITO E COLETADO POR – Tathiane Santi Sarcinelli, Carlos Ernesto G. R. Schaefer e Elpídio Inácio Fernandes Filho.

## **B - DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA**

- A1 0-10 cm; bruno-escuro (10YR 3/3, úmida) e bruno (10YR 5/3, seca); argilosa; moderada pequena a média blocos subangulares; ligeiramente dura, muito friável, não plástica e ligeiramente pegajosa.
- Bi1 10-40 cm; bruno-forte (7,5YR 5/8, úmida) e amarelo-avermelhado (7,5YR 6/8, seca); argilosa; moderada a forte média blocos subangulares; dura, friável, ligeiramente plástica e ligeiramente pegajosa; cerosidade fraca comum.
- 2Bi2 40/100+ cm; bruno-amarelado (10YR 5/8, úmida) e amarelo (10YR 7/8, seca); muito argilosa; fraca média blocos subangulares; dura, friável, ligeiramente plástica e ligeiramente pegajosa.

**RAÍZES** – Presença de raízes até o horizonte 2Bi2, porém concentradas no horizonte superficial A1.

**OBSERVAÇÕES** – Intensa atividade de minhocas e cupins até 2Bi2. Fragmentos de carvão em todo o perfil. Indícios de mosqueados à 120 cm de profundidade. Lençol à 100 cm de profundidade. Solo com coloração um pouco mais cromada (mais oxidado) que P02. Material orgânico enterrado em 2Bi2, disposto de forma inclinada no perfil. Vale encaixado de fundo chato.

## **PERFIL 04**

### **A - DESCRIÇÃO GERAL**

DATA – 13.01.2006

CLASSIFICAÇÃO – CAMBISSOLO FLÚVICO Tb Distrófico típico, A moderado, textura argilosa, fase relevo plano, floresta tropical subperenifólia.

UNIDADE DE MAPEAMENTO – CUbd.

LOCALIZAÇÃO – Projeto Florália/CENIBRA, Santa Bárbara-MG. Coordenadas UTM SAD\_69 Zona 23 0675938/7795554.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL – Descrito e coletado em trincheira localizada em baixada com aproximadamente 2,9% de declive, sob vegetação nativa.

ALTITUDE – 725 m.

MATERIAL DE ORIGEM – Sedimentos aluviais holocênicos areno-argilosos de terraços fluviais.

PEDREGOSIDADE – Não pedregosa.

ROCHOSIDADE – Não rochosa.

RELEVO LOCAL – Plano.

EROSÃO – Ligeira.

DRENAGEM – Moderadamente/Imperfeitamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA – Floresta Tropical Subperenifólia.

USO ATUAL – Mata Ciliar, Área de Preservação Permanente (capoeira em estágio avançado de regeneração).

CLIMA – Cwa - temperado chuvoso (mesotérmico).

DESCRITO E COLETADO POR – Tathiane Santi Sarcinelli, Carlos Ernesto G. R. Schaefer e Elpídio Inácio Fernandes Filho.

## **B - DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA**

- A1 0-10 cm; bruno-avermelhado (5YR 4/4, úmida) e bruno-avermelhado (5YR 4/3, seca); argilosa; moderada pequena blocos subangulares; ligeiramente dura, muito friável, plástica e pegajosa.
- Bi 10-40 cm; bruno-avermelhado (5YR 4/4, úmida) e bruno-avermelhado (5YR 5/4, seca); argilosa; moderada pequena a média blocos subangulares; dura, muito friável, plástica e pegajosa.
- C1 40/80 cm; bruno-amarelado-escuro (10YR 4/4, úmida) e mosqueado vermelho (5YR 4/6, úmida) e bruno-amarelado (10YR 5/8, seca) e mosqueado bruno-amarelado (10YR 5/4, seca); franco-argilo-arenosa; maciça.

RAÍZES – Presença de raízes até o horizonte C1.

OBSERVAÇÕES – Intensa atividade de minhocas. Lençol freático à 80 cm de profundidade. Após coleta do solo, foram observadas muitas plântulas emergentes em A1 e Bi nos sacos plásticos.



## **PERFIL 06**

### **A - DESCRIÇÃO GERAL**

DATA – 13.01.2006

CLASSIFICAÇÃO – CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico típico, A moderado, textura argilosa, álico, caulínítico, hipoférrico, fase relevo ondulado, floresta tropical subperenifólia.

UNIDADE DE MAPEAMENTO – CXbd3 (CXbd1+RLd).

LOCALIZAÇÃO – Projeto Florália/CENIBRA, Santa Bárbara-MG. Coordenadas UTM SAD\_69 Zona 23 0677013/7797367.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL – Descrito e coletado em trincheira localizada no terço inferior da encosta com aproximadamente 35% de declive, sob vegetação nativa.

ALTITUDE – 825 m.

MATERIAL DE ORIGEM – Colúvios de material saprolítico de gnaiss e movimentos de massa.

PEDREGOSIDADE – Não pedregosa.

ROCHOSIDADE – Não rochosa.

RELEVO LOCAL – Ondulado.

EROSÃO – Ligeira.

DRENAGEM – Bem/Moderadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA – Floresta Tropical Subperenifólia.

USO ATUAL – Reserva Legal (capoeira em estágio avançado de regeneração).

CLIMA – Cwa - temperado chuvoso (mesotérmico).

DESCRITO E COLETADO POR – Tathiane Santi Sarcinelli, Carlos Ernesto G. R. Schaefer e Elpídio Inácio Fernandes Filho.

## B - DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

- A1 0-10 cm; bruno (7,5YR 4/4, úmida) e bruno (7,5YR 5/4, seca); argilosa; moderada pequena a média blocos subangulares e fraca média granular; ligeiramente dura, muito friável, plástica e pegajosa.
- Bi1 10-40 cm; bruno-forte (7,5YR 5/6, úmida) e bruno-forte (7,5YR 5/8, seca); argilosa; fraca média a grande blocos subangulares e moderada pequena granular; ligeiramente dura, muito friável, plástica e pegajosa.
- BC 40-70 cm; bruno-forte (7,5YR 5/8, úmida e mosqueado vermelho (2,5YR 4/6, úmida) e amarelo-avermelhado (7,5YR 6/6, seca) e mosqueado vermelho (2,5YR 4/8, seca); franco-argilosa; fraca média a grande blocos subangulares; ligeiramente dura, muito friável, ligeiramente plástica e pegajosa.
- C1 70-120 cm; bruno-forte (7,5YR 5/6, úmida) e mosqueado vermelho (2,5YR 5/6, úmida) e bruno muito claro-acinzentado (10YR 8/4, seca) e mosqueado rosado (7,5YR 7/4, seca); argilo-siltosa; maciça.
- C2 120-160 cm; bruno-amarelado (10YR 5/6, úmida) e mosqueado bruno-amarelado (5YR 5/8, úmida) e bruno-amarelado-claro (10YR 6/4, seca) e amarelo-avermelhado (7,5YR 6/8, seca); argilo-arenosa; maciça.
- 2A 160/180+ cm; preto (2,5YR 2/0, úmida) e cinzento muito escuro (2,5YR 3/0, seca); muito argilosa; maciça.

RAÍZES – Presença de raízes até o início do horizonte C1.

OBSERVAÇÕES – Intensa atividade de minhocas e formigas. Presença de minhocas no horizonte A enterrado. Para que fosse considerado A húmico conforme critérios de quantidade de carbono orgânico, percentual de argila e espessura, este horizonte deveria ter aproximadamente 32 cm de espessura. Porém não foi possível verificar se ele atingia essa profundidade em campo. Este horizonte foi soterrado por material coluvial de área latossólica presente em nível superior. Provavelmente ocorrem Gleissolos na baixada, entretanto, sendo o vale bem encaixado, a área desta classe de solo é insignificante, não sendo mapeável.

## **PERFIL 07**

### **A - DESCRIÇÃO GERAL**

DATA – 13.01.2006

CLASSIFICAÇÃO – CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico típico, A moderado, textura argilosa, álico, caulínico, hipoférrico, endopedregoso, substrato itabirito, fase relevo forte ondulado, floresta tropical subperenifólia.

UNIDADE DE MAPEAMENTO – CXbd3 (CXbd1+RLd).

LOCALIZAÇÃO – Projeto Florália/CENIBRA, Santa Bárbara-MG. Coordenadas UTM SAD\_69 Zona 23 0676503/7797485.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL – Descrito e coletado em trincheira localizada no terço superior da encosta com aproximadamente 40% de declive, sob vegetação nativa.

ALTITUDE – 925m.

MATERIAL DE ORIGEM – Camada de itabirito intemperizado.

PEDREGOSIDADE – Não pedregosa.

ROCHOSIDADE – Não rochosa.

RELEVO LOCAL – Forte ondulado.

EROSÃO – Ligeira.

DRENAGEM – Bem/Moderadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA – Floresta Tropical Subperenifólia.

USO ATUAL – Reserva Legal (capoeira em estágio avançado de regeneração).

CLIMA – Cwa - temperado chuvoso (mesotérmico)

DESCRITO E COLETADO POR – Tathiane Santi Sarcinelli, Carlos Ernesto G. R. Schaefer e Elpídio Inácio Fernandes Filho.

## **B - DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA**

- A1 0-5 cm; bruno (7,5YR 4/4, úmida) e bruno (7,5YR 5/4, seca); argilosa; moderada pequena blocos subangulares e fraca pequena granular; dura, friável a firme, ligeiramente plástica e ligeiramente pegajosa.
- BA 5-20 cm; bruno (7,5YR 4/4, úmida) e bruno (7,5YR, 5/4 seca); argilosa; moderada pequena a média blocos subangulares; dura, friável, ligeiramente plástica e pegajosa.
- Bi 20-50 cm; bruno-amarelado (10YR 5/8, úmida) e amarelo-avermelhado (7,5YR 6/6, seca); argilosa; fraca média a grande blocos subangulares; ligeiramente dura, friável, plástica e pegajosa.
- 2C1 50-100 cm; coloração variegada, predominando bruno-forte (7,5YR 5/6, úmida) e amarelo avermelhado (5YR 6/6, seca); argilosa; maciça.
- 3C2 100/160+ cm; bruno-avermelhado (5YR 4/4, úmida) e bruno-avermelhado-claro (5YR 6/4, seca); franca; maciça.

RAÍZES – Presença de raízes até o horizonte 2C1.

OBSERVAÇÕES – Atividade de minhocas até Bi. Presença de carvão no perfil. Linha de pedra coluvial separando Bi de 2C1 com quartzos arestados e outra entre 2C1 e 2C2. A linha de cascalho não representa impedimento físico à penetração de raízes. Ocorrência de taquara e pitirograma no local, denotando solo extremamente ácido, rico em Al.

## **PERFIL 08**

### **A - DESCRIÇÃO GERAL**

DATA – 12.01.2006

CLASSIFICAÇÃO – CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico típico, A moderado, textura argilo-arenosa ou argilosa, fase relevo ondulado, floresta tropical subperenifólia.

UNIDADE DE MAPEAMENTO – CUbd (inclusão na unidade).

LOCALIZAÇÃO – Projeto Sabinópolis III/CENIBRA, Sabinópolis-MG. Coordenadas UTM SAD\_69 Zona 23 0713181/7938978.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL – Descrito e coletado em trincheira localizada em baixada com aproximadamente 12,5% de declive, sob vegetação nativa com eucalipto.

ALTITUDE – 812,5 m.

MATERIAL DE ORIGEM – Produtos da decomposição de rocha gnáissica.

PEDREGOSIDADE – Não pedregosa.

ROCHOSIDADE – Não rochosa.

RELEVO LOCAL – Ondulado/forte ondulado.

EROSÃO – Ligeira.

DRENAGEM – Bem/Moderadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA – Floresta Tropical Subperenifólia.

USO ATUAL – Mata Ciliar - Área de Preservação Permanente (capoeira em estágio inicial de regeneração com eucalipto).

CLIMA – Aw - tropical úmido de savanas (megatérmico).

DESCRITO E COLETADO POR – Tathiane Santi Sarcinelli, Carlos Ernesto G. R. Schaefer e Elpídio Inácio Fernandes Filho.

## **B - DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA**

- A1 0-5 cm; bruno-acinzentado muito escuro (10YR 3/2, úmida) e bruno-acinzentado (10YR 5/2, seca); argilo-arenosa; fraca pequena blocos subangulares e grãos simples; ligeiramente dura, friável a solta, não plástica e não pegajosa.
- A2 5-20 cm; bruno-escuro (10YR 3/3, úmida) e bruno (10YR 5/3, seca); argilo-arenosa; moderada pequena a média blocos subangulares; ligeiramente dura, friável, ligeiramente plástica e ligeiramente pegajosa.
- BA 20-30 cm; bruno-escuro (10YR 3/3, úmida) e bruno-claro-acinzentado (10YR 6/3, seca); argilo-arenosa; moderada média a grande blocos subangulares; ligeiramente dura, friável, ligeiramente plástica e ligeiramente pegajosa.
- Bi1 30-60 cm; bruno-amarelado-escuro (10YR 4/4, úmida) e bruno-claro-acinzentado (10YR 6/3, seca); argilosa; moderada média blocos subangulares; ligeiramente dura, friável, ligeiramente plástica e ligeiramente pegajosa.
- Bi2 60-90 cm; bruno-oliváceo-claro (2,5Y 5/4, úmida) e bruno-amarelado-claro (2,5Y 6/4 seca); argilosa; fraca média a grande blocos subangulares; ligeiramente dura, muito friável, ligeiramente plástica e ligeiramente pegajosa.
- BC 90/160+ cm; bruno-amarelado-claro (2,5Y 6/4, úmida) e mosqueado bruno-amarelado (5YR 5/8, úmida) e bruno muito claro-acinzentado (10YR 8/3, seca) e mosqueado amarelo-avermelhado (5YR 7/8, seca); argilosa; maciça; ligeiramente dura, friável, ligeiramente plástica e ligeiramente pegajosa.

RAÍZES – Presença de raízes predominantemente finas até BA.

OBSERVAÇÕES – Presença de canais biológicos de formigas e cupins até Bi1 e carvão até 100 cm. Mosqueados a partir de 110 cm de profundidade.

## **PERFIL 09**

### **A - DESCRIÇÃO GERAL**

DATA – 12.01.2006

CLASSIFICAÇÃO – CAMBISSOLO FLÚVICO Tb Distrófico típico, A moderado, textura muito argilosa, fase relevo ondulado, floresta tropical subperenifólia.

UNIDADE DE MAPEAMENTO – CUbd

LOCALIZAÇÃO – Projeto Jatobá I/CENIBRA, Antônio Dias-MG. Coordenadas UTM SAD\_69 Zona 23 0727783/7847549.

SITUAÇÃO, DECLIVE E COBERTURA VEGETAL SOBRE O PERFIL – Descrito e coletado em trincheira localizada em baixada com aproximadamente 15% de declive, sob vegetação nativa.

ALTITUDE – 892,5 m.

MATERIAL DE ORIGEM – Sedimentos aluviais holocênicos areno-argilosos de terraços fluviais.

PEDREGOSIDADE – Não pedregosa.

ROCHOSIDADE – Não rochosa.

RELEVO LOCAL – Ondulado.

EROSÃO – Ligeira.

DRENAGEM – Moderadamente drenado.

VEGETAÇÃO PRIMÁRIA – Floresta Tropical Subperenifólia.

USO ATUAL – Mata Ciliar - Área de Preservação Permanente (capoeira em estágio médio de regeneração).

CLIMA – Cwa - temperado chuvoso (mesotérmico).

DESCRITO E COLETADO POR – Tathiane Santi Sarcinelli, Carlos Ernesto G. R. Schaefer e Elpídio Inácio Fernandes Filho.

## **B - DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA**

- A1 0-20 cm; bruno-escuro (10YR 3/3, úmida) e bruno (10YR 4/3, seca); muito argilosa; forte pequena blocos subangulares; dura, friável, ligeiramente plástica e ligeiramente pegajosa.
- Bi1 20-50 cm; bruno-amarelado (10YR 5/8, úmida) e amarelo-avermelhado (7,5YR 7/8, seca); muito argilosa; fraca média blocos subangulares; dura, friável, ligeiramente plástica e ligeiramente pegajosa.
- Bi2 50-80 cm; bruno-forte (7,5YR 5/8, úmido) e mosqueado vermelho (2,5YR 5/6, úmida) e amarelo (10YR 7/8, úmido) e mosqueado vermelho-claro (2,5YR 6/6, seca); muito argilosa; fraca média blocos subangulares; ligeiramente dura, friável, ligeiramente plástica e pegajosa.
- BC 80/140+ cm; bruno-forte (7,5YR 5/8, úmido) e mosqueado vermelho-amarelado (5YR 5/8, úmida) e amarelo-avermelhado (7,5YR 8/6, seco) e mosqueado amarelo-avermelhado (5YR 6/8, seca); muito argilosa; maciça; ligeiramente dura, friável, ligeiramente plástica e pegajosa.

RAÍZES – Raízes abundantes até Bi2.

OBSERVAÇÕES – Presença de canais biológicos escuros até 80 cm de profundidade. Mosqueados a partir de Bi2.



## ANEXO IV

### Análises químicas e físicas dos perfis de solos coletados nas áreas de floresta nativa dos projetos.

#### Quadros 1 a 4:

pH em água e KCl – Relação 1:2,5

P, Na, K – Extrator Mehlich 1

Ca, Mg, Al – Extrator KCl 1 mol/L

H + Al – Extrator Acetato de Cálcio 0,5 mol/L – pH 7,0

SB – Soma de Bases Trocáveis

t – Capacidade de Troca Catiônica Efetiva

T – Capacidade de Troca Catiônica a pH 7,0

V – Índice de Saturação de Bases

m – Índice de Saturação de Alumínio

MO – Matéria orgânica (Carbono orgânico x 1,724), Walkley-Black

P-rem – Fósforo remanescente.

Quadro 1. Análises químicas dos perfis de solos coletados em área de floresta nativa no projeto Marola, regional Rio Doce, CENIBRA

Horiz.	Prof.	pH		Ca <sup>2+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	Al <sup>3+</sup>	H + Al	SB	t	T	V	m	K	Na	P	P-rem	MO
-	cm	H <sub>2</sub> O	KCl	cmol <sub>c</sub> /dm <sup>3</sup>							%		mg/dm <sup>3</sup>			mg/L	dag/kg
<b>P01 - LAd</b>																	
A1	0-20	4,34	3,83	0,03	0,12	0,49	8,4	0,25	0,74	8,65	2,9	66,2	39	0,0	2,1	21,4	4,77
Bw1	40/60+	4,46	4,14	0,00	0,00	0,10	3,2	0,01	0,11	3,21	0,3	90,9	3	0,0	0,3	14,4	2,13

Horiz.	Prof. cm	pH		Ca <sup>2+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	Al <sup>3+</sup>	H +Al	SB	t	T	V	m	K	Na	P	P-rem	MO
		H <sub>2</sub> O	KCl														
<b>P02 - CUBd</b>																	
A1	0-15	5,54	5,02	6,43	1,25	0,10	4,0	7,89	7,99	11,89	66,4	1,3	67	10,2	2,8	30,9	7,78
Bi1	15-40	5,30	4,22	0,00	0,03	0,10	2,7	0,27	0,37	2,97	9,1	27,0	12	48,4	0,6	13,8	2,89
2Bi1	40/60+	6,03	5,24	0,00	0,01	0,00	0,5	0,18	0,18	0,68	26,5	0,0	4	36,3	0,4	7,2	1,38
<b>P03 - CUBd</b>																	
A1	0-10	5,58	5,04	9,93	2,23	0,00	5,2	12,38	12,48	17,58	70,4	0,8	82	2,1	2,2	35,8	10,92
Bi1	10-40	5,36	5,05	0,89	0,40	0,00	1,0	1,32	1,32	2,32	56,9	0,0	13	0,0	0,8	24,7	1,76
2Bi1	40-100	5,40	4,97	0,80	0,39	0,00	1,3	1,22	1,22	2,52	48,4	0,0	7	2,1	0,1	24,0	1,88

Quadro 2. Análises químicas dos perfis de solos coletados em área de floresta nativa no projeto Florália, regional Santa Bárbara, CENIBRA

Horiz.	Prof. cm	pH		Ca <sup>2+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	Al <sup>3+</sup>	H +Al	SB	t	T	V	m	K	Na	P	P-rem	MO
		H <sub>2</sub> O	KCl														
<b>P04 - CUBd</b>																	
A1	0-10	5,09	4,37	3,04	1,43	0,10	8,5	4,57	4,67	13,07	35,0	2,1	38	1,1	1,0	18,0	8,41
Bi	10-40	5,04	4,18	0,64	0,66	0,20	8,0	1,36	1,56	9,36	14,5	12,8	22	1,1	0,5	11,5	5,40
C1	40-80	5,53	4,79	0,39	0,57	0,10	2,9	0,97	1,07	3,87	25,1	9,3	2	1,1	0,6	16,1	1,88
<b>P06 - CXbd1</b>																	
A1	0-10	4,47	3,52	0,39	0,98	0,98	11,9	1,52	2,50	13,42	11,3	39,2	59	0,0	3,7	28,1	8,79
Bi1	10-40	4,94	4,09	0,00	0,04	0,20	3,4	0,08	0,28	3,48	2,3	71,4	15	0,0	0,0	16,5	2,13
BC	40-70	5,40	5,37	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0	0,0	0,0	7,7	0,38
C1	70-120	5,33	4,58	0,00	0,00	0,00	0,2	0,00	0,00	0,20	0,0	0,0	0	0,0	0,0	9,0	0,69
C2	120-160	4,94	4,17	0,00	0,00	0,10	1,3	0,02	0,12	1,32	1,5	83,3	9	0,0	1,4	14,7	0,69
2Ah1	160-180+	4,37	3,59	0,00	0,00	5,17	21,7	0,00	5,17	21,70	0,0	100,0	0	0,0	5,6	4,6	6,97
<b>P07 - CXbd1</b>																	
A1	0-5	4,25	3,85	0,00	0,11	0,88	11,3	0,22	1,10	11,52	1,9	80,0	44	0,0	2,2	15,1	9,92
BA	5-20	4,18	3,87	0,00	0,04	0,49	8,7	0,12	0,61	8,82	1,4	80,3	30	0,0	1,0	16,3	5,90
Bi	20-50	4,62	4,12	0,00	0,00	0,20	4,5	0,02	0,22	4,52	0,4	90,9	8	0,0	0,0	13,7	3,26
2C1	50-100	4,93	4,42	0,00	0,00	0,10	1,6	0,00	0,10	1,60	0,0	100,0	1	0,0	0,0	18,2	1,51
3C2	100-160+	5,03	4,40	0,00	0,00	0,10	0,6	0,00	0,10	0,60	0,0	100,0	0	0,0	0,0	19,1	0,00

Quadro 3. Análises químicas dos perfis de solos coletados em área de floresta nativa no projeto Sabinópolis, regional Guanhães, CENIBRA

Horiz.	Prof.	pH		Ca <sup>2+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	Al <sup>3+</sup>	H + Al	SB	t	T	V	m	K	Na	P	P-rem	MO
-	cm	H <sub>2</sub> O	KCl	cmol <sub>c</sub> /dm <sup>3</sup>							%	mg/dm <sup>3</sup>			mg/L	dag/kg	
<b>P08 - CXbd1</b>																	
A1	0-5	5,29	4,57	3,12	1,80	0,20	4,8	5,07	5,27	9,87	51,4	3,8	58	0,0	4,1	33,7	5,40
A2	5-20	5,02	4,06	1,00	0,58	0,20	6,4	1,67	1,87	8,07	20,7	10,7	37	0,0	1,6	23,4	3,52
BA	20-3	5,08	4,13	0,83	0,37	0,10	4,0	1,24	1,34	5,24	23,7	7,5	17	0,0	1,2	27,1	2,51
Bi1	30-60	5,27	4,18	0,80	0,22	0,10	3,4	1,03	1,13	4,43	23,3	8,8	4	0,0	1,1	21,1	1,63
Bi2	60-90	5,18	4,32	0,13	0,18	0,20	1,9	0,31	0,51	2,21	14,0	39,2	0	0,0	1,0	16,7	1,00
BC	90-160+	5,50	4,84	0,07	0,33	0,10	0,3	0,40	0,50	0,70	57,1	20,0	0	0,0	1,0	20,4	0,75

Quadro 4. Análises químicas dos perfis de solos coletados em área de floresta nativa no projeto Jatobá I, regional Cocais, CENIBRA

Horiz.	Prof.	pH		Ca <sup>2+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	Al <sup>3+</sup>	H + Al	SB	t	T	V	m	K	Na	P	P-rem	MO
-	cm	H <sub>2</sub> O	KCl	cmol <sub>c</sub> /dm <sup>3</sup>							%	mg/dm <sup>3</sup>			mg/L	dag/kg	
<b>P09 - CUbd</b>																	
A1	0-20	4,83	4,05	0,46	0,33	0,29	15,0	0,95	1,24	15,95	6,0	23,4	61	0,0	2,2	9,6	11,17
Bi1	20-50	5,06	4,69	0,00	0,02	0,10	4,7	0,09	0,19	4,79	1,9	52,6	27	0,0	1,2	6,1	4,14
Bi2	50-80	5,24	5,77	0,00	0,00	0,00	1,0	0,00	0,00	1,00	0,0	0,0	1	0,0	0,8	3,7	2,13
BC	80-140	5,55	6,22	0,00	0,00	0,00	1,3	0,00	0,00	1,30	0,0	0,0	0	0,0	0,5	0,7	0,88

Quadro 5. Análises físicas dos perfis de solos coletados em área de floresta nativa no projeto Marola, regional Rio Doce, CENIBRA

Horiz.	Prof.	Areia Grossa	Areia Fina	Silte	Argila	Silte/Argila	ADA
-	cm	dag/kg				-	%
<b>P01 - LAd</b>							
A1	0-20	31	4	5	60	0,08	35
Bw1	40/60+	16	4	7	73	0,10	01
<b>P02 - CUbd</b>							
A1	0-15	2	5	19	74	0,26	34
Bi1	15-40	1	5	19	75	0,25	28
2Bi1	40/60+	2	7	30	61	0,49	01
<b>P 03 - CUbd</b>							
A1	0-10	11	9	29	51	0,57	24
Bi1	10-40	18	10	12	60	0,20	20
2Bi1	40-100	14	10	12	64	0,19	34

Quadro 6. Análises físicas dos perfis de solos coletados em área de floresta nativa no projeto Florália, regional Santa Bárbara, CENIBRA

Horiz.	Prof.	Areia Grossa	Areia Fina	Silte	Argila	Silte/Argila	ADA
-	cm	dag/kg				-	%
<b>P04 - CUbd</b>							
A1	0-10	4	20	30	46	4	19
Bi	10-40	4	16	35	45	4	19
C1	40-80	25	30	14	31	25	11
<b>P06 - CXbd1</b>							
A1	0-10	9	22	25	44	0,57	16
Bi1	10-40	14	21	22	43	0,51	21
BC	40-70	13	30	29	28	1,04	01
C1	70-120	4	8	46	42	1,10	01
C2	120-160	23	24	18	35	0,51	01
2Ah1	160-180+	4	13	16	67	0,24	35
<b>P07 - CXbd1</b>							
A1	0-5	12	15	19	54	0,35	27
BA	5-20	11	17	19	53	0,36	25
Bi	20-50	10	15	23	52	0,44	27
2C1	50-100	24	11	21	44	0,48	08
3C2	100-160+	10	19	47	24	1,96	01

Quadro 7. Análises físicas dos perfis de solos coletados em área de floresta nativa no projeto Sabinópolis, regional Guanhães, CENIBRA

Horiz.	Prof.	Areia Grossa	Areia Fina	Silte	Argila	Silte/Argila	ADA
-	cm	dag/kg				-	%
<b>P08 - CXbd1</b>							
A1	0-5	49	8	8	35	0,23	18
A2	5-20	45	8	7	40	0,18	24
BA	20-3	38	8	7	47	0,15	32
Bi1	30-60	36	6	6	52	0,12	38
Bi2	60-90	31	7	6	56	0,11	01
BC	90-160+	34	6	5	55	0,09	01

Quadro 8. Análises físicas dos perfis de solos coletados em área de floresta nativa no projeto Jatobá I, regional Cocais, CENIBRA

Horiz.	Prof.	Areia Grossa	Areia Fina	Silte	Argila	Silte/Argila	ADA
-	cm	dag/kg				-	%
<b>P09 - CUbd</b>							
A1	0-20	3	2	19	76	0,25	37
Bi1	20-50	2	0	20	78	0,26	43
Bi2	50-80	1	1	21	77	0,27	22
BC	80-140	1	1	32	66	0,48	03

## ANEXO V

### **Linhas de comando em *Raster Calculator* para eliminação das estradas do grid de uso dos solos:**

1) Gerar grids a partir do vetor de uso dos solos (flo<sup>1/</sup>\_uso\_solo) pelos seguintes campos criados na tabela de atributos:

- *cod\_frag*: *flo\_usof* (1. Nativas; 2. Eucalipto)
- *cod\_uso*: *flo\_usou* (1. RL; 2. APP; 3. Eucalipto)
- *estrada*: *flo\_usoe* (1. RL; 2. APP; 3. Eucalipto; 4. Estradas)

2) Eliminar as estradas:

```
flo_masce = Select([flo_usoe], "value <> 4")
```

```
flo_usose = Nibble([flo_usof], [flo_masce], dataonly)
```

### **Linhas de comando em *Raster Calculator* para eliminação de áreas de floresta nativa inferiores a 1 ha:**

```
flo_usose_rg = RegionGroup([flo_usose], flo_uso_tabse, eight, within, #, link)
```

```
flo_uso_mkse = Select ([flo_usose_rg], "count >= 100")
```

```
flo_usose_1ha = con(isnull([flo_uso_mkse]), 2, [flo_usose])
```

<sup>1/</sup> Abreviação para o projeto Florália. Os mesmos passos foram seguidos para os demais projetos.

## ANEXO VI

### Exemplos de trechos das planilhas geradas como produtos pelo programa:

Tabela 1. Tabela de habitats e número de células de cada habitat na paisagem e nas áreas de floresta nativa antes e depois da geração do cenário

Altitude	Solos	Orientação	Declividade	Posição na paisagem	Número de células	Nat_antes <sup>1/</sup>	Nat_depois <sup>2/</sup>
1	5	3	4	4	76	65	65
1	2	3	4	4	904	203	203
1	2	3	5	4	807	247	247
1	2	4	5	4	981	322	981
2	2	3	3	4	311	22	22
2	2	3	4	4	2053	158	158
2	2	2	4	4	2519	71	2519
1	5	4	5	4	131	90	90
2	2	4	4	4	1726	146	146
1	2	4	4	4	748	193	193
2	2	2	3	4	305	18	18
2	2	4	3	4	274	11	11
2	2	5	3	4	131	8	8
2	2	5	4	4	1669	155	155
1	2	5	4	4	614	101	101
2	2	6	4	4	351	37	37
2	2	5	5	4	1423	237	1423
2	2	6	5	4	689	113	113
1	2	5	5	4	1045	194	194

<sup>1/</sup> Número de células de nativas no cenário original;

<sup>2/</sup> Número de células de nativas no cenário gerado pela execução do programa.

Tabela 2. Tabela da proporção de mata atingida e das discrepâncias durante a geração do cenário para o caso sem restrição de borda

j <sup>1/</sup>	Proporção de mata	Discrepâncias							
		Mínima	Máxima	Média	Altitude	Declividade	Solos	Orientação	Posição
1	0,237	-0,518	0,591	874,192	119,878	104,963	7,578	10,041	292,659
2	0,245	-0,502	0,559	828,164	111,14	93,97	7,337	8,73	276,009
3	0,256	-0,46	0,49	716,833	91,045	67,467	12,358	4,906	233,254
4	0,26	-0,407	0,426	520,971	69,888	41,05	7,438	2,658	184,671
5	0,281	-0,386	0,38	481,034	60,945	32,769	11,232	1,566	167,222
6	0,283	-0,349	0,324	259,071	38,686	10,373	4,384	3,804	104,034
7	0,287	-0,341	0,298	249,649	35,414	9,323	4,988	3,277	99,264
8	0,288	-0,327	0,278	235,451	30,363	7,852	7,047	2,64	91,388
9	0,295	-0,323	0,271	232,253	28,988	7,491	7,71	2,488	89,107
10	0,295	-0,297	0,248	194,808	21,551	8,24	5,54	2,243	75,195
11	0,315	-0,296	0,246	194,377	21,424	8,162	5,608	2,228	74,924
12	0,316	-0,24	0,241	97,467	12,857	3,641	2,539	3,434	43,394
13	0,316	-0,237	0,23	95,903	12,032	3,356	2,531	3,258	42,248
14	0,318	-0,237	0,221	95,8	11,982	3,34	2,533	3,246	42,177
15	0,318	-0,232	0,208	93,733	10,714	2,961	2,816	2,998	40,338
16	0,318	-0,232	0,207	93,689	10,688	2,954	2,82	2,994	40,299
17	0,319	-0,231	0,202	93,51	10,59	2,928	2,85	2,968	40,153
18	0,321	-0,23	0,198	93,021	10,2	2,829	2,919	2,942	39,562

<sup>1/</sup> Número de interações do programa.



Tabela 3. Tabela da proporção de mata atingida e das discrepâncias durante a geração do cenário para o caso com restrição de borda

j <sup>1/</sup>	Proporção de mata	Discrepâncias									
		Mínima na borda	Máxima na borda	Mínima	Máxima	Média	Altitude	Declividade	Solos	Orientação	Posição
1	0,235	-0,489	0,56	-0,518	0,591	879,118	121,929	105,566	7,594	10,038	294,479
2	0,235	-0,489	0,559	-0,517	0,591	878,576	121,817	105,43	7,598	10,02	294,276
3	0,235	-0,489	0,558	-0,517	0,59	877,431	121,59	105,151	7,607	9,983	293,86
4	0,235	-0,488	0,557	-0,517	0,589	875,879	121,28	104,77	7,62	9,934	293,292
5	0,236	-0,488	0,556	-0,516	0,588	873,952	120,889	104,289	7,639	9,872	292,575
6	0,236	-0,487	0,554	-0,515	0,587	872,747	120,666	104,013	7,651	9,825	292,165
7	0,236	-0,487	0,553	-0,515	0,586	870,607	120,274	103,529	7,672	9,745	291,439
8	0,236	-0,486	0,551	-0,514	0,585	868,107	119,775	102,912	7,703	9,665	290,515
9	0,236	-0,485	0,549	-0,513	0,583	865,94	119,364	102,406	7,731	9,58	289,757
10	0,236	-0,485	0,547	-0,512	0,582	863,162	118,814	101,724	7,772	9,493	288,731
11	0,236	-0,484	0,545	-0,512	0,581	861,096	118,432	101,251	7,803	9,414	288,017
12	0,237	-0,483	0,543	-0,511	0,579	859,04	118,051	100,779	7,835	9,336	287,305
13	0,237	-0,482	0,541	-0,51	0,578	856,034	117,456	100,038	7,89	9,242	286,185
14	0,237	-0,482	0,539	-0,509	0,576	854,004	117,08	99,571	7,927	9,165	285,477
15	0,237	-0,481	0,538	-0,509	0,576	852,156	116,734	99,14	7,964	9,094	284,825
16	0,237	-0,48	0,535	-0,508	0,574	848,772	116,067	98,307	8,038	8,989	283,559
17	0,237	-0,48	0,534	-0,507	0,573	847,652	115,857	98,045	8,063	8,946	283,161
18	0,237	-0,48	0,533	-0,507	0,572	846,948	115,725	97,881	8,079	8,919	282,911
19	0,237	-0,479	0,533	-0,507	0,572	846,39	115,62	97,75	8,092	8,897	282,713

<sup>1/</sup> Número de interações do programa.

## ANEXO VII

**Linhas de comando em *Raster Calculator* para filtragem dos grids dos cenários gerados:**

```
flo1/_512/_bc = BoundaryClean([flo_51], descend, oneway)
flo_51_rg = RegionGroup([flo_51_bc], flo_51, eight, within, #, link)
flo_51_masc = Select([flo_51_rg], "count > 100")
flo_51_nib = Nibble([flo_51_bc], [flo_51_masc], dataonly)
flo_51_fa = BoundaryClean([flo_51_nib], ascend, twoway)
flo_51_rg2 = RegionGroup([flo_51_fa], flo_512, eight, within, #, link)
flo_51_mk2 = Select([flo_51_rg2], "count > 100")
flo_51_nib2 = Nibble([flo_51_fa], [flo_51_mk2], dataonly)
Recuperação da APP original:
flo_uso51 = con([flo_51] == 2, 2, con( [flo_51_nib2] == 3, 3, 1))
```

<sup>1/</sup> Abreviação para o projeto Florália. Os mesmos passos foram seguidos para os demais projetos;

<sup>2/</sup> Porcentagem de floresta nativa (APP+RL). Os mesmos passos foram seguidos para as outras proporções geradas para os cenários.