

GRUPO 1

ANA BEATRIZ ALFREDO - RA1012021100225

DIEGO JONAS DOS SANTOS - RA1012021100098

LEONARDO VILAS BOAS DA SILVARA - 1012022200234

LEONEL APARECIDO MARCONDES - RA 1012021200032

LUIZ EDUARDO GIRARDI - RA 1012022101182

MURILO HENRIQUE AMARAL - RA1012020200269

TALES AUGUSTO DAMAZIO - RA 1012022200894

Projeto Integrado

INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS NA AGRICULTURA

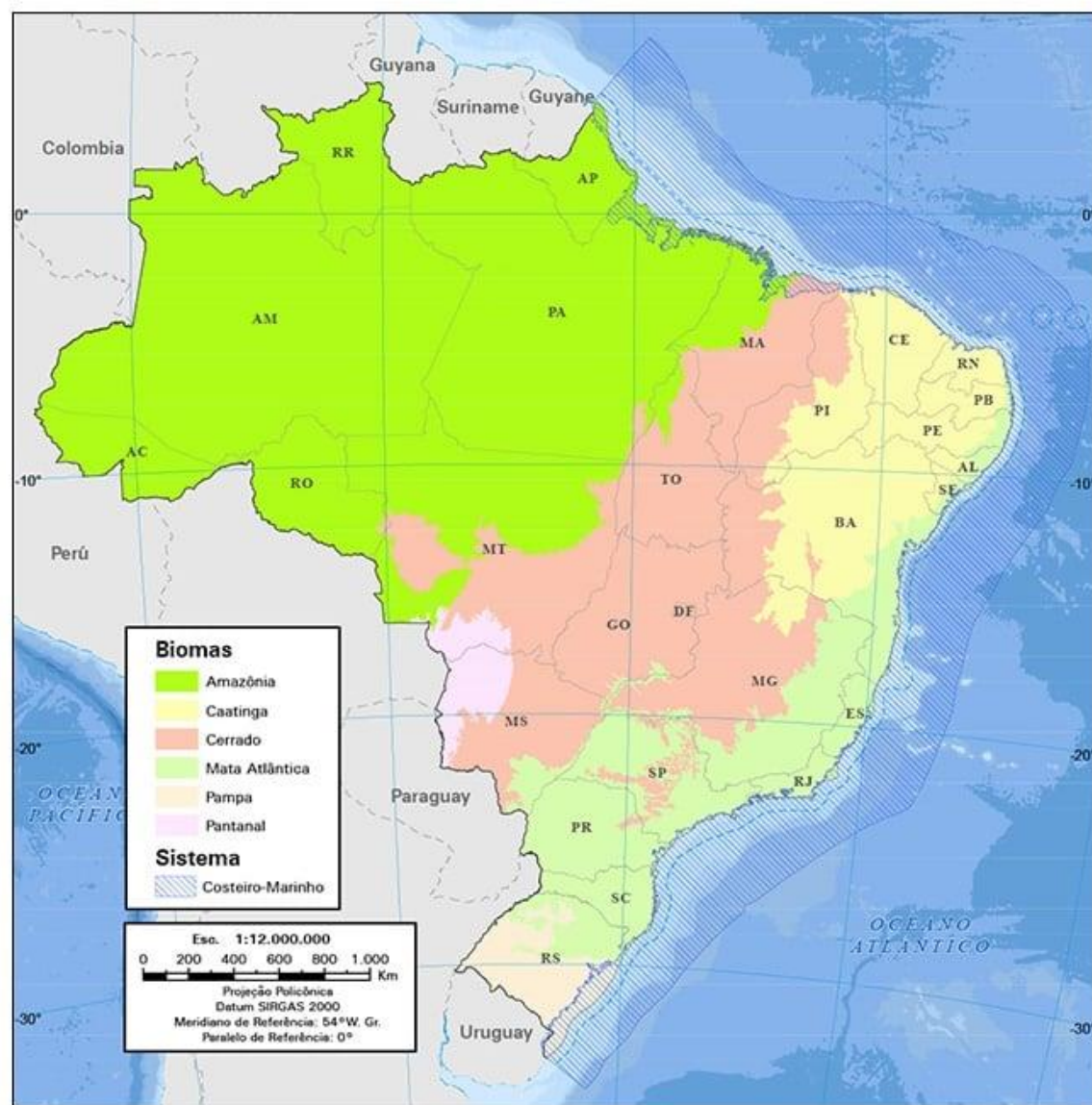




A Propriedade



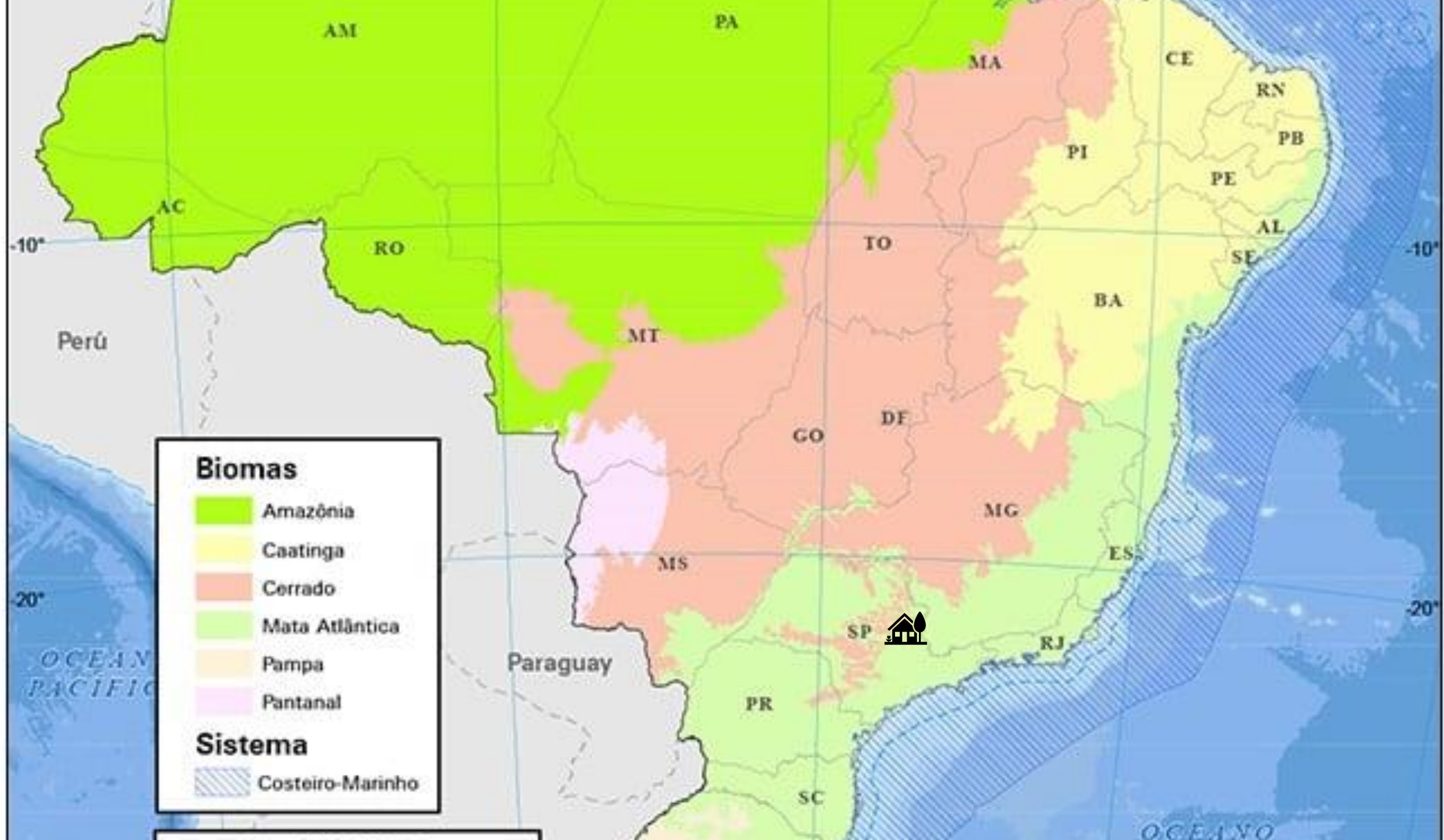
LOCALIZAÇÃO



Fonte: IBGE

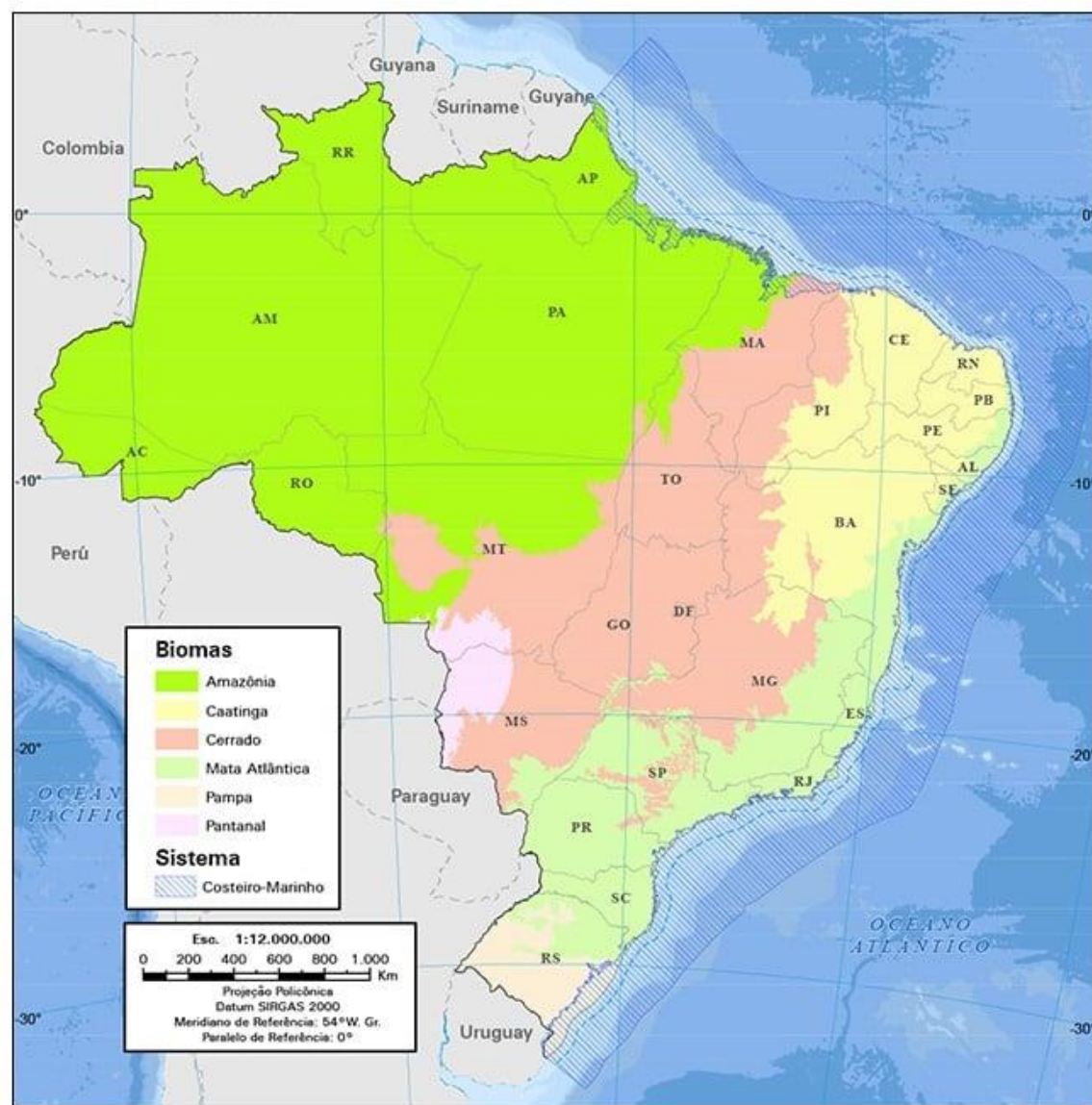
O Sítio São José da Cachoeira situa-se na cidade de Espírito Santo do Pinhal no estado de São Paulo.

O Proprietário é o sr. Aparecido Donizete Marcondes.





LOCALIZAÇÃO



Fonte: IBGE

O Sítio São José da Cachoeira situa-se na cidade de Espírito Santo do Pinhal no estado de São Paulo.

O Proprietário é o Sr. Aparecido Donizete Marcondes.

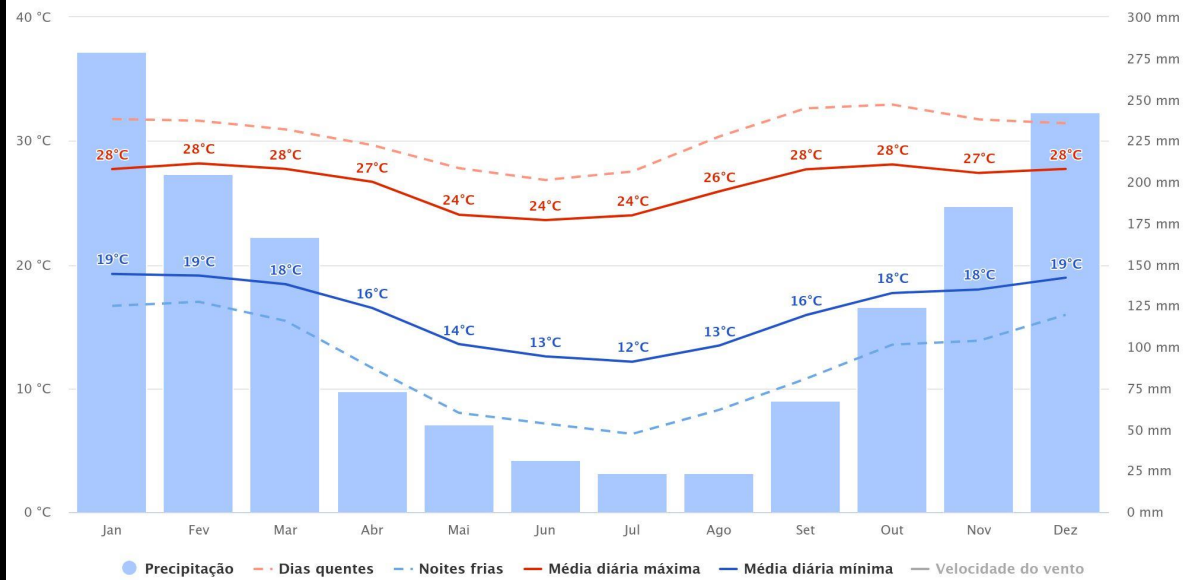


CLIMA

Espírito Santo do Pinhal

22.12°S, 46.68°W (849 m snm).

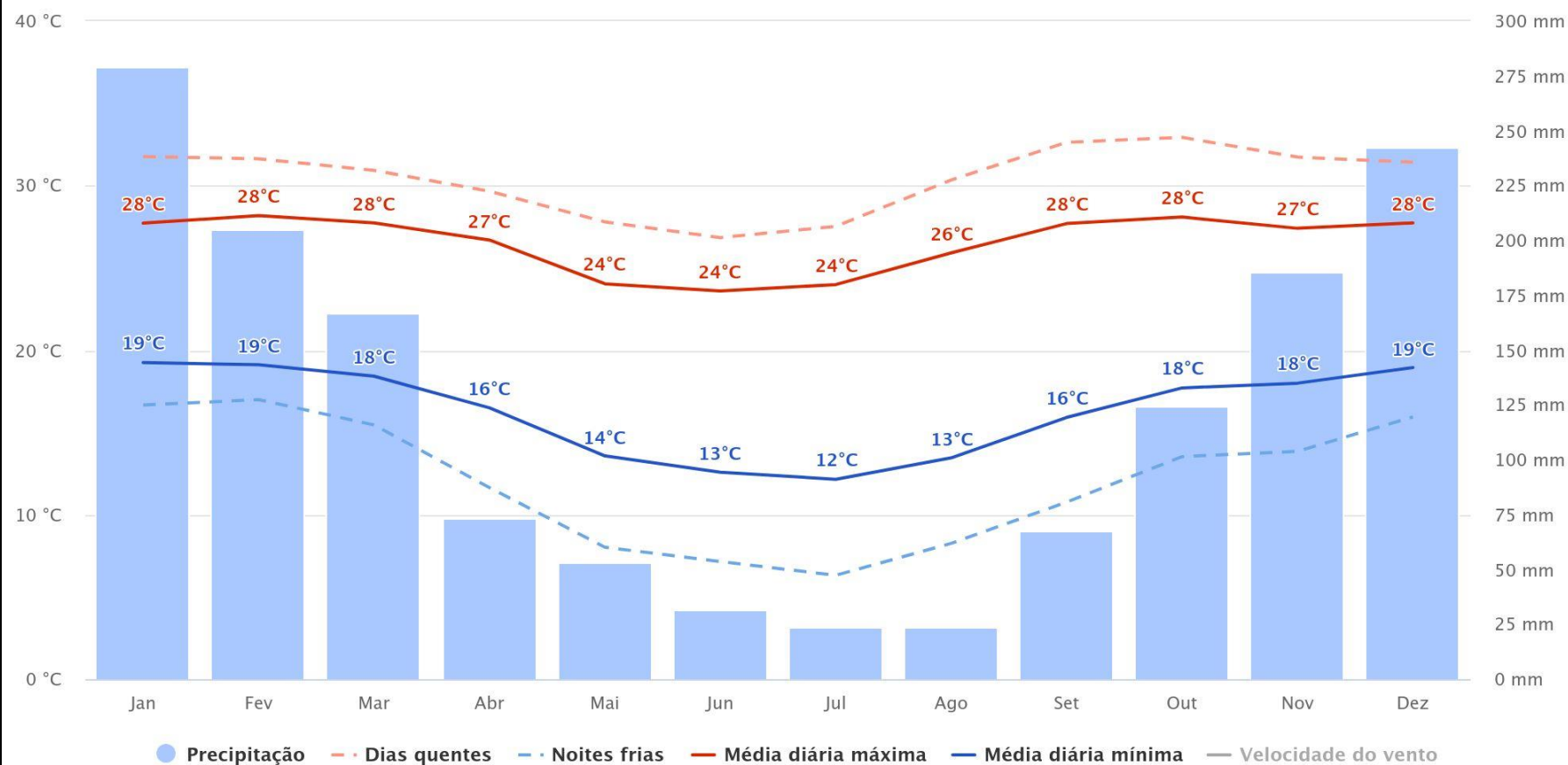
Modelo: ERA5T.



Espírito Santo do Pinhal

22.12°S, 46.68°W (849 m snm).

Modelo: ERA5T.



O clima é Tropical de altitude. Chove muito mais no verão que no inverno. De acordo com a Köppen e Geiger a classificação do clima é Cwa (Tropical de Altitude). Temperatura média de 20.0 °C. A média anual de pluviosidade é de 1450 mm.

Fonte: Meteoblue

Disponível em: https://www.meteoblue.com/pt/tempo/historyclimate/climatemodelled/esp%c3%adrito-santo-do-pinhal_brasil_3453807

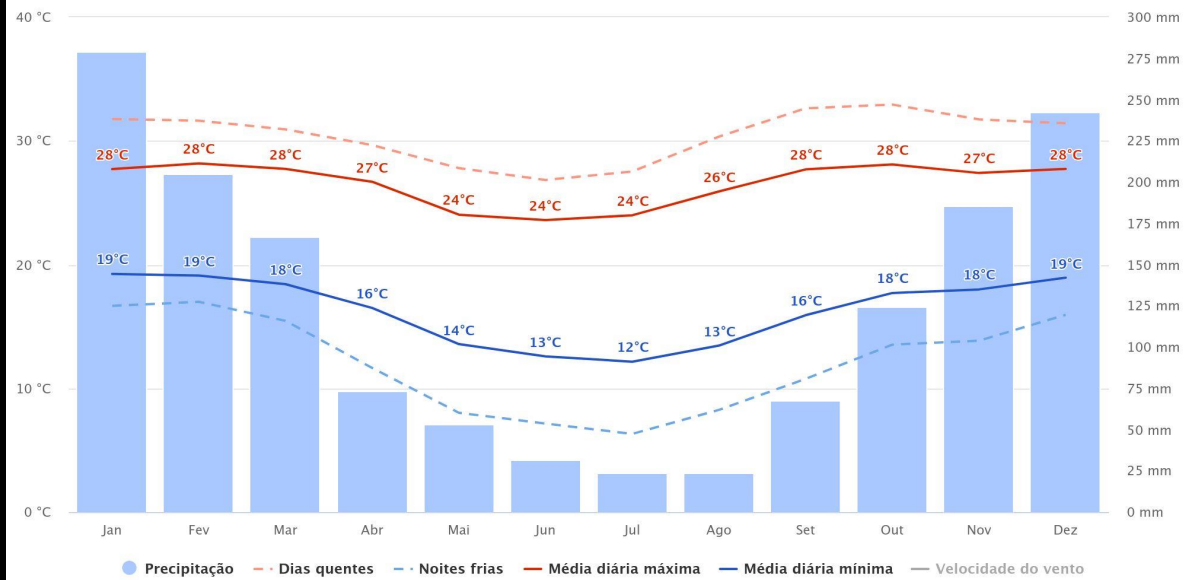


CLIMA

Espírito Santo do Pinhal

22.12°S, 46.68°W (849 m snm).

Modelo: ERA5T.





ÁREA TOTAL



**SÍTIO SÃO JOSÉ
DA CACHOEIRA**

9,20 Hectares





Cultura



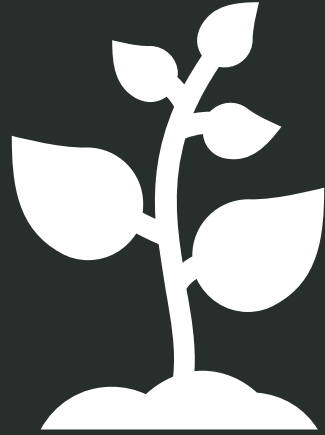


Café - 7,32 Hectares
Total de 26,14 mil plantas - Esp. médio 2,8 x 1,0 mts



Cultura





**Medidas para
mitigar os efeitos
do clima**

Correção de bases

Interessado:	Aparecido Donizete Marcondes	CPF:	***
Propriedade:	Sítio São José da Cachoeira		
Município:	Espírito Santo do Pinhal (SP)		
Nome do solicitante:	Leonel - Lemefertil		
Data de recebimento da amostra:	03/05/2024	Análises requeridas:	Química (Macro e Micronutrientes)
Descrição do item ensaiado:	Solo para Agricultura	Cultivo:	Café
Período de realização dos ensaios:	06/05 a 10/05/2024	Data da emissão do relatório:	10/05/2024

1. IDENTIFICAÇÃO DAS AMOSTRAS

Relatório de ensaios nº	Identificação da amostra	Data da amostragem
740/24	Café casa - tabela 01 - 9.000 pés	02/05/2024
741/24	Estrada - tabela 02 - 8.000 pés	02/05/2024
742/24	Quadra 03 - abacate	02/05/2024

2. RESULTADOS DOS ENSAIOS

Parâmetros	Siglas	Unidades	RESULTADOS DOS ENSAIOS		
			AMOSTRAS		
			740/24	741/24	742/24
Matéria Orgânica	M.O	g/dm ³	16	19	13
Potencial Hidrogeniônico	pH (CaCl ₂)	-	4,7	4,6	4,5
Fósforo	P	mg/dm ³	61	71	55
Potássio	K	mmol _e /dm ³	3,0	3,7	2,9
Cálcio	Ca	mmol _e /dm ³	8	8	8
Magnésio	Mg	mmol _e /dm ³	5	6	5
Alumínio Trocável	Al trocável	mmol _e /dm ³	3	3	2
Acidez Potencial	H + Al	mmol _e /dm ³	50	50	42
Enxofre	S	mg/dm ³	4	17	5
Boro	B	mg/dm ³	0,90	0,54	0,60
Cobre	Cu	mg/dm ³	1,2	0,8	0,5
Ferro	Fe	mg/dm ³	262	159	141
Manganês	Mn	mg/dm ³	17,4	15,0	17,8
Zinco	Zn	mg/dm ³	2,2	2,4	2,2

3. PARAMETROS TECNICOS

Parâmetros	Siglas	Unidades	740/24	741/24	742/24
Soma de Bases	SB	mmol _e /dm ³	16,0	17,7	15,9
Capacidade Troca Cátions (pH 7,0)	CTC (Total)	mmol _e /dm ³	66,0	67,7	57,9
Capacidade Troca Cátions (Efetiva)	CTC (t)	mmol _e /dm ³	19,0	20,7	17,9
Saturação por Al	m	%	15,789	14,493	11,173
Saturação	V%	%	24,242	26,145	27,461
K CTC	K CTC	%	4,545	5,465	5,009
Ca CTC	Ca CTC	%	12,121	11,817	13,817
Mg CTC	Mg CTC	%	7,576	8,863	8,636
Al CTC	Al CTC	%	4,545	4,431	3,454
H CTC	H CTC	%	71,212	69,424	69,085
Relação Ca/Mg	Ca/Mg	-	1,600	1,333	1,600
Relação Ca/K	Ca/K	-	2,667	2,162	2,759
Relação Mg/K	Mg/K	-	1,667	1,622	1,724

Interessado:	Aparecido Donizete Marcondes		CPF:	***
Propriedade:	Sítio São José da Cachoeira			
Município:	Espírito Santo do Pinhal (SP)			
Nome do solicitante:	Leonel - Lemefértil			
Data de recebimento da amostra:	03/05/2024	Análises requeridas:	Química (Macro e Micronutrientes)	
Descrição do item ensaiado:	Solo para Agricultura	Cultivo:	Café	
Período de realização dos ensaios:	06/05 a 10/05/2024	Data da emissão do relatório:	10/05/2024	

1. IDENTIFICAÇÃO DAS AMOSTRAS

Relatório de ensaios n°	Identificação da amostra	Data da amostragem
740/24	Café casa - tabela 01 - 9.000 pés	02/05/2024
741/24	Estrada - tabela 02 - 8.000 pés	02/05/2024
742/24	Quadra 03 - abacate	02/05/2024

2. RESULTADOS DOS ENSAIOS

Parâmetros	Siglas	Unidades	RESULTADOS DOS ENSAIOS		
			AMOSTRAS		
			740/24	741/24	742/24
Matéria Orgânica	M.O	g/dm ³	16	19	13
Potencial Hidrogeniônico	pH (CaCl ₂)	-	4,7	4,6	4,5
Fósforo	P	mg/dm ³	61	71	55
Potássio	K	mmol _e /dm ³	3,0	3,7	2,9
Cálcio	Ca	mmol _e /dm ³	8	8	8
Magnésio	Mg	mmol _e /dm ³	5	6	5
Alumínio Trocável	Al trocável	mmol _e /dm ³	3	3	2
Acidez Potencial	H + Al	mmol _e /dm ³	50	50	42
Enxofre	S	mg/dm ³	4	17	5
Boro	B	mg/dm ³	0,90	0,54	0,60
Cobre	Cu	mg/dm ³	1,2	0,8	0,5
Ferro	Fe	mg/dm ³	262	159	141
Manganês	Mn	mg/dm ³	17,4	15,0	17,8
Zinco	Zn	mg/dm ³	2,2	2,4	2,2

3. PARAMETROS TECNICOS

Parâmetros	Siglas	Unidades	740/24	741/24	742/24
Soma de Bases	SB	mmol _e /dm ³	16,0	17,7	15,9
Capacidade Troca Cátions (pH 7,0)	CTC (Total)	mmol _e /dm ³	66,0	67,7	57,9
Capacidade Troca Cátions (Efetiva)	CTC (t)	mmol _e /dm ³	19,0	20,7	17,9
Saturação por Al	m	%	15,789	14,493	11,173
Saturação	V%	%	24,242	26,145	27,461
K CTC	K CTC	%	4,545	5,465	5,009
Ca CTC	Ca CTC	%	12,121	11,817	13,817
Mg CTC	Mg CTC	%	7,576	8,863	8,636
Al CTC	Al CTC	%	4,545	4,431	3,454
H CTC	H CTC	%	71,212	69,424	69,085
Relação Ca/Mg	Ca/Mg	-	1,600	1,333	1,600
Relação Ca/K	Ca/K	-	2,667	2,162	2,759
Relação Mg/K	Mg/K	-	1,667	1,622	1,724



Correção de bases



Amostra	pH (CaCl)	V%	Ca/CTC	Mg/CTC	K/CTC
1 - Café Casa	4,7	24,24	12,1	7,6	4,5
2 – Estrada	4,6	26,14	11,8	8,9	5,5
3 - Abacate	4,5	27,46	13,8	8,6	5,0

Parâmetros Fonte: Procafé	4,4 a 5,4	40 a 60	55 a 60	12 a 20	3 a 5
-------------------------------------	------------------	----------------	----------------	----------------	--------------

Informações:		UF: SP	
Apresentação:	Apresentação: Marcado		
Propriedade:	Sítio São José do Carroço		
Município:	ESPAÇO SÃO JOSE DO CARROÇO		
Nome do produtor:	EMILIO CARVALHO		
Coleta de amostra:	03/05/2012	Análise realizada:	Carolina Masci & Mariana Marinho
Local de realização da análise:	Procafé Analítica	Órgão:	CAFE
Responsável pelo envio:	ROSELI VITTORETTI	Data de entrega do relatório:	13/05/2012

1. IDENTIFICAÇÃO DAS AMOSTRAS			
Repetição de amostra nº	IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO	DATA DE AMOSTRAGEM	
74202	CAFÉ CASA - 240G/100g	03/05/2012	
74203	ESTRADA - 240G/100g	03/05/2012	
74204	ABACATE - 240G/100g	03/05/2012	

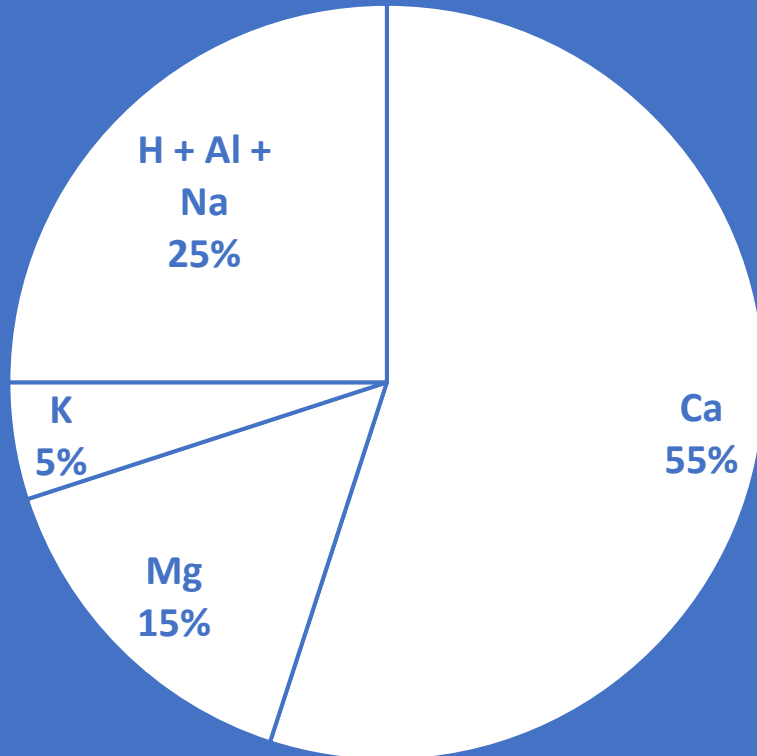
2. RESULTADOS DOS ENSAIOS					
Parâmetros	Símb.	Unidades	RESULTADOS DOS ENSAIOS		
			74202	74203	74204
Matéria Orgânica	MO	g/kg	65	15	15
Matéria Orgânica Solúvel	MOS	g/kg	2	4	4
Fibrina	F	g/kg	13	11	10
Acidez	A	g/kg, 0,01%	10	14	12
Alcalinidade	AL	g/kg, 0,01%	0	0	0
Índice de Acidez	IA	g/kg, 0,01%	0	0	0
Índice de Alcalinidade	IAA	g/kg, 0,01%	0	0	0
Clorofila	Cl	mg/kg	4	17	7
Óleo	O	mg/kg	3,90	0,04	0,05
Caroteno	CO	mg/kg	1,2	0,8	1,2
Ferro	FE	mg/kg	292	135	141
Magnésio	M	mg/kg	17,4	11,1	11,6
Zinco	Z	mg/kg	2,2	2,6	2,2

3. PARÂMETROS TÉCNICOS					
Parâmetros	Símb.	Unidades	74202	74203	74204
Teor de Cálcio	Ca	mg/kg	12,1	11,7	12,9
Capacidade Trocável por H ⁺	CTC	mg/kg	60,0	67,7	65,0
Capacidade Trocável por H ⁺ (Saturada)	CTC(S)	mg/kg	10,0	20,1	14,5
Matéria por M	M	g/kg	13,760	10,680	11,150
Matéria por M	M	%	24,24	26,14	27,46
M/CTC	M/CTC	%	24,40	24,00	24,80
Mg/CTC	Mg/CTC	%	17,11	13,01	13,01
K/CTC	K/CTC	%	2,18	8,00	8,00
Ca/CTC	Ca/CTC	%	24,94	14,81	19,84
Mg/CTC	Mg/CTC	%	12,00	10,04	10,00
K/CTC	K/CTC	%	7,00	10,00	7,00
Mg/CTC	Mg/CTC	%	1,00	1,00	1,00
K/CTC	K/CTC	%	0,00	1,00	1,00

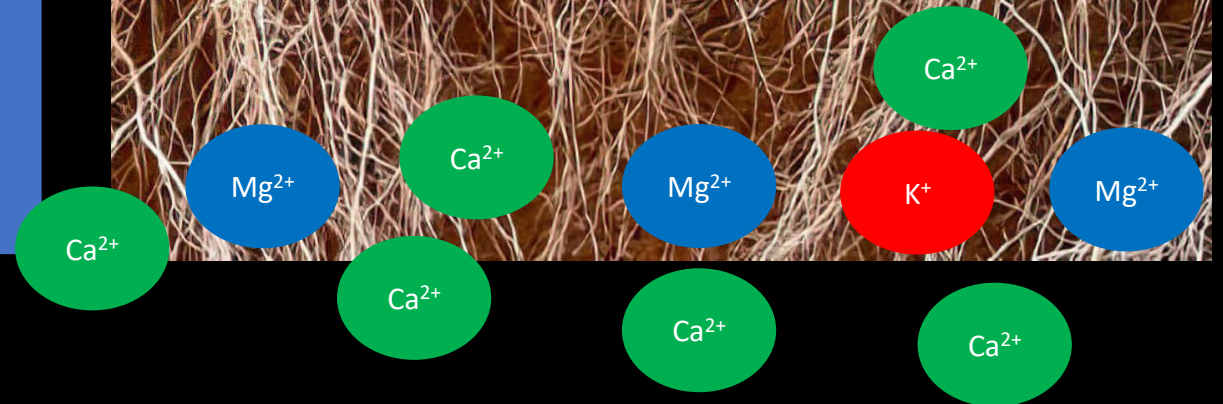
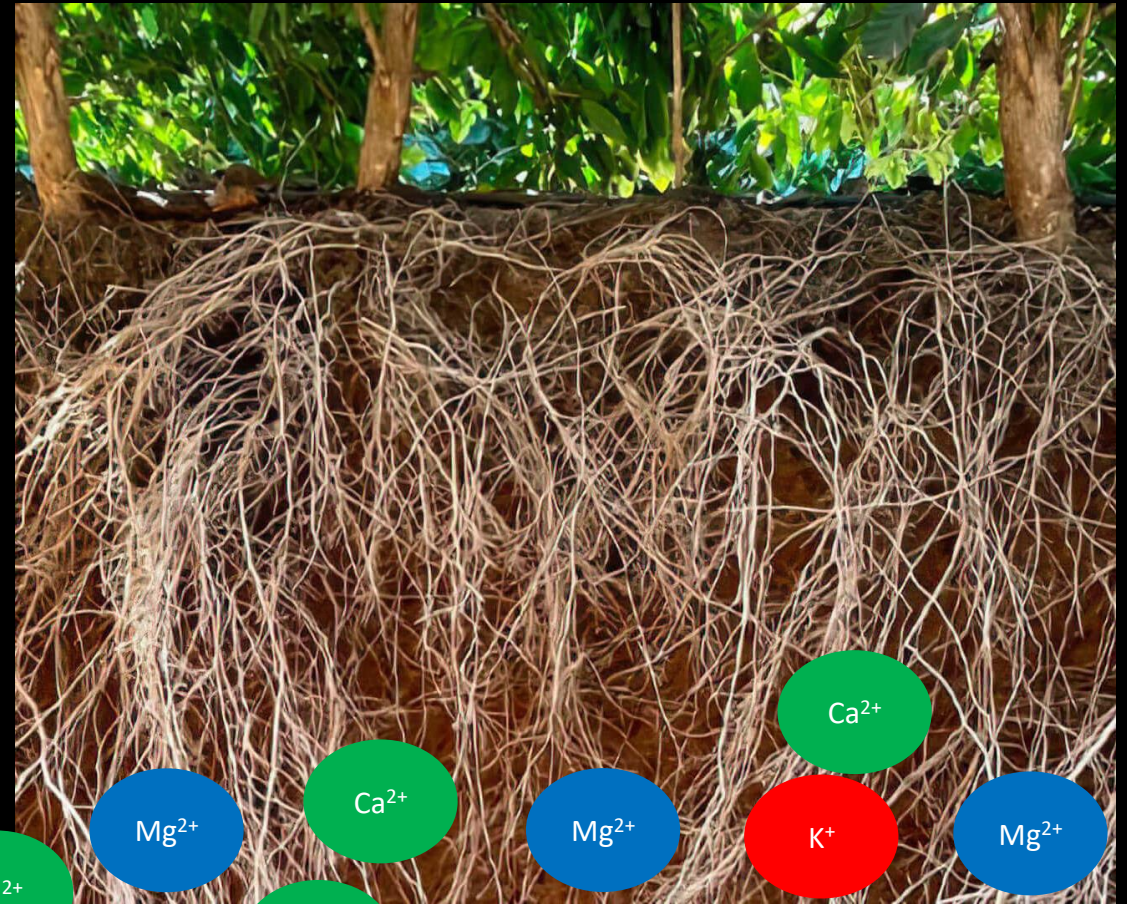


Correção de bases

CTC – EQUILIBRIO DE BASES



Fonte: Albrecht

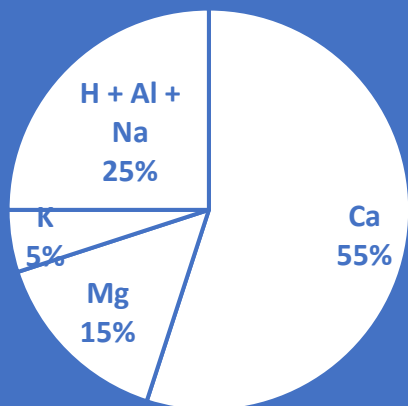




Correção de bases



CTC – EQUILIBRIO DE BASES CORRETO



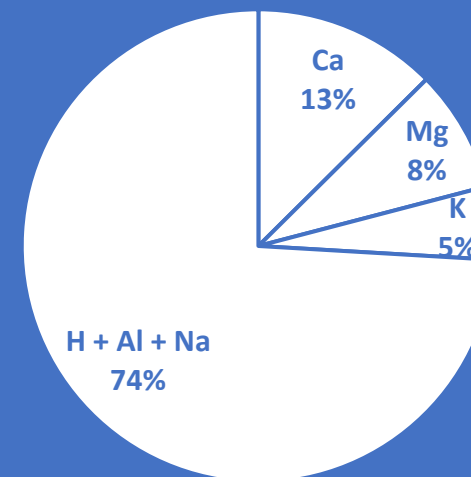
Recomendações:

1 – Aplicar Calcário para corrigir Saturação de Bases e equilíbrio de bases – Cálculo para elevar a saturação de Bases a 60%, pediu 2,3 ton por hectare do calcário dolomítico B.

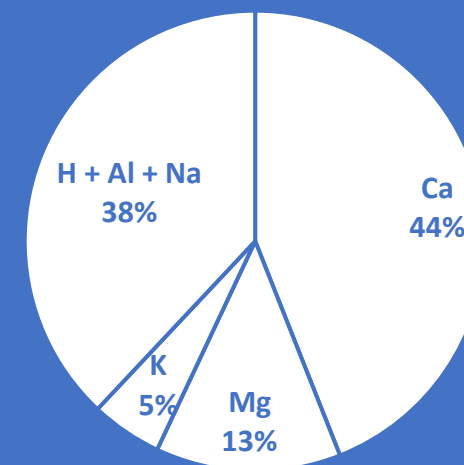
Calculo:

$$Nc = ((V2-V1)*CTC)/PRNT$$

CTC – EQUILIBRIO DE BASES DA PROPRIEDADE



CTC – EQUILIBRIO DE BASES APÓS A CALAGEM





Recomendação de N, P e K

SAFRA 2024-2025

Nome	Area Util	Número de Plantas total	STATUS	Lt/ PLANTA	Scs TOTAL	Scs/ Ha	N Hectare	P Hectare	K Hectare
Café Casa	3,85	13.750,00	PRODUÇÃO	6,00	165,00	42,86	265,71	21,43	252,86
Estrada	1,14	4.071,43	PRODUÇÃO	6,00	48,86	42,86	265,71	21,43	252,86
Quadra 03	2,33	8.321,43	PRODUÇÃO	6,00	99,86	42,86	265,71	21,43	252,86
	7,32	26.142,86							



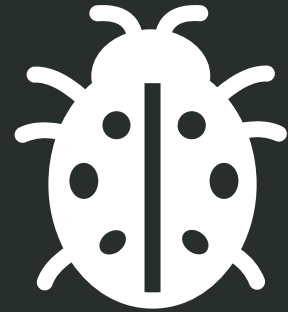
Recomendação de N, P e K

N Hectare	P Hectare	K Hectare
265,71	21,43	252,86
265,71	21,43	252,86
265,71	21,43	252,86

Outubro/24 – 450 kg de 20.5.20 NA por hectare

Dezembro/24 – 450 kg de 20.0.20 NA por hectare

Fevereiro/25 – 450 kg de 20.0.20 NA por hectare



**Práticas de
conservação do
solo**



Matéria Orgânica



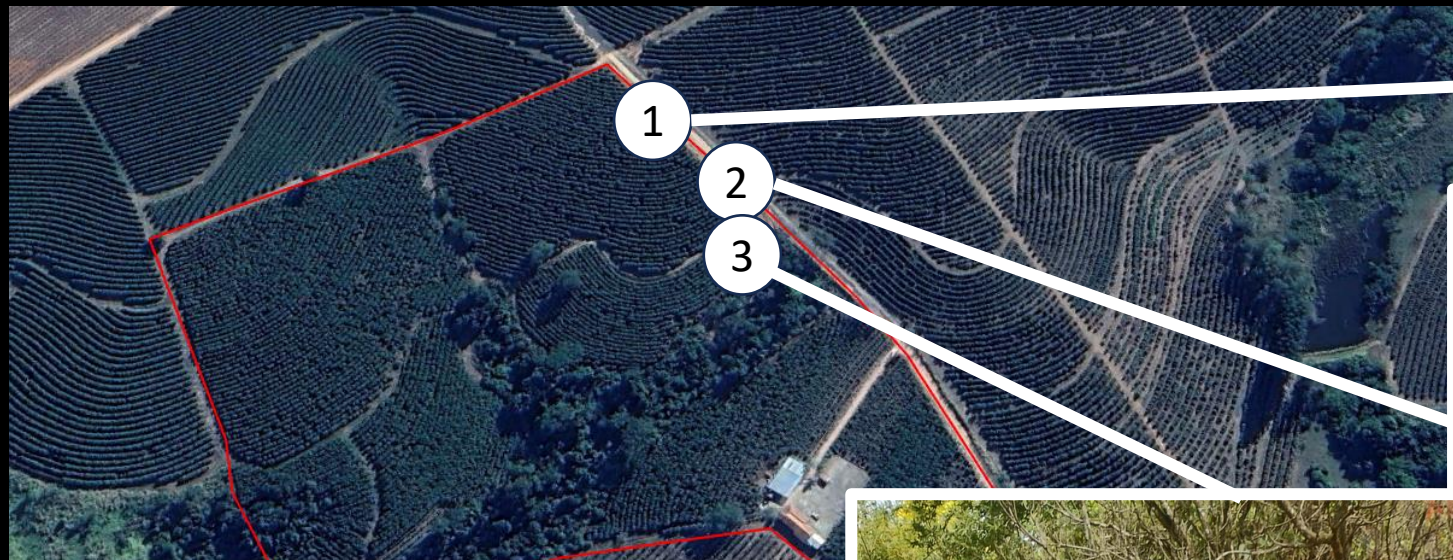
Recomendações:

1 – Plantio de Braquiária na entre linha do cafeeiro



**Planejamento
Socioambiental**

Mapa de Risco - Erosão

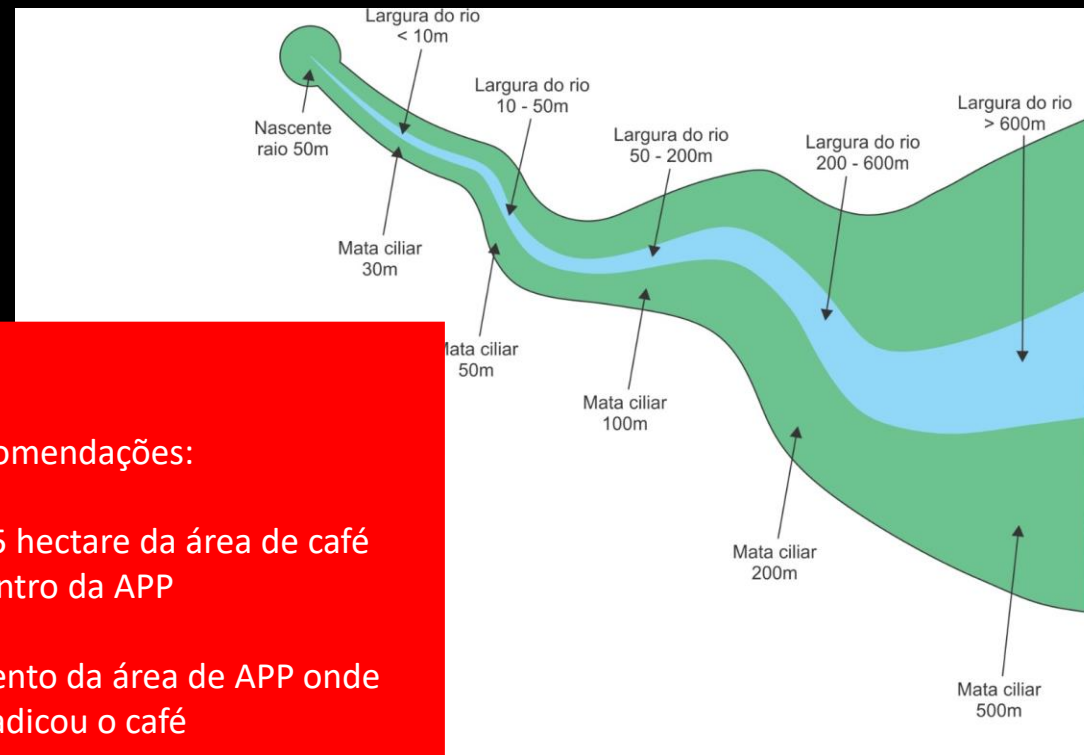


Recomendações:

1 – Bacia de Contenção e quebra molas

2 – Plantio de Braquiária nos carreadores

Mapa de Risco – Nascente (Corpos d'água)



Recomendações:

- 1 – Erradicar 0,5 hectare da área de café dentro da APP
 - 2 – Reflorestamento da área de APP onde erradicou o café
 - 3 – Cercar APP e Reserva Legal para evitar a entrada de animais (Vizinhos)
- Monitorar constante e controlar formigas cortadeiras



Legislação

Legislação – autorizações obrigatórias

ITENS A CONFERIR	POSSUI?	SE NÃO, PLANO DE AÇÃO.
CAR	SIM	
Outorga D'água	NÃO	PROCURAR SECRETARIA ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE
Reserva Legal	SIM (Área DE 1,34 hectares de RL – 14,64% da área da propriedade) Dispensado, por que a propriedade tem menos que 4 módulos fiscais (22 ha)	
Devolução de Embalagens de Agrotóxicos	SIM	
Gestão de Resíduos	NÃO	Elaborar plano 4 R's (Repensar/Reduzir/ Reutilizar/ Reciclar)



Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente

CAR - Cadastro Ambiental Rural

Número: 35151860366520



Data Emissão: 17/09/2021 14:16:37
Número do Protocolo: 464817
Número SiCAR-SP: 35151860366520
Número SiCAR-Federal: SP-3515186-80F7A8979F2A46D49214374976625EC2
Data da Inscrição: 12/06/2019
Situação do CAR: Inscrito
Data da Situação do CAR: 12/06/2019
Situação da Adequação Ambiental: Em Cadastramento

Nome do Imóvel: SÍTIO SÃO JOSÉ DA CACHOEIRA
Tipo de Domínio: PROPRIEDADE
Número do CIR: 9500174703766
Área Total (Calculada): 9,0423 ha.
Módulos Fiscais: 0,41
Atividade Principal: Agricultura
Endereço do Imóvel: SÍTIO SÃO JOSÉ DA CACHOEIRA, ,
CATINGUEIRO, ESPÍRITO SANTO DO
PINHAL
Tipo de Imóvel: RURAL

A situação do Cadastro pode ser consultada em tempo real por qualquer cidadão através da Consulta Pública disponível no SIGAM. Para mais informações, consulte www.ambiente.sp.gov.br/s-car, na página sobre acesso à informação.

PROPRIETÁRIOS ou POSSEIROS

CPF / CNPJ	Nome	Telefone	E-mail	Qualificação
CPF: 01618469800	APARECIDO DONIZETI MARCONDES	19 - 3661 2189	depaema_car@hotmail.com	

DECLARAÇÕES

Declaração
Desenvolve atividade agrossilvopastoril
É agricultor familiar



Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente

CAR - Cadastro Ambiental Rural

Número: 35151860366520



ÁREAS

Tipo	Número de Itens	Área Calculada
Propriedade	1	9,0423 ha
Servidão Administrativa	0	0,0000 ha
Área Total da Propriedade	0	9,0423 ha
Rios com mais de 3 metros de largura média	0	0,0000 ha
Rios com até 3 metros de largura média	2	0,0000 ha
Nascentes e Veredas	2	0,0000 ha
Lago e Lagoa Natural	0	0,0000 ha
Outros corpos d'água	0	0,0000 ha
Outras APPs	0	0,0000 ha
Área Total de APP	0	2,5591 ha
Vegetação Nativa	1	1,1603 ha
Reserva Legal	1	1,1705 ha
Declividade entre 25° e 45°	0	0,0000 ha
Uso consolidado	1	1,3737 ha
Reserva Legal de Compensação	0	0,0000 ha
Servidão Ambiental	0	0,0000 ha

ADEQUAÇÃO AMBIENTAL DO IMÓVEL

Não foi informado se será feita adesão ou não ao Programa de Regularização Ambiental

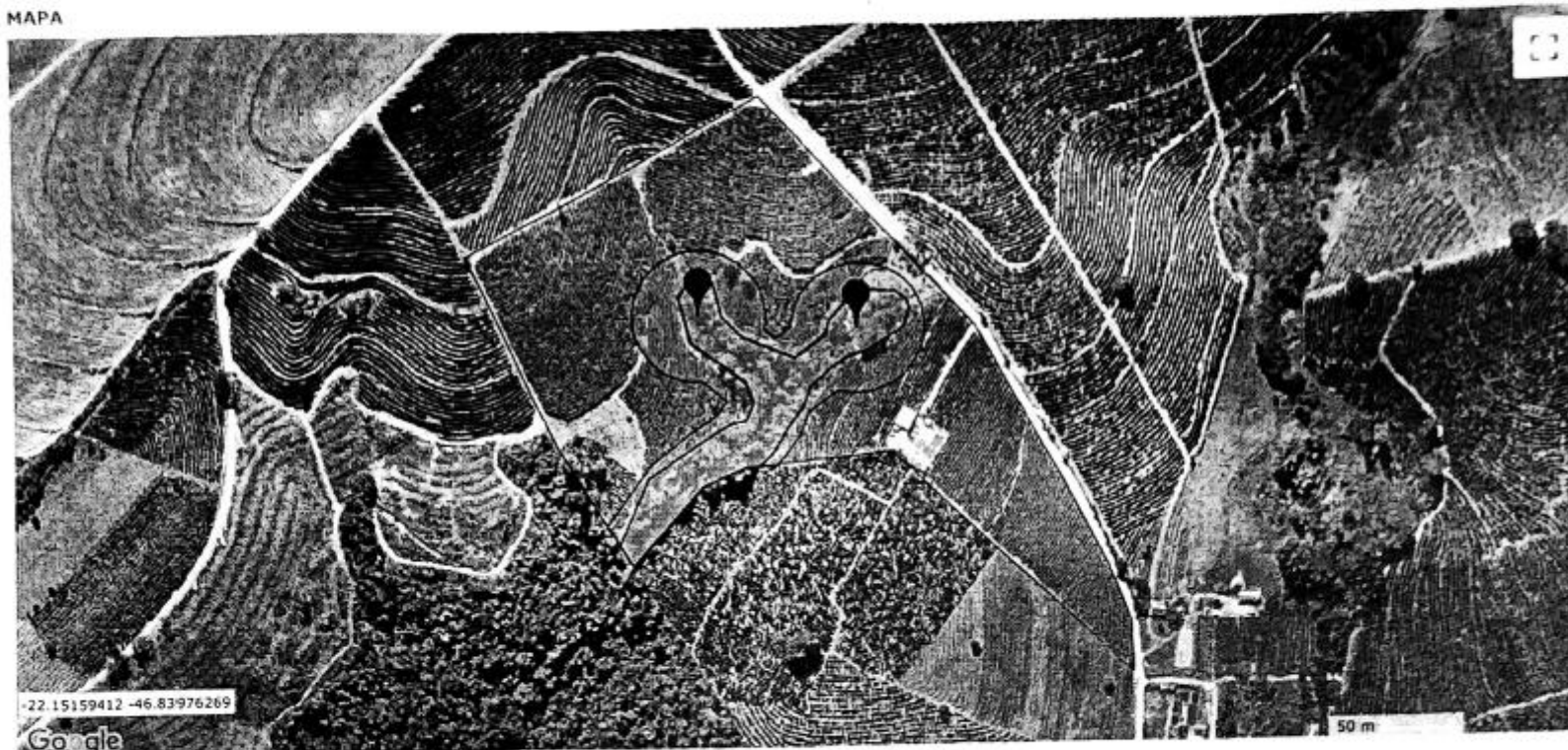
Área do Imóvel em 22/07/2008: 0,0000

Módulos fiscais em 2008: 0,0000





As áreas podem diferir ligeiramente do constante em matrícula ou outros tipos de documento, assim como do georreferenciamento realizado dentro dos padrões do INCRA. Essas pequenas diferenças não são necessariamente erros no cadastro e podem, inclusive, ser ocasionadas pelas diferenças normalmente encontradas com o uso de diferentes sistemas de projeção cartográfica.






MAPA



LEGENDA

-  Propriedade
-  Uso consolidado
-  Reserva Legal
-  Nascentes

-  Corpos d'agua
-  Vegetação Nativa
-  APPs



Conclusão

Conclusão

O conteúdo das disciplinas “Agrometeorologia e Climatologia” e “Avaliação e Perícias, educação ambiental e direito agrário” e foram fundamentais para nós, estudantes, compreendermos o verdadeiro significado de uma produção sustentável de café. Além do aspecto econômico, a gestão dos recursos naturais da propriedade, aliada a um manejo agrônomo eficiente, se apresenta como um dos pilares essenciais para alcançar tanto o sucesso econômico quanto a sustentabilidade.