

PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL (PCA)

**FAZENDA COCHÁ,
GIBÃO E
FLEICHEIRAS**



**INVERNADA
AGROPECUÁRIA
S/A**

SUMÁRIO

1 – IDENTIFICAÇÃO	1
1.3 - Identificação dos responsáveis pela área ambiental	1
1.4 - Outros profissionais que participaram dos estudos	2
2 – LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA.....	2
2.1 - Planta de localização da propriedade	2
2.2 - Acessibilidade ao empreendimento	4
3 – REGULARIZAÇÃO AMBIENTAL.....	5
3.2 - Fase da regularização ambiental	5
4 - DETALHAMENTO DAS MEDIDAS MITIGADORAS A SEREM ADOTADAS NO EMPREENDIMENTO.....	6
5 - PLANOS, PROGRAMAS E PROJETOS.....	8
5.1 – Plano de Controle de Incêndios Florestais.....	8
5.2 – Plano de Resgate e afugentamento de fauna silvestre.	8
6 - PROPOSTAS DE CONDICIONANTES.....	9
7 - QUADRO RESUMO DOS IMPACTOS GERADOS E MEDIDAS MITIGADORAS PROPOSTAS	9
8 - CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DAS MEDIDAS MITIGADORAS PROPOSTAS	12
9 – CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DOS PLANOS, PROGRAMAS E PROJETOS PROPOSTOS	14
10 - RELATÓRIOS ANTERIORES	15
11 – ANEXOS QUE ACOMPANHAM ESTE RELATÓRIO	15
ANEXO I: ART's do estudo técnico	16

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Mapa de localização da propriedade	3
Figura 2 - Croqui de acesso ao empreendimento	4

1 – IDENTIFICAÇÃO

1.1 EMPREENDEDOR											
Nome		INVERNADA AGROPECUÁRIA S/A									
CPF / CNPJ		54.036.271/0001-26									
Endereço		RODOVIA BR 030, KM 48				Caixa Postal					
Município		BONITO DE MINAS		Distrito ou localidade		UF		MG	CEP	39490000	
DDD	34	FONE	998137979	FAX		E-mail	diegoferrarigarcia@gmail.com				
Pessoa Física ()		Pessoa Jurídica (X)		Cadastro de Produtor Rural – PR							
Endereço para correspondência				RUA ALBA GONZAGA, Nº 108, BAIRRO CENTRO							
Caixa Postal				Município		UNAÍ		UF	MG	CEP	38610-021
DDD	38	FONE	999377578	FAX		E-mail	eduardoavelino@ymail.com				

1.2 EMPREENDIMENTO									
Nome da Propriedade		FAZENDA COCHÁ GIBÃO E FLEICHEIRAS		Matrículas Nº: 075 (POSSE) E 1268		CRI: JANUÁRIA - MG			
Nome fantasia		FAZENDA COCHÁ GIBÃO E FLEICHEIRAS							
Endereço		De Chapada Gaúcha – MG à Montalvânia-MG pela BR 030 e Bonito de Minas-MG, por onde percorre-se cerca de 52 km, daí deflete à direita sentido Bonito de Minas e percorre mais 9 km até a propriedade.							
Município		BONITO DE MINAS		Distrito ou Localidade		UF		MINAS GERAIS	
Proprietário		INVERNADA AGROPECUÁRIA S/A				CPF/CNPJ		54.036.271/0001-26	
Condição do Empreendedor		(X) Proprietário () Arrendatário () Parceiro (X) Posseiro () Outros							

1.3 - Identificação dos responsáveis pela área ambiental										
Nome		ANA CECÍLIA DAYRELL MARTINS CALDEIRA				CPF		095.563.846-18		
Registro no Conselho de Classe		CREA-MG 141877/D				ART / outro		MG20254365419		
Endereço		RUA ALBA GONZAGA, Nº 108, CENTRO				Caixa Postal				
Município		UNAÍ		Distrito ou Localidade		UF		MG	CEP	38610-021
DDD	38	Fone	3676-3788	Fax		E-mail	eng.anacecilia@gmail.com			

Nome		EDUARDO VALENTE AVELINO				CPF		069.085.336-03		
Registro no Conselho de Classe		CREA-MG 141820/D				ART / outro		MG20254359095		
Endereço		RUA ALBA GONZAGA, Nº 108, CENTRO				Caixa Postal				
Município		UNAÍ		Distrito ou Localidade		UF		MG	CEP	38610-021
DDD	38	Fone	3676-3788	Fax		E-mail	eduardoavelino@ymail.com			

1.4 - Outros profissionais que participaram dos estudos

Estudo	FAUNA	Nome	EMMANUEL NICODEMOS OLIVEIRA SANTANA	ART / outro	20231000 101442
Estudo	FAUNA	Nome	MICHEL FELIPE DA SILVA AGOSTINHO	ART / outro	20231000 101446
Estudo	FAUNA	Nome	OTTONI MARCIO ZICA REIS	ART / outro	20231000 101444
Estudo	MEIO SOCIOECONÔMICO	Nome	ANÍZIA ROSIETE DAYRELL MARTINS CALDEIRA	ART / outro	Não possui

As ART's do estudo técnico são apresentadas no anexo I deste relatório.

2 – LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA

Abaixo é apresentado a coordenada do ponto central do empreendimento.

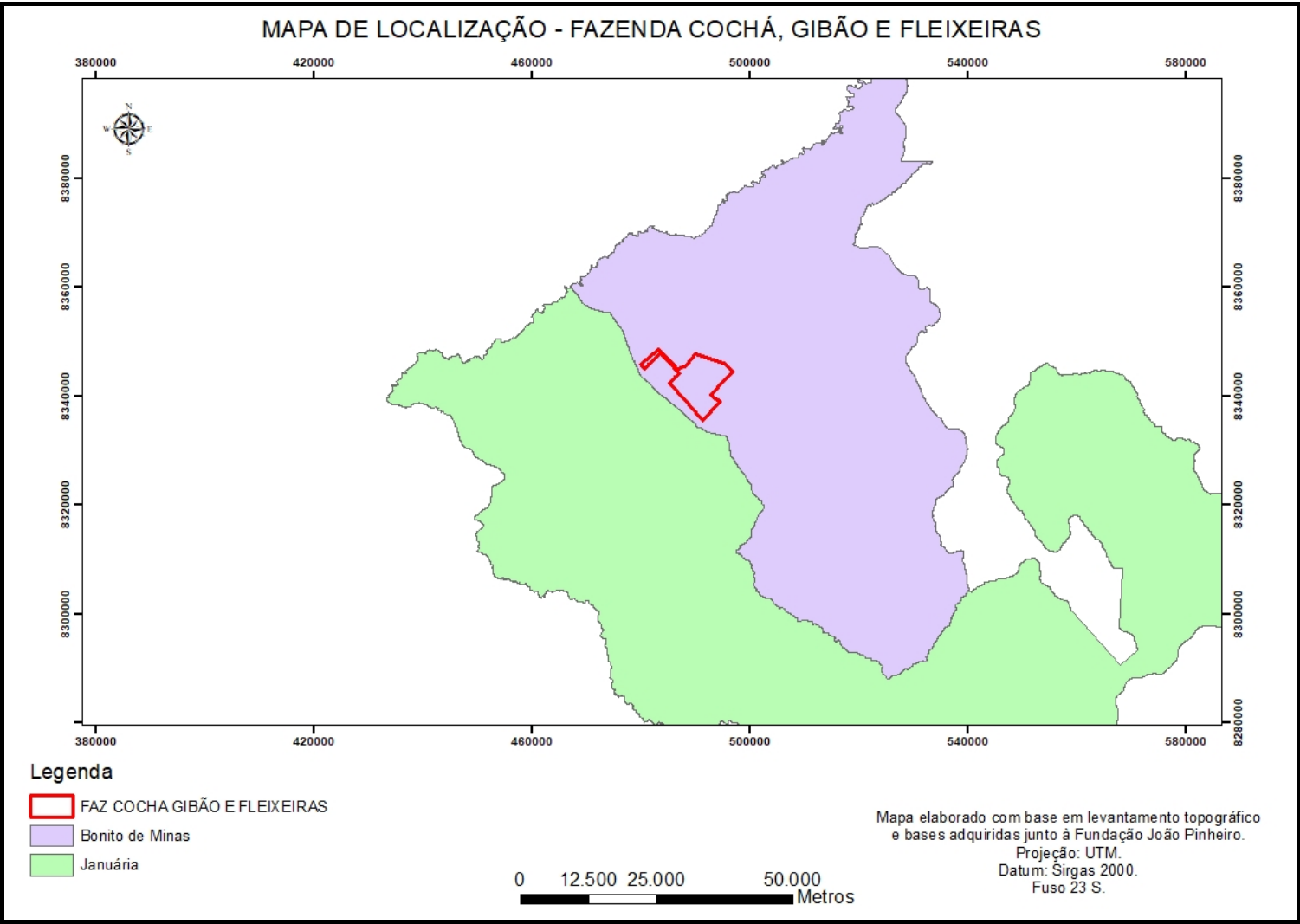
Nome da Propriedade / Matrícula Nº				FAZENDA COCHÁ GIBÃO E FLEICHEIRAS MATRÍCULA 1268									
Assinalar Datum				[] SAD 69 [X] WGS 84 [] Córrego Alegre									
Formato Lat/Long	Latitude						Longitude						
	GRAU	-15	MIN	02	SEG	15,46	GRAU	-45	MIN	04	SEG	59,99	
Formato UTM (X, Y)	X (6 dígitos)= 491193						Y (7 dígitos)= 8.337555						
	Não considerar casas decimais						Não considerar casas decimais						
	Fuso		[] 22 [X] 23 [] 24										

Nome da Propriedade / Matrícula Nº				FAZENDA COCHÁ GIBÃO E FLEICHEIRAS MATRÍCULA 075									
Assinalar Datum				[] SAD 69 [X] WGS 84 [] Córrego Alegre									
Formato Lat/Long	Latitude						Longitude						
	GRAU	-15	MIN	05	SEG	11,80	GRAU	-45	MIN	5	SEG	2,97	
Formato UTM (X, Y)	X (6 dígitos)= 490509						Y (7 dígitos)= 8.342267						
	Não considerar casas decimais						Não considerar casas decimais						
	Fuso		[] 22 [X] 23 [] 24										

2.1 - Planta de localização da propriedade

A seguir será apresentado o Mapa de Localização do Empreendimento, contendo o perímetro da fazenda e a indicação dos municípios envolvidos. O acesso ao empreendimento se dá pela rodovia municipal que liga Chapada Gaúcha – MG à Montalvânia-MG e Bonito de Minas-MG, por onde percorre-se cerca de 62 km, daí deflete à direita sentido Bonito de Minas e percorre mais 10 km, defletindo à esquerda onde chega na propriedade.

Figura 1 - Mapa de localização da propriedade.



2.2 - Acessibilidade ao empreendimento

O acesso ao empreendimento se dá de forma relativamente fácil, sendo de Chapada Gaúcha MG Montalvânia por cerca de 52 km, daí deflete à direita e percorre mais 5 km sentido bonito de Minas – MG, depois à esquerda percorrendo mais 5 km e já estará na propriedade.

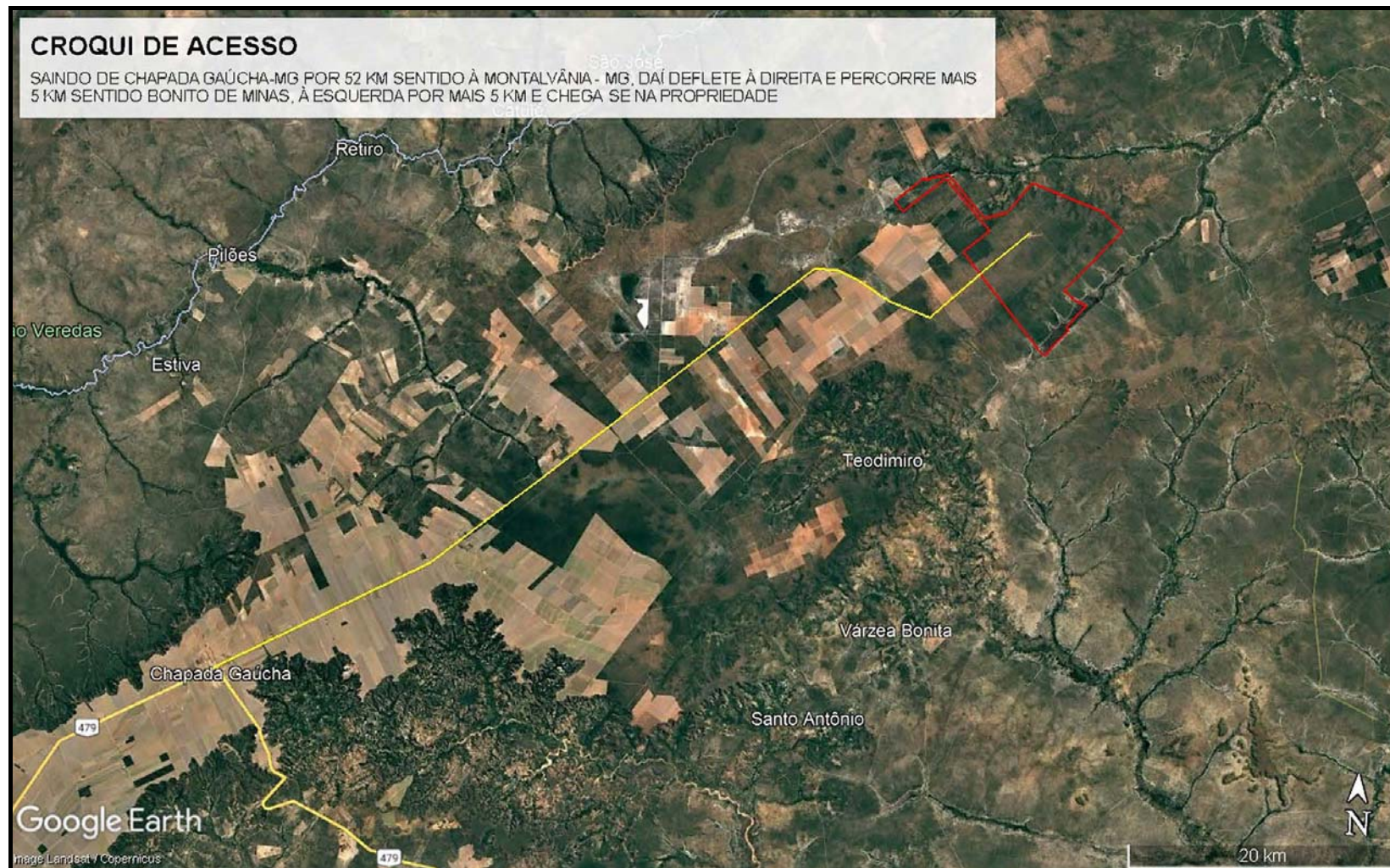


Figura 2 - Croqui de acesso ao empreendimento

3 – REGULARIZAÇÃO AMBIENTAL

Propriedade / Nº de Matrícula		FAZENDA COCHÁ, GIBÃO E FLEICHEIRAS / Matrículas Nº: 075 E 1268		
Atividades objeto de regularização ambiental	Código-DN-217/2017	Quantidade / Unidade	Parâmetro	Enquadramento (Classificação segundo a DN 217/2017)
Culturas anuais, semiperenes e perenes, silvicultura e cultivos agrossilvipastoris, exceto horticultura	G-01-03-1	4000 HA	ÁREA ÚTIL	POTENCIAL MÉDIO, PORTE GRANDE
Criação de bovinos, bubalinos, equinos, muares, ovinos e caprinos, em regime extensivo	G-02-07-0	1142,1634 HA	ÁREA DE PASTAGEM	POTENCIAL MÉDIO, PORTE GRANDE
Ponto de abastecimento de combustível**	F-06-01-7	5 M³	CAPACIDADE DE ARMAZENAMENTO	NÃO PASSÍVEL
Outras atividades existentes na propriedade (desenvolvidas por terceiros)	Código-DN-217/2017	Unidade	Parâmetro	Enquadramento (Classificação segundo a DN 217/2017)
Não são desenvolvidas atividades por terceiros dentro da área da Fazenda Cochá, Gibão e Fleicheiras				

** Abastecimento apenas dos maquinários do empreendimento.

3.2 - Fase da regularização ambiental

A licença requerida é para ampliação ou modificação de empreendimento já licenciado?

() Não	() Sim, informe ao lado	Nº do processo	
---------	--------------------------	----------------	--

() Fase de Licença de Instalação (LI).

() Fase de Licença de Instalação Corretiva (LIC), preencher o PCA a partir do Módulo 3.

(X) Fase de Licença Prévia + Licença de Instalação (LP+LI), preencher o PCA a partir do Módulo 3.

() Fase de Licença de Operação Corretiva (LOC), preencher o PCA a partir do Módulo 3.

Classe: * 4

De acordo com o Sistema de Licenciamento Ambiental (SLA) a classificação do empreendimento é:

Classe predominante: 1

Fator locacional: 1

Enquadramento: LAC1

Tipo da solicitação: Nova solicitação

Fase do Licenciamento: LP+LI+LO

Estudos exigidos: EIA/RIMA + PCA

4 - DETALHAMENTO DAS MEDIDAS MITIGADORAS A SEREM ADOTADAS NO EMPREENDIMENTO

MEDIDA MITIGADORA PROPOSTA	DESCRIÇÃO DA MEDIDA
Aplicação de corretivo no solo e correto manejo do uso de fertilizantes químicos	Parte das técnicas de manejo e conservação do solo incluem a correção do mesmo, através da aplicação de calcário, gesso e a adubação, através da aplicação de fertilizantes químicos ou mesmo orgânicos. Por estar em início de atividade e por haver ampliação da área de cultivo haverá o incremento destes produtos de forma gradativa. É importante ressaltar que todas as aplicações devem ser recomendadas por um profissional da área, com base em análises de solo para se evitar a aplicação errônea de insumos e consequente custo financeiro desnecessário.
Aplicação de defensivos agrícolas de acordo com a necessidade e prescrição feita pelo profissional habilitado responsável	A produção em grande escala dificilmente é alcançada sem a aplicação de defensivos químicos. Vários fatores contribuem para isso, localização próxima a outras áreas produtivas, infestações de doenças ou insetos, aumento da exigência em qualidade do grão, dentre outros. Como é difícil de evitar a aplicação de químicos é de extrema importância que estes sejam aplicados corretamente, para garantir a melhor proteção a produção e principalmente ao meio ambiente. O profissional capacitado e habilitado para fazer a recomendação adequada a cada necessidade é o Engenheiro Agrônomo. É necessário seguir as instruções quanto a aquisição do produto, seu armazenamento e sua aplicação. Um correto manejo dos defensivos químicos garante uma melhor produção e consequentemente uma maior rentabilidade da cultura.
Instalação de fossas sépticas na propriedade nos locais onde ainda não tem	No empreendimento em análise existem apenas duas edificações e não são dotadas de fossas sépticas. Deverá o empreendedor realizar a instalação destes equipamentos.
Instalação de placas de advertência de limite de velocidade / Instalação de redutores de velocidade nas estradas	A implantação de placas limitando a velocidade dentro da propriedade é fator importante para a diminuir a emissão de partículas em suspensão (poeira), evitando assim que microrganismos e vegetais sejam prejudicados com o excesso de poeira, e há diminuição do risco de atropelamento.
Manutenção da área do tanque de abastecimento	O tanque de abastecimento de combustível existente possui apenas cobertura, uma vez que está armazenado dentro de um barracão. Há necessidade de instalação de e canaletas e caixas SAO.
Manutenção da condição de impacto	Em relação a muitos impactos descritos neste relatório, a melhor mitigação é manter da forma que se encontra. Em relação a impactos positivos do empreendimento, como a arrecadação de impostos por exemplo, é necessário que esta situação de regularidade se mantenha para que a atividade continue a trazer benefícios econômicos e sociais.
Manutenção da frota de veículos e maquinários	O empreendimento em estudo já possui uma área destinada a manutenção dos maquinários, todavia carece das estruturas necessárias a evitar danos ambientais, que são canaletas de contenção e condução para caixa SÃO. É importante que todo o procedimento de manutenção dos veículos e equipamentos seja realizado nesta área, evitando assim

	contaminação de outras áreas por utilização de locais inadequados para a prática.
Manutenção das caixas separadoras de água e óleo	A correta manutenção destas caixas é imprescindível e indispensável. Sempre que necessário deve ser feita a coleta do material depositado nesta caixa por empresa especializada.
Manutenção de aceiros	As áreas de reserva legal, APP e de compensação estão localizadas em áreas limítrofes da fazenda. Realizar a limpeza e manutenção dos aceiros, além manter caminhão pipa sempre pronto para utilização de combate a incêndios.
Placas de advertência (referentes a queimadas e a fauna)	Serão instaladas placas nos locais de acesso da propriedade com avisos sobre a proteção da flora e fauna, inclusive nas áreas de reserva legal, e áreas de compensação.
Preservação das áreas de APP e Reserva Legal, áreas de mitigação ambiental	As áreas lindeiras às de produção devem ser respeitadas nos momentos de plantio, colheita, manejo de pragas e adubações, para isto, a delimitação por meio de aceiros, é fundamental para evitar o contato físico de máquinas e implementos agrícolas com a vegetação nativa, alvo máximo de proteção. Deverá o empreendedor manter intactas as áreas de reserva legal, e de preservação permanente. Nos locais de pecuária extensiva deverá ser instaladas cercas para conter o acesso de bovinos nas áreas de preservação permanente.
Prevenção (em relação as queimadas)	Educação e conscientização dos funcionários: O requerente se responsabiliza por orientar todos os seus funcionários sobre a importância de não utilizar nenhuma prática que possa colaborar com a inicialização de um incêndio na propriedade; Monitoramento e vigilância: Fica a cargo do gerente operacional da propriedade monitorar as atividades dos moradores e funcionários da propriedade para coibir e orientar sobre ações que podem vir a provocar um incêndio; Restrições e regulamentações: O requerente, juntamente do gerente da propriedade deve restringir a prática de queimada (limpeza de quintal), uso de fogo em atividades ao ar livre durante períodos de seca na propriedade; Manutenção de faixas de contenção (aceiros): Os aceiros são estruturas criadas com a remoção da vegetação ao redor da propriedade, ao redor das áreas de reserva legal com o intuito de interrupção do material combustível, afetando a continuidade da propagação do fogo. Uso de equipamentos especializados: Ficará armazenado na oficina, depósito de ferramenta ou estrutura similar bombas costais manuais de pulverização de água para a utilização em pequenos focos de incêndio (20 litros); Disponibilização de caminhão pipa: o requerente deverá manter um caminhão pipa, trator pipa, etc
Projeto de compensação	Devido a proposta de supressão de vegetação nativa é proposta uma área de compensação conforme Lei de proteção do cerrado.
Redução da velocidade de deslocamento de veículos	Por se tratar da única forma de entrada de insumos e escoamento da produção da propriedade, bem como de plantio e colheita, pois são utilizadas máquinas para isso, não é possível eliminar a circulação de veículos na área. Para mitigar este impacto devem

	ser determinadas e respeitadas velocidades máximas aceita nas vias internas da propriedade.
Separação dos resíduos	O empreendimento deverá separar os resíduos por classes realizando a destinação correta dos mesmos. Serão apresentados relatórios informando a correta destinação de todos. Dar prioridade para reutilização de orgânicos e direcionamento para os recicláveis, principalmente para aqueles que envolvam projetos sociais.
Técnicas de manejo e conservação do solo	Existem diferentes técnicas de manejo e conservação do solo. As técnicas empregadas na propriedade serão: - aumento da quantidade e manutenção de curvas de nível; - realização do plantio direto; - construção de cacimbas ou bacias de contenção. Com a correta execução das curvas de nível, manutenção da cobertura morta no solo e construção de bacias de contenção evita-se que materiais sólidos sejam carregados pela área, o que pode ocasionar uma perda de nutrientes e, se estes materiais chegarem até o curso d'água, isto pode causar o assoreamento do mesmo. Os benefícios do plantio direto são amplamente conhecidos da região e esta técnica está sendo cada vez mais aplicada pelos agricultores. A manutenção da palhada sobre o solo favorece a manutenção da umidade e menor carregamento de partículas, visto que o solo está protegido da ação de agentes externos (água e vento). Além disso promove o aumento de nutrientes com a degradação da palhada. O empreendimento já aplica e desenvolve as técnicas de manejo e conservação citadas em pequena parte da área, ao ampliar as áreas produtivas serão implementadas estas ações.
Uso do maquinário corretamente dimensionado	A compactação do solo em propriedades agrícolas tecnificadas se dá, em muitos casos, pelo trânsito de máquinas agrícolas. Na Fazenda Cochá, Gibão e Fleicheiras há movimento de maquinário, visto que a atividade desenvolvida requer. É necessário que se utilize tratores, implementos, máquinas e caminhões adequados a dimensão das vias internas existentes e que não ultrapassem a carga máxima permitida. Adotando estas simples técnicas evita-se o depauperamento do solo.

5 - PLANOS, PROGRAMAS E PROJETOS

Durante a elaboração do Estudo de Impacto Ambiental identificou-se a necessidade de adequações e monitoramentos a serem realizados.

A partir disso, a equipe técnica elaborou alguns Planos e Projetos visando a mitigação de impactos gerados no empreendimento.

Abaixo serão descritos os planos, programas e projetos propostos. A descrição completa de cada tópico apresentado encontra-se no anexo citado do Estudo de Impacto Ambiental (EIA).

5.1 – Plano de Controle de Incêndios Florestais

5.2 – Plano de Resgate e afugentamento de fauna silvestre.

6 - PROPOSTAS DE CONDICIONANTES

A equipe responsável pelo estudo de licenciamento ambiental propõe ao órgão as seguintes condicionantes e prazos para execução:

- Conclusão da instalação das fossas sépticas no empreendimento – PRAZO: 180 dias;
- Instalação das estruturas necessárias ao correto funcionamento do tanque de combustíveis – PRAZO: 180 dias;
- Instalação das estruturas necessárias ao correto funcionamento das áreas de limpeza e manutenção das máquinas e implementos agrícolas – PRAZO: 180 dias;
- Instalação de placas de advertência de proteção à Fauna e Flora – PRAZO: 180 dias;
- Instalação de placas de advertência para limite de velocidades - PRAZO: 180 dias;
- Execução do Plano de afastamento e resgate de fauna silvestre – PRAZO: durante a execução da supressão;
- Realização do monitoramento da Fauna Silvestre com início após o final do desmate.
- Execução do plano de combate à incêndios florestais.

7 - QUADRO RESUMO DOS IMPACTOS GERADOS E MEDIDAS MITIGADORAS PROPOSTAS

Segue abaixo o quadro resumo contendo todos os impactos ambientais gerados no empreendimento e as medidas mitigadoras propostas. Posteriormente todas essas medidas serão detalhadas.

IDENTIFICAÇÃO DE IMPACTO	LOCAL DE GERAÇÃO	MEDIDA MITIGADORA E/OU COMPENSATÓRIA
Alteração da paisagem	Meio físico	Preservação das áreas de APP, Reserva Legal, áreas de compensação e de mitigação ambiental.
Aumento das partículas em suspensão	Meio físico	Redução da velocidade de deslocamento de veículos (quebra-molas) Sinalização do limite de velocidade (40 km/h)
Erosão do solo	Meio físico	Técnicas de manejo e conservação do solo, manutenção e preservação dos remanescentes de vegetação nativa
Alteração das características químicas do solo	Meio físico	Aplicação de corretivo no solo, correto manejo no uso de fertilizantes químicos e preservação dos remanescentes de vegetação.
Alteração das características físicas do solo	Meio físico	Uso do maquinário corretamente dimensionado Técnicas de manejo e conservação do solo
Assoreamento de corpos d'água	Meio físico	Preservação das áreas de APP, Reserva Legal, Compensação e áreas de mitigação ambiental.
Contaminação do solo com óleos e graxas	Meio físico	Adequação do barracão onde é realizado a manutenção das máquinas e veículos, bem como a lavagem dos mesmos
Poluição sonora pela movimentação dos caminhões que transportam a produção agrícola	Meio físico	Redução da velocidade de deslocamento de veículos (40 km/h)
Poluição sonora causada pelas máquinas no interior da propriedade	Meio físico	Manutenção dos maquinários, nas proximidades das residências trabalhar

IDENTIFICAÇÃO DE IMPACTO	LOCAL DE GERAÇÃO	MEDIDA MITIGADORA E/OU COMPENSATÓRIA
		apenas nas horas úteis do dia.
Geração de resíduos sólidos no empreendimento	Meio físico	Separação dos resíduos Destino correto de cada classe de material Aplicação da logística reversa
Tanque de abastecimento de combustível	Meio físico	Implantação das canaletas e caixas separadoras de água e óleo Implantação da caixa de segurança do tanque de abastecimento
Proliferação de fungos, vírus e bactérias	Meio físico	Aplicação de defensivos agrícolas de acordo com a necessidade e prescrição feita pelo profissional habilitado responsável Utilização de controle biológico
Compactação do solo pela movimentação de máquinas	Meio físico	Técnicas de manejo e conservação do solo
Preservação da palhada	Meio físico	Técnicas de manejo e conservação do solo; Plantio direto
Supressão da vegetação nativa e perda de hábitat da fauna terrestre	Meio biótico - fauna	Proteção das APP's, preservação da RL, da área de compensação, e da área de mitigação ambiental.
Perturbação/afugentamento da fauna terrestre	Meio biótico - fauna	Manutenção das áreas de reserva legal, áreas de preservação permanente e compensação; Execução de afugentamento e resgate de fauna durante o processo de desmate; Monitoramento da fauna silvestre posterior ao processo de desmate.
Atropelamento da fauna e aumento da caça e pesca predatória	Meio biótico - fauna	Preservação das APP's Instalação de placas de advertência nas entradas da propriedade e interior com a proibição de caça; Diminuição da velocidade de deslocamento no entorno e interior da propriedade
Alteração na paisagem natural	Meio biótico - flora	Manutenção das áreas de reserva legal, áreas de preservação permanente, área de mitigação ambiental e compensação; Manutenção das atividades agrícolas em ótimas condições para não haver áreas degradadas e não aumentar o dano à beleza cênica da região.
Queimadas	Meio biótico - flora	Manutenção de aceiros Placas de advertência Prevenção devido à atividade (produção de sementes) Manter no local Tanque-pipa

IDENTIFICAÇÃO DE IMPACTO	LOCAL DE GERAÇÃO	MEDIDA MITIGADORA E/OU COMPENSATÓRIA
Atividades agrícolas nas áreas de reserva legal e APP	Meio biótico - flora	Controle da atividade de supressão de vegetação nativa para evitar invasão às áreas de proteção.
Suspensão de partículas e contato físico com máquinas pesadas	Meio biótico - flora	Instalação de redutores de velocidade nas estradas Placas de advertência para limite de velocidade Delimitação/Separação das áreas de reserva legal e demais áreas protegidas das áreas de culturas
Produção agrícola em áreas lindeiras de proteção	Meio biótico - flora	Técnicas de manejo e conservação do solo para evitar erosão das áreas protegidas
Geração de empregos	Meio socioeconômico	Manutenção da condição de impacto
Arrecadação de impostos.	Meio socioeconômico	Manutenção da condição de impacto
Fomento à economia da região	Meio socioeconômico	Manutenção da condição de impacto
Benefícios sociais	Meio socioeconômico	Manutenção da condição de impacto
Captação de água para irrigação	Meio socioeconômico	Manutenção da condição de impacto

8 - CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DAS MEDIDAS MITIGADORAS PROPOSTAS

MEDIDA MITIGADORA PROPOSTA	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Mês 8	Mês 9	Mês 10	Mês 11	Mês 12
Aplicação de corretivo no solo e correto manejo do uso de fertilizantes químicos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Aplicação de defensivos agrícolas de acordo com a necessidade e prescrição feita pelo profissional habilitado responsável	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Instalação de fossas sépticas na propriedade nos locais onde ainda não tem	X	X	X	X	X	X						
Instalação de placas de advertência de limite de velocidade / Instalação de redutores de velocidade nas estradas	X	X	X	X	X	X						
Adequação da área do tanque de abastecimento	X	X	X	X	X	X						
Manutenção da frota de veículos e maquinários	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Adequação das caixas separadoras de água e óleo	X	X	X	X	X	X						
Manutenção das condições dos aceiros	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Placas de advertência (referentes a queimadas)	X	X	X	X	X	X						

MEDIDA MITIGADORA PROPOSTA	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Mês 8	Mês 9	Mês 10	Mês 11	Mês 12
e a fauna)												
Preservação das áreas de APP, Reserva Legal e Compensação	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Prevenção (em relação as queimadas)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Proteção das APP's					X	X	X	X				
Redução da velocidade de deslocamento de veículos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Separação dos resíduos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Técnicas de manejo e conservação do solo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Uso do maquinário corretamente dimensionado	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

A contagem de prazo para a execução das medidas mitigadoras será após aprovação pelo órgão e emissão da licença.

9 – CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DOS PLANOS, PROGRAMAS E PROJETOS PROPOSTOS

MEDIDA MITIGADORA PROPOSTA	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Mês 8	Mês 9	Mês 10	Mês 11	Mês 12
Plano de Monitoramento dos Recursos Hídricos			X						X			X
Plano de Resgate e Afugentamento de Fauna Silvestre	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Plano de Controle de Incêndios Florestais	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Monitoramento da fauna Silvestre	X	X	X				X	X	X			X

A execução dos planos iniciar-se-á, conforme cronograma proposto, após aprovação pelo órgão e emissão da licença.

10 - RELATÓRIOS ANTERIORES

Não existe nenhum relatório anteriormente apresentado, uma vez que o empreendimento está em fase de instalação ainda!

11 – ANEXOS QUE ACOMPANHAM ESTE RELATÓRIO

ANEXO I: ART's do estudo técnico

Ana Cecília Dayrell Martins Caldeira
Engenheira Agrônoma e Agrimensora
CREA-MG 141.877/D

Eduardo Valente Avelino
Engenheiro Florestal
CREA-MG 141.820/D

ANEXO I: ART's do estudo técnico



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20254359095

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

1. Responsável Técnico

EDUARDO VALENTE AVELINO

Título profissional: **ENGENHEIRO FLORESTAL**

RNP: **1409906434**

Registro: **MG0000141820D MG**

2. Dados do Contrato

Contratante: **INVERNADA AGROPECUARIA S/A**

RODOVIA BR 030 48KM CHAPADA GAUCHA SENTIDO MONTALVANIA

Complemento:

Cidade: **JANUÁRIA**

Bairro: **ZONA RURAL**

UF: **MG**

CPF/CNPJ: **54.036.271/0001-26**

Nº: **SN**

CEP: **39480000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **01/03/2023**

Valor: **R\$ 5.000,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**

Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

FAZENDA COCHÁ, GIBÃO E FLEIXEIRA

Nº: **SN**

Complemento:

Cidade: **JANUÁRIA**

Data de Início: **12/12/2023**

Previsão de término: **30/10/2026**

Bairro: **ZONA RURAL**

UF: **MG**

CEP: **39480000**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: **AMBIENTAL**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **INVERNADA AGROPECUARIA S/A**

CPF/CNPJ: **54.036.271/0001-26**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
1 - Assessoria		
6 - Assessoria > MEIO AMBIENTE > CONTROLE E MONITORAMENTO AMBIENTAL > DE CONTROLE AMBIENTAL > #7.1.1.5 - CONTROLE DE POLUIÇÃO AMBIENTAL	1,00	un
6 - Assessoria > MEIO AMBIENTE > DIAGNÓSTICO E CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL > DE DIAGNÓSTICO E CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL > #7.2.1.1 - CARACTERIZAÇÃO DO MEIO FÍSICO	1,00	un
6 - Assessoria > MEIO AMBIENTE > DIAGNÓSTICO E CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL > DE DIAGNÓSTICO E CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL > #7.2.1.2 - CARACTERIZAÇÃO DO MEIO BIÓTICO	1,00	un
6 - Assessoria > MEIO AMBIENTE > DIAGNÓSTICO E CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL > DE DIAGNÓSTICO E CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL > #7.2.1.3 - DE CARACTERIZAÇÃO FITOSSOCIOLÓGICA	1,00	un
6 - Assessoria > MEIO AMBIENTE > DIAGNÓSTICO E CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL > DE DIAGNÓSTICO E CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL > #7.2.1.9 - IDENTIFICAÇÃO E POTENCIALIZAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS	1,00	un
6 - Assessoria > MEIO AMBIENTE > RECUPERAÇÃO AMBIENTAL > DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL > #7.4.1.6 - MITIGAÇÃO AMBIENTAL	1,00	un
6 - Assessoria > AGRONOMIA, AGRÍCOLA, FLORESTAL, PESCA E AQUICULTURA > SILVICULTURA > #39.20.16 - DE INVENTÁRIO FLORESTAL	1,00	un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

DESCRIÇÃO DO MEIO FÍSICO E BIÓTICO PARA EIA/RIMA; IDENTIFICAÇÃO E CONTROLE DE IMPACTOS AMBIENTAIS; PROJETO DE COMPENSAÇÃO DE FLORA; PROJETO DE RELOCAÇÃO DE RESERVA LEGAL, INVENTÁRIO FLORESTAL

6. Declarações

- Declaro estar ciente de que devo cumprir as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que meus dados pessoais e eventuais documentos por mim apresentados nesta solicitação serão utilizados conforme a Política de Privacidade do CREA-MG, que encontra-se à disposição no seguinte endereço eletrônico: <https://www.crea-mg.org.br/transparencia/lgpd/politica-privacidade-dados>. Em caso de cadastro de ART para PESSOA FÍSICA, declaro que informei ao CONTRATANTE e ao PROPRIETÁRIO que para a emissão desta ART é necessário cadastrar nos sistemas do CREA-MG, em campos específicos, os seguintes dados pessoais: nome, CPF e endereço. Por fim, declaro que estou ciente de que é proibida a inserção de qualquer dado pessoal no campo "observação" da ART, seja meu ou de terceiros.

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que não posso compartilhar a ART com terceiros sem o devido consentimento do contratante e/ou do(a) proprietário(a), exceto para cumprimento de dever legal.

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 5bW7b
 Impresso em: 10/10/2025 às 09:39:33 por: , ip: 170.233.158.254

www.crea-mg.org.br

Tel: 0800 031 2732

atendimento@crea-mg.org.br

Fax:





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20254359095

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

7. Entidade de Classe

SMEF - Sociedade Mineira de Engenheiros Florestais

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Unai-MG, 10 de outubro de 2025

Local

data

EDUARDO VALENTE AVELINO - CPF: 069.085.336-03

INVERNADA AGROPECUARIA S/A - CNPJ: 54.036.271/0001-26

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 103,03**

Registrada em: **10/10/2025**

Valor pago: **R\$ 103,02**

Nosso Número: **8609432410**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 5bW7b
 Impresso em: 10/10/2025 às 09:39:35 por: , ip: 170.233.158.254





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20254365419

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

1. Responsável Técnico

ANA CECILIA DAYRELL MARTINS CALDEIRA

Título profissional: **ENGENHEIRA AGRÔNOMA, ENGENHEIRA AGRIMENSORA**

RNP: **1409910113**

Registro: **MG0000141877D MG**

2. Dados do Contrato

Contratante: **INVERNADA AGROPECUARIA S/A**

RODOVIA BR 030 48KM CHAPADA GAUCHA SENTIDO MONTALVANIA

Complemento:

Cidade: **JANUÁRIA**

Bairro: **ZONA RURAL**

UF: **MG**

CPF/CNPJ: **54.036.271/0001-26**

Nº: **S/N**

CEP: **39480000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **01/03/2023**

Valor: **R\$ 5.000,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**

Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

RODOVIA BR 030 48KM CHAPADA GAUCHA SENTIDO MONTALVANIA

Nº: **S/N**

Complemento:

Cidade: **JANUÁRIA**

Data de Início: **12/12/2023**

Previsão de término: **31/10/2026**

Bairro: **ZONA RURAL**

UF: **MG**

CEP: **39480000**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: **AMBIENTAL**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **INVERNADA AGROPECUARIA S/A**

CPF/CNPJ: **54.036.271/0001-26**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

40 - Estudo > MEIO AMBIENTE > DIAGNÓSTICO E CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL > DE DIAGNÓSTICO E CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL > #7.2.1.1 - CARACTERIZAÇÃO DO MEIO FÍSICO

Quantidade

1,00

Unidade

un

40 - Estudo > MEIO AMBIENTE > DIAGNÓSTICO E CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL > DE DIAGNÓSTICO E CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL > #7.2.1.6 - DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

1,00

un

40 - Estudo > MEIO AMBIENTE > RECUPERAÇÃO AMBIENTAL > DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL > #7.4.1.6 - MITIGAÇÃO AMBIENTAL

1,00

un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

ELABORAÇÃO E COORDENAÇÃO DO PROCESSO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL FAZENDA COCHÁ, GIBÃO E FLEIXEIRAS: ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA), RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA), PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL (PCA);

6. Declarações

- Declaro estar ciente de que devo cumprir as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que meus dados pessoais e eventuais documentos por mim apresentados nesta solicitação serão utilizados conforme a Política de Privacidade do CREA-MG, que encontra-se à disposição no seguinte endereço eletrônico: <https://www.crea-mg.org.br/transparencia/legpd/politica-privacidade-dados>. Em caso de cadastro de ART para PESSOA FÍSICA, declaro que informei ao CONTRATANTE e ao PROPRIETÁRIO que para a emissão desta ART é necessário cadastrar nos sistemas do CREA-MG, em campos específicos, os seguintes dados pessoais: nome, CPF e endereço. Por fim, declaro que estou ciente que é proibida a inserção de qualquer dado pessoal no campo "observação" da ART, seja meu ou de terceiros.

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que não posso compartilhar a ART com terceiros sem o devido consentimento do contratante e/ou do(a) proprietário(a), exceto para cumprimento de dever legal.

7. Entidade de Classe

AEAPA - Associação de Engenheiros Agrônomos de Paracatu -MG

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Unai-MG, 06 de novembro de 2025

Local

data

ANA CECILIA DAYRELL MARTINS CALDEIRA - CPF: 095.563.846-18

INVERNADA AGROPECUARIA S/A - CNPJ: 54.036.271/0001-26

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 73zwx
 Impresso em: 06/11/2025 às 15:12:17 por: , ip: 170.233.159.244

www.crea-mg.org.br

Tel: 0800 031 2732

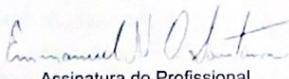
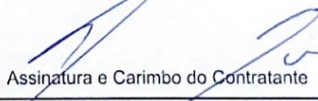
atendimento@crea-mg.org.br

Fax:





Serviço Público Federal
Conselho Federal de Biologia
Conselho Regional de Biologia - 4ª Região

Situação: DEFERIDO		Data: 12/04/2022	
ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART		Nº: 20221000104658	
CONTRATADO			
Nome EMMANUEL NICODEMOS OLIVEIRA SANTANA		Registro CRBio: 098889/04-D	
Cpf: 074.535.436-06		Tel: 38 98474017	
E-mail: EMMANUELNICODEMOS@HOTMAIL.COM			
Endereço RUA R JOVINO RODRIGUES - 13 A, 13			
Cidade: UNAÍ		Bairro: NOVA DIVINÉIA	
CEP: 38.610-000		UF: MG	
CONTRATANTE			
Nome DALMO DE ARVELOS ALVES			
Registro		CPF/CGC/CNPJ: 075.618.096-11	
Endereço AVENIDA DOM JOSÉ ANDRÉ COIMBRA, 2091			
Cidade: PATROCÍNIO		Bairro: SÃO CRISTÓVÃO	
CEP: 38.740-000		UF: MG	
Site:			
DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL			
Natureza Prestação de Serviço - COORDENAÇÃO/ORIENTAR ESTUDOS/PROJETOS DE PESQUISA E/OU OUTROS SERVIÇOS			
Identificação INVENTARIO DE FAUNA NAS FAZENDAS LARGA E OUTRAS			
Município do Trabalho: BONITO DE MINAS,		UF: MG	Município da sede: PATROCÍNIO,
			UF: MG
Forma de participação: EQUIPE		Perfil da equipe: BIÓLOGOS E AUXILIARES DE CAMPO	
Área do Conhecimento: ZOOLOGIA		Campo de Atuação: MEIO AMBIENTE E BIODIVERSIDADE	
Descrição sumária da atividade: COORDENAÇÃO E EXECUÇÃO DO INVENTARIO DA HERPETOFAUNA E ENTOMOFAUNA NAS FAZENDAS LARGA, CHAPADA DA BARROCA, SANTA MARIA DA VEREDA, COCHÁ, GIBÃO E FLEXEIRAS, DE PROPRIEDADE DO SR. DELMO DE ARVELOS ALVES. NO MUNICÍPIO DE BONITO DE MINAS - MG. COM UTILIZAÇÃO DE METODOLOGIAS DIRETAS E INDIRETAS ESPECÍFICAS POR GRUPO.			
Valor: R\$ 5.000,00		Total de horas: 400	
Início 12/04/2022		Término	
ASSINATURAS			
Declaro serem verdadeiras as informações acima			
Data: 12 / 04 / 2022  Assinatura do Profissional		Data: 12 / 04 / 2022  Assinatura e Carimbo do Contratante	
Solicitação de baixa por distrato		Solicitação de baixa por conclusão	
Data: / / Assinatura do Profissional		Data: / / Assinatura do Profissional	
Data: / / Assinatura e Carimbo do Contratante		Data: / / Assinatura e Carimbo do Contratante	

verifique a autenticidade





Serviço Público Federal
Conselho Federal de Biologia
Conselho Regional de Biologia - 4ª Região

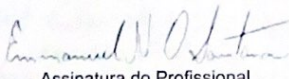
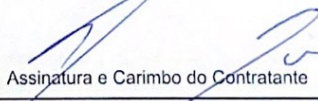
Situação: DEFERIDO		Data: 12/04/2022	
ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART		Nº: 20221000104661	
CONTRATADO			
Nome: MICHEL FELIPE DA SILVA AGOSTINHO		Registro CRBio: 117437/04-D	
Cpf: 103.652.536-85		Tel: (38) 99881-6282	
E-mail: MICHEL.BTH@HOTMAIL.COM			
Endereço: RUA RUA CELINA LISBOA FREDERICO N° 8 AP 201, 8201			
Cidade: UNAÍ		Bairro: CENTRO	
CEP: 38.610-041		UF: MG	
CONTRATANTE			
Nome: DALMO DE ARVELOS ALVES			
Registro		CPF/CGC/CNPJ: 075.618.096-11	
Endereço: AVENIDA DOM JOSÉ ANDRÉ COIMBRA, 2091			
Cidade: PATROCÍNIO		Bairro: SÃO CRISTÓVÃO	
CEP: 38.740-000		UF: MG	
Site:			
DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL			
Natureza: Prestação de Serviço - EXECUÇÃO DE ESTUDOS, PROJETOS DE PESQUISA E/OU SERVIÇOS			
Identificação: INVENTARIO DA MASTOFAUNA E ICTIOFAUNA DAS FAZENDAS LARGA E OUTRAS			
Município do Trabalho: BONITO DE MINAS,		UF: MG	Município da sede: PATROCÍNIO,
			UF: MG
Forma de participação: EQUIPE		Perfil da equipe: BIÓLOGOS E AUXILIARES DE CAMPO	
Área do Conhecimento: ZOOLOGIA		Campo de Atuação: MEIO AMBIENTE E BIODIVERSIDADE	
Descrição sumária da atividade: EXECUÇÃO DO INVENTARIO DA MASTOFAUNA E ICTIOFAUNA NAS FAZENDAS LARGA, CHAPADA DA BARROCA, SANTA MARIA DA VEREDA, COCHÁ, GIBÃO E FLEXEIRAS, DE PROPRIEDADE DO SR. DELMO DE ARVELOS ALVES. NO MUNICÍPIO DE BONITO DE MINAS - MG. COM UTILIZAÇÃO DE METODOLOGIAS DIRETAS E INDIRETAS ESPECÍFICAS POR GRUPO.			
Valor: R\$ 3.500,00		Total de horas: 350	
Início: 12/04/2022		Término:	
ASSINATURAS			
Declaro serem verdadeiras as informações acima			
Data: 12 / 04 / 2022		Data: 12/04/2022	
Assinatura do Profissional		Assinatura e Carimbo do Contratante	
Solicitação de baixa por distrato		Solicitação de baixa por conclusão	
Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos desse CRBio.			
Data: / / Assinatura do Profissional		Data: / / Assinatura do Profissional	
Data: / / Assinatura e Carimbo do Contratante		Data: / / Assinatura e Carimbo do Contratante	

verifique a autenticidade





Serviço Público Federal
Conselho Federal de Biologia
Conselho Regional de Biologia - 4ª Região

Situação: DEFERIDO		Data: 12/04/2022	
ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART		Nº: 20221000104658	
CONTRATADO			
Nome EMMANUEL NICODEMOS OLIVEIRA SANTANA		Registro CRBio: 098889/04-D	
Cpf: 074.535.436-06		Tel: 38 98474017	
E-mail: EMMANUELNICODEMOS@HOTMAIL.COM			
Endereço RUA R JOVINO RODRIGUES - 13 A, 13			
Cidade: UNAÍ		Bairro: NOVA DIVINÉIA	
CEP: 38.610-000		UF: MG	
CONTRATANTE			
Nome DALMO DE ARVELOS ALVES			
Registro		CPF/CGC/CNPJ: 075.618.096-11	
Endereço AVENIDA DOM JOSÉ ANDRÉ COIMBRA, 2091			
Cidade PATROCÍNIO		Bairro SÃO CRISTÓVÃO	
CEP: 38.740-000		UF: MG	
Site:			
DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL			
Natureza Prestação de Serviço - COORDENAÇÃO/ORIENTAR ESTUDOS/PROJETOS DE PESQUISA E/OU OUTROS SERVIÇOS			
Identificação INVENTARIO DE FAUNA NAS FAZENDAS LARGA E OUTRAS			
Município do Trabalho: BONITO DE MINAS,		UF: MG	Município da sede: PATROCÍNIO,
			UF: MG
Forma de participação: EQUIPE		Perfil da equipe: BIÓLOGOS E AUXILIARES DE CAMPO	
Área do Conhecimento: ZOOLOGIA		Campo de Atuação: MEIO AMBIENTE E BIODIVERSIDADE	
Descrição sumária da atividade: COORDENAÇÃO E EXECUÇÃO DO INVENTARIO DA HERPETOFAUNA E ENTOMOFAUNA NAS FAZENDAS LARGA, CHAPADA DA BARROCA, SANTA MARIA DA VEREDA, COCHÁ, GIBÃO E FLEXEIRAS, DE PROPRIEDADE DO SR. DELMO DE ARVELOS ALVES. NO MUNICÍPIO DE BONITO DE MINAS - MG. COM UTILIZAÇÃO DE METODOLOGIAS DIRETAS E INDIRETAS ESPECÍFICAS POR GRUPO.			
Valor: R\$ 5.000,00		Total de horas: 400	
Início 12/04/2022		Término	
ASSINATURAS			
Declaro serem verdadeiras as informações acima			
Data: 12 / 04 / 2022  Assinatura do Profissional		Data: 12 / 04 / 2022  Assinatura e Carimbo do Contratante	
Solicitação de baixa por distrato		Solicitação de baixa por conclusão	
Data: / / Assinatura do Profissional		Data: / / Assinatura do Profissional	
Data: / / Assinatura e Carimbo do Contratante		Data: / / Assinatura e Carimbo do Contratante	

verifique a autenticidade





Serviço Público Federal
Conselho Federal de Biologia
Conselho Regional de Biologia - 4ª Região

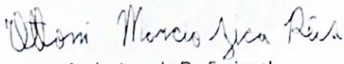
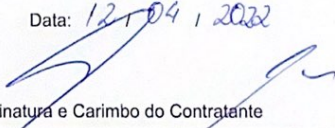
Situação: DEFERIDO		Data: 12/04/2022	
ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART		Nº: 20221000104661	
CONTRATADO			
Nome: MICHEL FELIPE DA SILVA AGOSTINHO		Registro CRBio: 117437/04-D	
Cpf: 103.652.536-85		Tel: (38) 99881-6282	
E-mail: MICHEL.BTH@HOTMAIL.COM			
Endereço: RUA RUA CELINA LISBOA FREDERICO N° 8 AP 201, 8201			
Cidade: UNAÍ		Bairro: CENTRO	
CEP: 38.610-041		UF: MG	
CONTRATANTE			
Nome: DALMO DE ARVELOS ALVES			
Registro		CPF/CGC/CNPJ: 075.618.096-11	
Endereço: AVENIDA DOM JOSÉ ANDRÉ COIMBRA, 2091			
Cidade: PATROCÍNIO		Bairro: SÃO CRISTÓVÃO	
CEP: 38.740-000		UF: MG	
Site:			
DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL			
Natureza: Prestação de Serviço - EXECUÇÃO DE ESTUDOS, PROJETOS DE PESQUISA E/OU SERVIÇOS			
Identificação: INVENTARIO DA MASTOFAUNA E ICTIOFAUNA DAS FAZENDAS LARGA E OUTRAS			
Município do Trabalho: BONITO DE MINAS,		UF: MG	Município da sede: PATROCÍNIO,
			UF: MG
Forma de participação: EQUIPE		Perfil da equipe: BIÓLOGOS E AUXILIARES DE CAMPO	
Área do Conhecimento: ZOOLOGIA		Campo de Atuação: MEIO AMBIENTE E BIODIVERSIDADE	
Descrição sumária da atividade: EXECUÇÃO DO INVENTARIO DA MASTOFAUNA E ICTIOFAUNA NAS FAZENDAS LARGA, CHAPADA DA BARROCA, SANTA MARIA DA VEREDA, COCHÁ, GIBÃO E FLEXEIRAS, DE PROPRIEDADE DO SR. DELMO DE ARVELOS ALVES. NO MUNICÍPIO DE BONITO DE MINAS - MG. COM UTILIZAÇÃO DE METODOLOGIAS DIRETAS E INDIRETAS ESPECÍFICAS POR GRUPO.			
Valor: R\$ 3.500,00		Total de horas: 350	
Início: 12/04/2022		Término:	
ASSINATURAS			
Declaro serem verdadeiras as informações acima			
Data: 12 / 04 / 2022		Data: 12/04/2022	
Assinatura do Profissional		Assinatura e Carimbo do Contratante	
Solicitação de baixa por distrato		Solicitação de baixa por conclusão	
Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos desse CRBio.			
Data: / / Assinatura do Profissional		Data: / / Assinatura do Profissional	
Data: / / Assinatura e Carimbo do Contratante		Data: / / Assinatura e Carimbo do Contratante	

verifique a autenticidade





Serviço Público Federal
Conselho Federal de Biologia
Conselho Regional de Biologia - 4ª Região

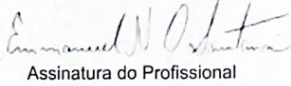
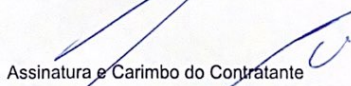
Situação: DEFERIDO		Data: 12/04/2022	
ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART		Nº: 20221000104660	
CONTRATADO			
Nome OTTONI MARCIO ZICA REIS		Registro CRBio: 112746/04-D	
Cpf: 102.082.546-41		Tel: 998094509	
E-mail: JUNIOR_OTTONI@HOTMAIL.COM			
Endereço RUA RUA PRESIDENTE BERNARDES, 482, S/N			
Cidade: UNAÍ		Bairro: CACHOEIRA	
CEP: 38.610-000		UF: MG	
CONTRATANTE			
Nome DALMO DE ARVELOS ALVES			
Registro		CPF/CGC/CNPJ: 075.618.096-11	
Endereço AVENIDA DOM JOSÉ ANDRÉ COIMBRA, 2091			
Cidade PATROCÍNIO		Bairro SÃO CRISTÓVÃO	
CEP: 38.740-000		UF: MG	
Site:			
DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL			
Natureza Prestação de Serviço - EXECUÇÃO DE ESTUDOS, PROJETOS DE PESQUISA E/OU SERVIÇOS			
Identificação INVENTARIO DA AVIFAUNA NA FAZENDA LARGA E OUTRAS			
Município do Trabalho: BONITO DE MINAS,		UF: MG	Município da sede: PATROCÍNIO,
			UF: MG
Forma de participação: EQUIPE		Perfil da equipe: BIÓLOGOS E AUXILIARES DE CAMPO	
Área do Conhecimento: ZOOLOGIA		Campo de Atuação: MEIO AMBIENTE E BIODIVERSIDADE	
Descrição sumária da atividade: EXECUÇÃO DO INVENTARIO DA AVIFAUNA NAS FAZENDAS LARGA, CHAPADA DA BARROCA, SANTA MARIA DA VEREDA, COCHÁ, GIBÃO E FLEXEIRAS, DE PROPRIEDADE DO SR. DELMO DE ARVELOS ALVES. NO MUNICÍPIO DE BONITO DE MINAS - MG. COM UTILIZAÇÃO DE METODOLOGIAS DIRETAS E INDIRETAS ESPECÍFICAS POR GRUPO.			
Valor: R\$ 1.500,00		Total de horas: 250	
Início 12/04/2022		Término	
ASSINATURAS			
Declaro serem verdadeiras as informações acima			
Data: 12 / 04 / 2022  Assinatura do Profissional		Data: 12 / 04 / 2022  Assinatura e Carimbo do Contratante	
Solicitação de baixa por distrato		Solicitação de baixa por conclusão	
Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos desse CRBio.			
Data: / / Assinatura do Profissional		Data: / / Assinatura do Profissional	
Data: / / Assinatura e Carimbo do Contratante		Data: / / Assinatura e Carimbo do Contratante	

verifique a autenticidade





Serviço Público Federal
Conselho Federal de Biologia
Conselho Regional de Biologia - 4ª Região

Situação: DEFERIDO		Data: 12/04/2022	
ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART		Nº: 20221000104659	
CONTRATADO			
Nome EMMANUEL NICODEMOS OLIVEIRA SANTANA		Registro CRBio: 098889/04-D	
Cpf: 074.535.436-06		Tel: 38 98474017	
E-mail: EMMANUELNICODEMOS@HOTMAIL.COM			
Endereço RUA R JOVINO RODRIGUES - 13 A, 13			
Cidade: UNAÍ		Bairro: NOVA DIVINÉIA	
CEP: 38.610-000		UF: MG	
CONTRATANTE			
Nome DALMO DE ARVELOS ALVES			
Registro		CPF/CGC/CNPJ: 075.618.096-11	
Endereço AVENIDA DOM JOSÉ ANDRÉ COIMBRA, 2091			
Cidade PATROCÍNIO		Bairro SÃO CRISTÓVÃO	
CEP: 38.740-000		UF: MG	
Site:			
DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL			
Natureza Prestação de Serviço - COORDENAÇÃO/ORIENTAR ESTUDOS/PROJETOS DE PESQUISA E/OU OUTROS SERVIÇOS			
Identificação COORDENAÇÃO E EXECUÇÃO DO RESGATE DE FAUNA DURANTE SUPRESSÃO VEGETAL NAS FAZENDAS LARGA E OUTRAS			
Município do Trabalho: BONITO DE MINAS,		UF: MG	Município da sede: PATROCÍNIO,
			UF: MG
Forma de participação: EQUIPE		Perfil da equipe: BIÓLOGOS E AUXILIARES DE CAMPO	
Área do Conhecimento: ZOOLOGIA		Campo de Atuação: MEIO AMBIENTE E BIODIVERSIDADE	
Descrição sumária da atividade: COORDENAÇÃO E EXECUÇÃO DO RESGATE E AFUGENTAMENTO DE FAUNA DURANTE SUPRESSÃO VEGETAL, NAS FAZENDAS LARGA, CHAPADA DA BARROCA, SANTA MARIA DA VEREDA, COCHÁ, GIBÃO E FLEXEIRAS, LOCALIZADA NO MUNICÍPIO DE BONITO DE MINAS - MG.			
Valor: R\$ 2.500,00		Total de horas: 300	
Início 12/04/2022		Término	
ASSINATURAS			
Declaro serem verdadeiras as informações acima			
Data: 12 / 04 / 2022  Assinatura do Profissional		Data: 12 / 04 / 2022  Assinatura e Carimbo do Contratante	
Solicitação de baixa por distrato		Solicitação de baixa por conclusão	
Data: / / Assinatura do Profissional		Data: / / Assinatura do Profissional	
Data: / / Assinatura e Carimbo do Contratante		Data: / / Assinatura e Carimbo do Contratante	

verifique a autenticidade



Programa de Afugentamento e Resgate da Fauna Silvestre

Durante Supressão Vegetal



PROPRIEDADE: Fazenda Larga e Outras.

MUNICÍPIO: Bonito de Minas - Minas Gerais.

Abril de 2022.

CONSULTORIA RESPONSÁVEL: Sertec Engenharia e Aerolevantamentos LTDA.

RESPONSÁVEL: Eduardo Avelino.



COORDENAÇÃO:

Emmanuel Nicodemos Oliveira Santana

Biólogo - CRBio 098889/04-D

CONTATO:

nicodemosestudosambientais@gmail.com

(38) 9 9847-4017

NICODEMOS ESTUDOS AMBIENTAIS - ME

CNPJ 33.389.407/0001-01

Avenida Governador Valadares, 2.615 - Bairro Divinéia - CEP 38.610-458 - Unaí - Minas Gerais



“Não nos surpreendemos com a raridade de uma espécie, mas ficamos chocados com o seu desaparecimento; é como admitir que a doença é o prelúdio da morte e não se sentir surpreso diante da doença, mas apenas com a morte da pessoa doente, não atribuindo o falecimento ao mal que ela sofria, mas a algum ato desconhecido de violência”.

Charles Darwin

Sumário

1.1. SUPRESSÃO VEGETAL	4
1.2. O EMPREENDIMENTO	6
2. ATENDIMENTO A REQUISITOS LEGAIS E NORMATIVOS.....	12
3. EQUIPE TÉCNICA.....	13
4. OBJETIVO GERAL	13
4.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	14
4.2. METAS CUMPRIDAS.....	15
4.3. METAS A CUMPRIR.....	16
5. METODOLOGIA.....	17
5.1. ÁREAS DE FULGA E DE SOLTURA.	17
TABELA 01. Coordenadas geográficas das áreas de fuga / soltura.	17
5.2 O PLANO DE RESGATE.	18
5.3 AS ETAPAS DA SUPRESSÃO VEGETAL.....	18
5.4 O PLANO DE CORTE.	18
Os operadores serão instruídos desde o princípio das ações de supressão vegetal pela equipe do Afugentamento / Resgate da Fauna, para o seguimento do plano de corte, observando a importância do uso de EPI's, o risco de atropelamento de animais, ninhos e tocas e também a viabilidade do corte de acordo com o afugentamento das espécies animais	19
5.3. ESTRATÉGIA JUNTO AOS OPERÁRIOS	22
5.4. ESTRATÉGIAS DE PREVENÇÃO	25
6. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO.	27
Descrição Detalhada dos Materiais que serão utilizados na metodologia de coleta e captura (Petrechos) para os grupos taxonômicos.	34
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	39
8. ANEXOS.	41
8.1. Documentação da Equipe Técnica.....	42
8.2. Declaração de vínculo do Coordenador com o Empreendedor.	46
8.3. ARTs da Equipe Técnica.	47
8.4. Cadastro Técnico Federal - CTF da Empresa e dos Técnicos.....	48
8.5. Carta de Aceite de Material Biológico.	50
8.6. Dados da Fauna Regional.	51
8.7. Assinatura do Técnico / Coordenador.	57
.....	57

1. INTRODUÇÃO

1.1. SUPRESSÃO VEGETAL

O Plano de ação de uma atividade de supressão vegetal é um importante instrumento que orienta as ações que devem ser adotadas durante a fase de implantação de determinado empreendimento. Este plano se refere desde a ação direta da supressão e a atitude dos maquinistas e desenvolvimento do plano de corte até a ação dos profissionais técnicos envolvidos.

O Desmatamento é uma ação antrópica decorrente do crescimento das atividades produtivas e econômicas o aumento da densidade demográfica em escala mundial. Segundo alguns especialistas a devastação propiciada por atividades humanas já dizimou em 300 anos, cerca de 50 % de toda a área de vegetação natural em todo o mundo.

Este programa de é em título denominado “afugentamento”, porque esta ação não tem como objetivo direto a captura dos animais como em “resgates” de empreendimentos de grande porte como usinas hidrelétricas. Claro que na execução deste programa também ocorre o resgate da fauna, porém quando o animal não encontra possibilidade de fugir, sem sofrer o stress da contenção e manejo esta é a única solução.

Levamos em consideração que grande parte do cerrado do noroeste de Minas Gerais se tornou carvão na década de 60. Segundo Coimbra e colaboradores (2010), a revolução industrial ocorrida por volta do século XVIII e revolução verde ocorrida no século XX (décadas de 60 e 70) os seres humanos intensificaram de forma tão acentuada a utilização de recursos naturais que começou –se a questionar até que ponto estas atividades poderiam colocar em risco a manutenção destes recursos para as próximas gerações.

Atualmente as amplas transformações ocorridas nas paisagens do Cerrado e o status de ameaça de muitas de suas espécies têm provocado o surgimento de iniciativas de conservação por parte do governo, de organizações não governamentais (ONGs), pesquisadores e do setor privado.

As principais consequências ambientais relacionadas ao desmatamento são: Perda da cobertura vegetal, degradação do solo, erosões, mudanças climáticas e perda do habitat natural da fauna.

O principal impacto ambiental sobre a fauna em decorrência desta atividade é a perda de habitats. Entende-se por habitat como sendo o lugar onde vive cada organismo de uma espécie, componente de determinada comunidade. É a “residência” do organismo, o seu lugar de vida.

As áreas de vegetação são extremamente ricas em biodiversidade, por isso, é de fundamental importância à elaboração de planos e programas com diretrizes que assegurem o equilíbrio ambiental e norteie ações na busca pelo progresso, desenvolvimento econômico e produtivo, mas de forma consciente, limpa e sustentável.

O resgate e afugentamento da fauna é um procedimento que inclui várias ações necessárias para que ocorra a realocação e destinação ativa de animais que porventura sejam ou possam ser atingidos direta ou indiretamente durante o processo de supressão vegetal.

Os primeiros trabalhos de resgate de fauna da América do sul ocorreram na segunda metade da década de 60 no Suriname, realizada no reservatório da UHE Brokopondo e denominada de operação Gwanb. Reinero que o tamanho e classe do empreendimento estão ligados na direção do trabalho de resgate da fauna, definindo as ações a serem tomadas pelos técnicos responsáveis.

As realizações das atividades de resgate de fauna no Brasil ocorrem principalmente no processo de formação de reservatório. As primeiras preocupações relacionadas ao afogamento de animais silvestres começaram a surgir em 1974 quando, durante o enchimento do reservatório da UHE Promissão, de propriedade da Companhia Energética de São Paulo - CESP ocorreram problemas com animais que ficaram ilhados pelas águas, sendo salvos numa operação de emergência pela Fundação Parque Zoológico de São Paulo e pela Polícia Florestal.

Algum tempo depois, problemas semelhantes ocorreram no enchimento do reservatório da UHE Ilha Solteira, quando a CESP, tentando resolvê-los,

solicitou a cooperação da Fundação Parque Zoológico de São Paulo, que por sua vez, contatou o Instituto Butantã para lidar com os ofídios.

Desde então, ficou evidente a necessidade de um planejamento prévio para operações desta natureza, enxergando desta forma, o programa de resgate e afugentamento de fauna é uma ferramenta de extrema importância na tentativa de minimizar o impacto sobre a fauna.

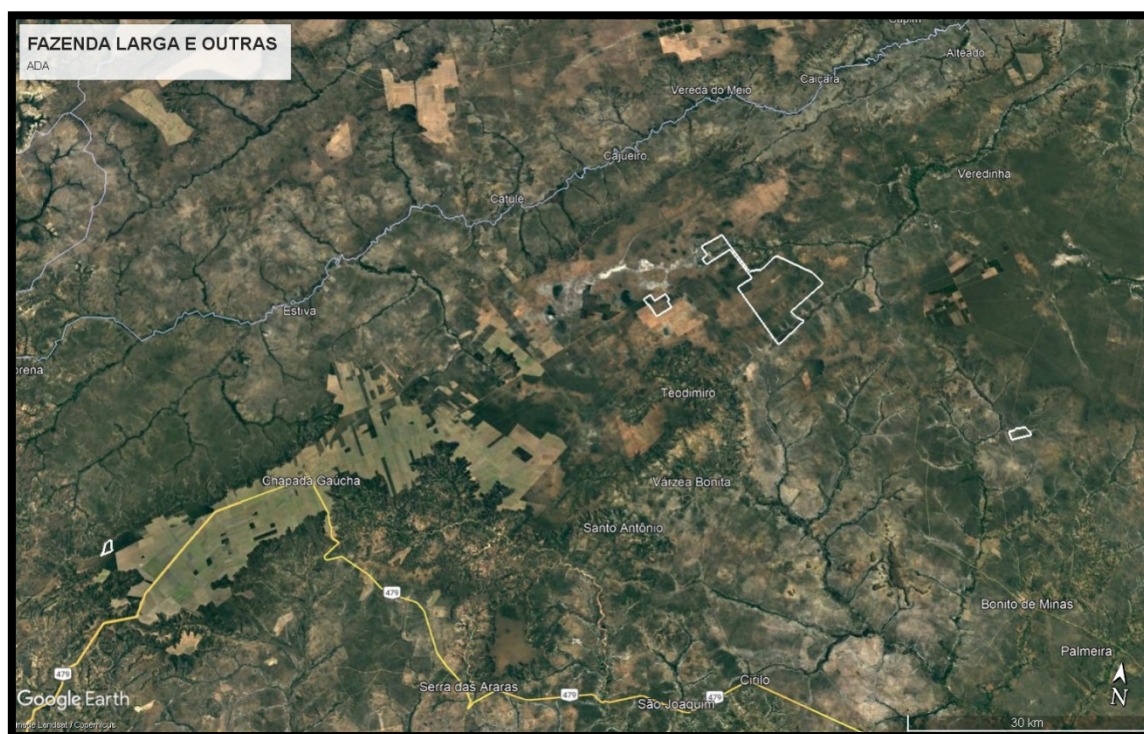
O Programa de Salvamento de Fauna Silvestre denominado “Resgate de Fauna” é regulamentado pelo órgão ambiental federal, o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), através da Instrução Normativa nº 146/2007. O principal objetivo da mesma é estabelecer os critérios para procedimentos relativos ao manejo de fauna silvestre (levantamento, monitoramento, salvamento, resgate e destinação) em áreas de influência de empreendimentos e atividades consideradas efetiva ou potencialmente causadoras de impactos à fauna que são sujeitas ao licenciamento ambiental, como definido pela Lei nº 6938/1981 e pelas Resoluções CONAMA nº 001/1986 e nº 237/1997.

Através de suas ações o Resgate da Fauna possibilitará a manutenção da biodiversidade local, a conservação das condições ambientais da região sob influência do empreendimento e promoverá o aumento do conhecimento técnico-científico da fauna.

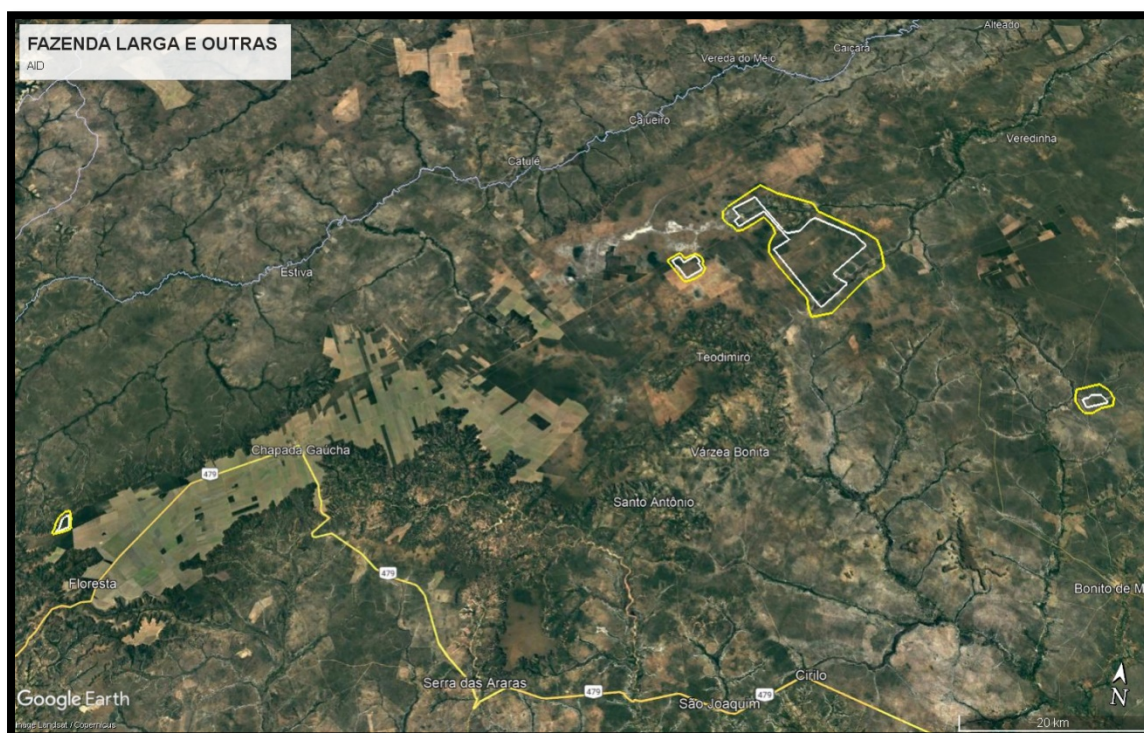
1.2. O EMPREENDIMENTO

A Fazenda Larga, Chapada da Barroca, Santa Maria da Vereda, Cochá, Gibão e Flexeiras, localiza-se no município de Bonito de Minas – MG. O empreendimento pertence à Sr. Dalmo de Arvelos Alves. O cerrado é um bioma caracterizado pela presença de estrato arbóreo distribuído sobre uma camada herbácea arbustivo, predominância de gramíneas e ciperáceas heliófitas, e que tem como fatores determinantes, o conteúdo nutricional e o teor de água do solo, assim como a herbívora e o fogo (Frost et al., 1966).

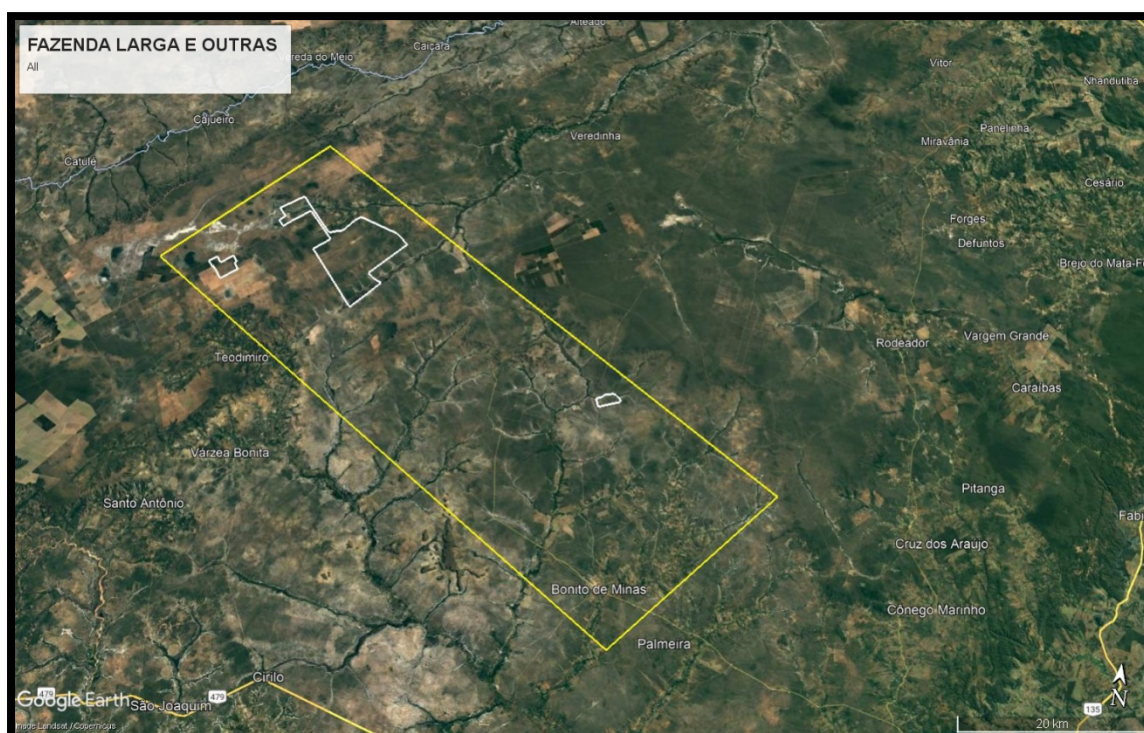
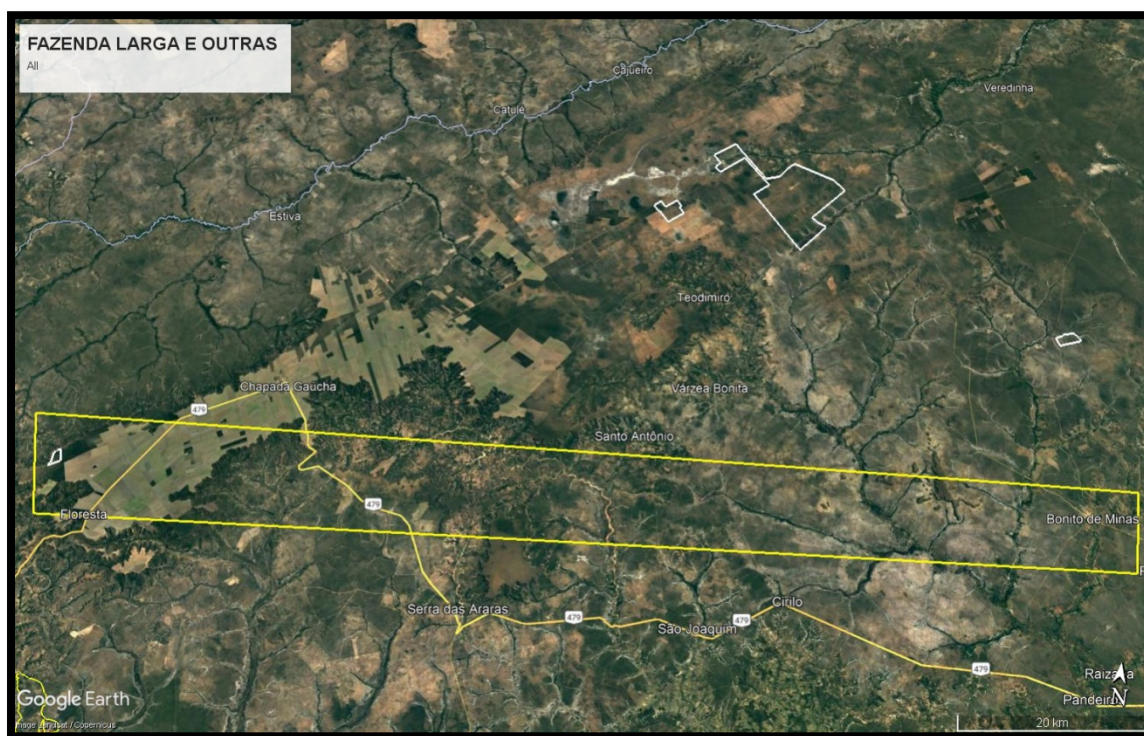
MAPA 01. ADA / Perímetro da Propriedade.



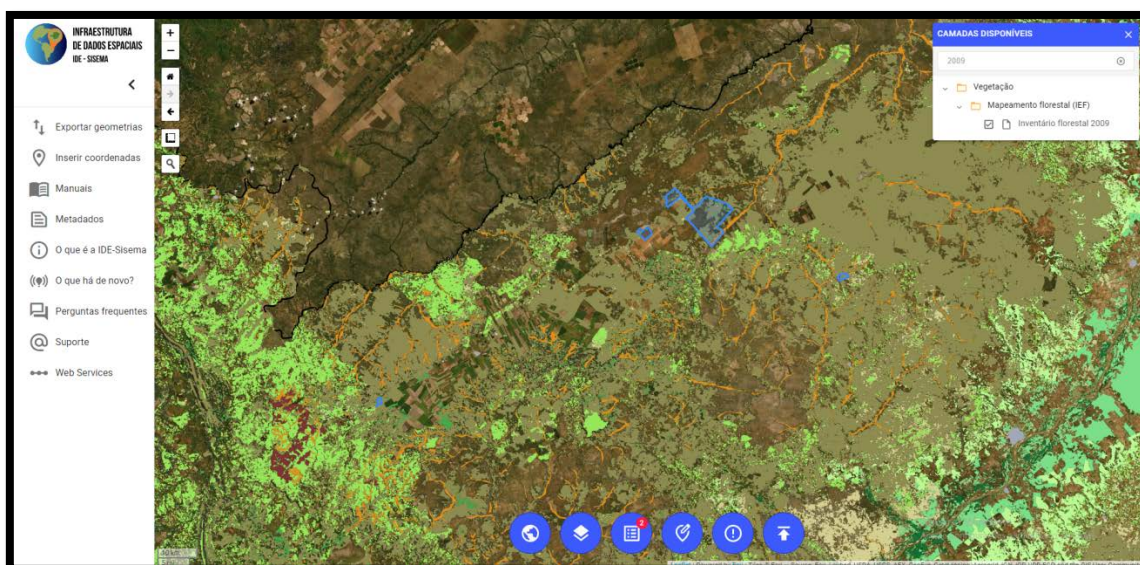
MAPA 02. AID – Área de Influência Direta.



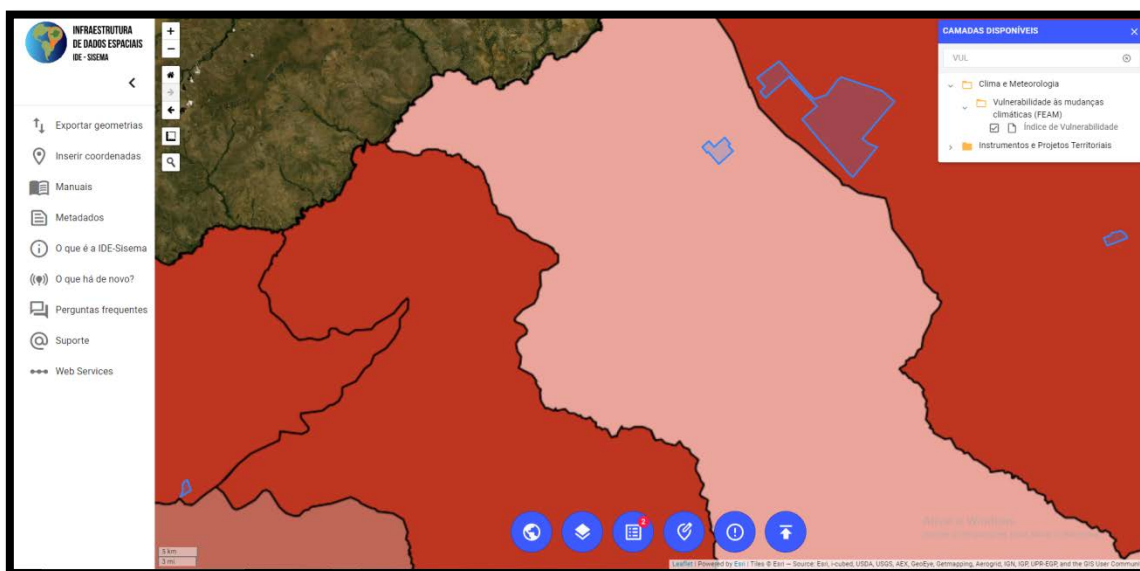
MAPA 03. AII – Área de Influência Indireta.



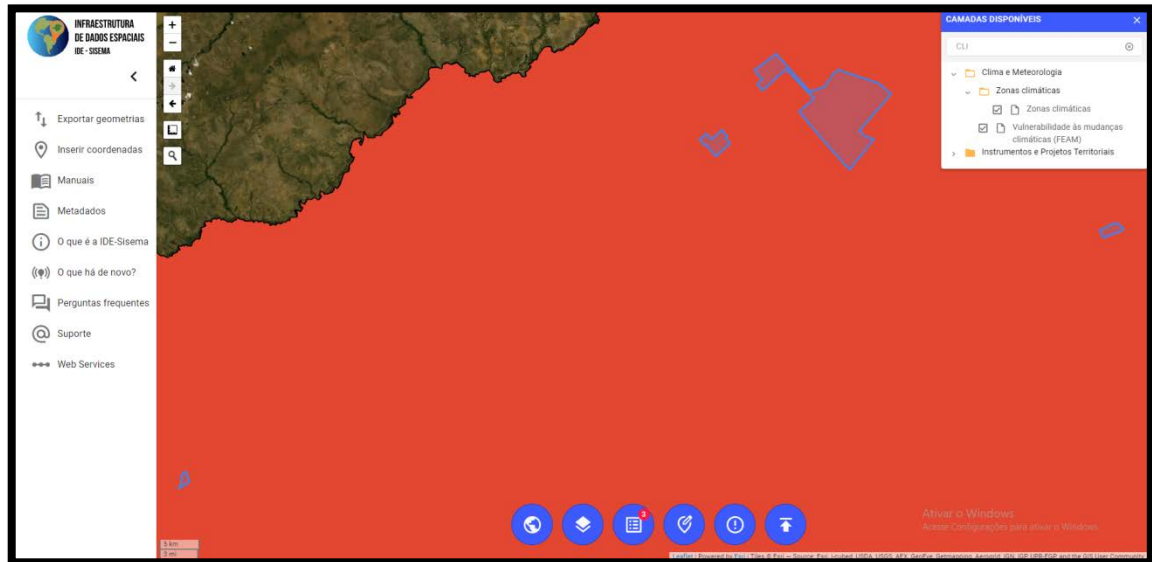
MAPA 04. Inventário Florestal (IEF 2009).



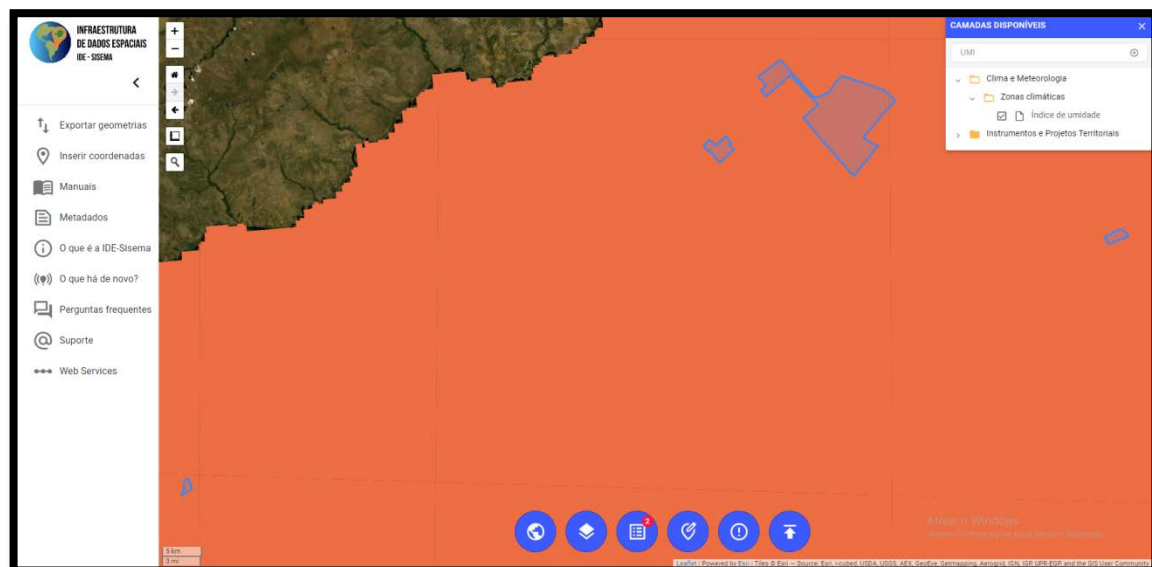
MAPA 05. Clima – Índice de Vulnerabilidade a mudanças climáticas.



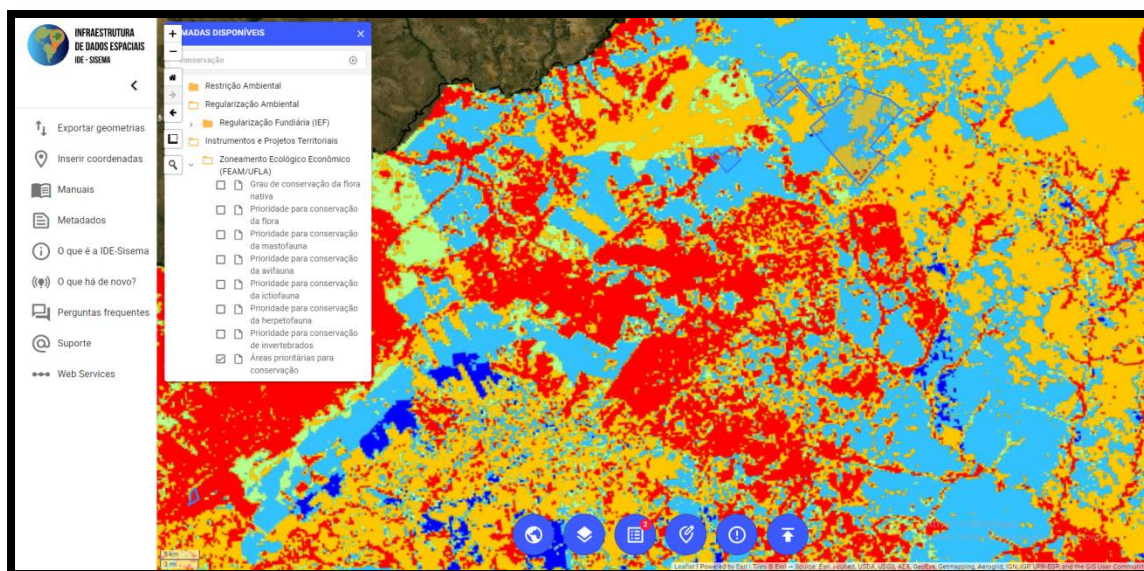
MAPA 06. Clima – Zonas Climáticas.



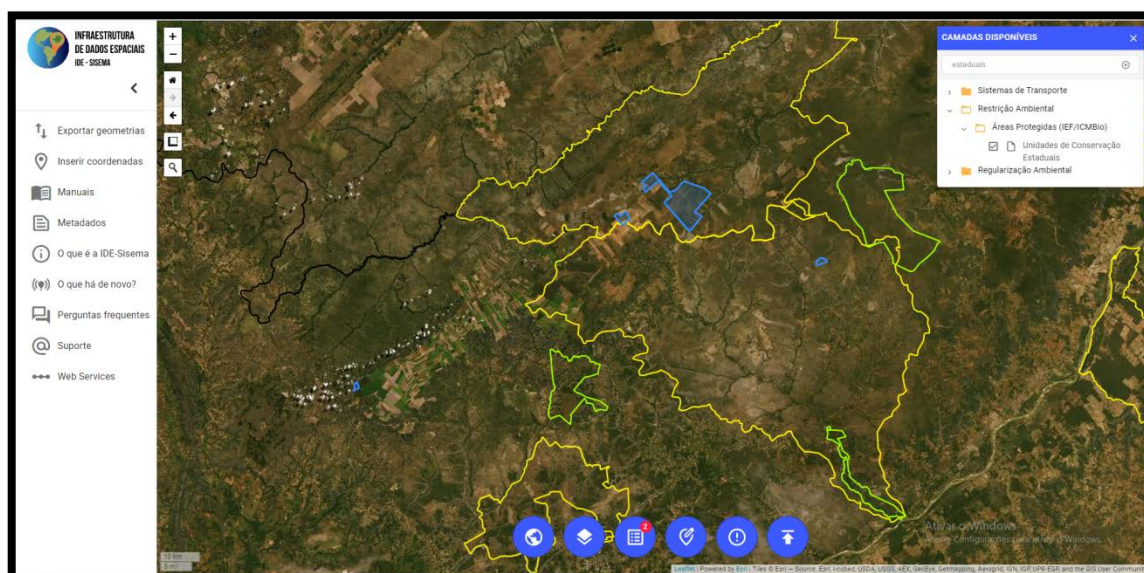
MAPA 07. Clima – Índice de Umidade.



MAPA 08. Áreas prioritárias para conservação da biodiversidade.

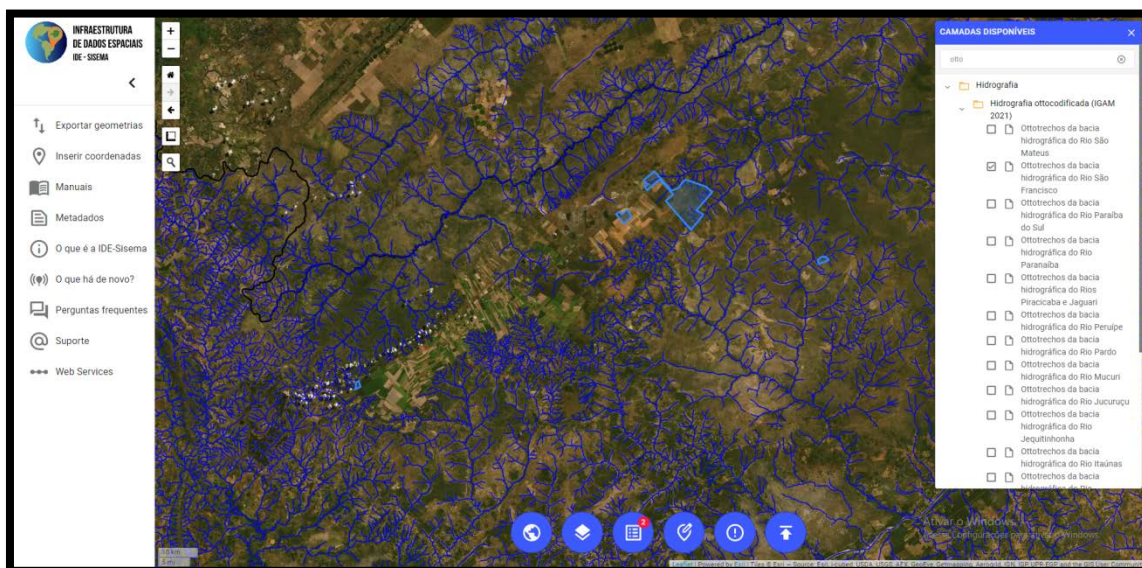


MAPA 09. Áreas prioritárias para conservação da biodiversidade.

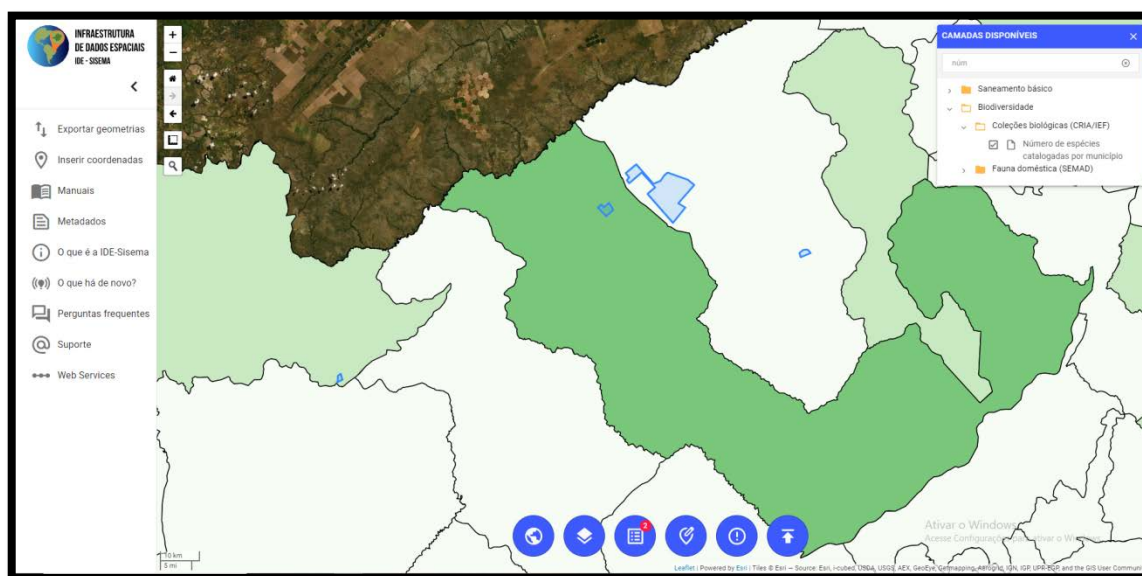


O empreendimento está localizado dentro da unidade de conservação APA, Estadual Cocha e Gibão com uso sustentável, e a unidade de conservação APA Estadual do Rio Pandeiros.

MAPA 10. Ottotrechos da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco.



MAPA 11. Número de Espécies Catalogadas por município.



2. ATENDIMENTO A REQUISITOS LEGAIS E NORMATIVOS

A LEI DOS CRIMES AMBIENTAIS - Lei Nº 9605 de 12 de fevereiro de 1998 - estabelece como Crimes contra a Fauna:

"Art. 29. Matar, perseguir, caçar, apanhar, utilizar espécies da fauna silvestre, nativos ou em rota migratória, sem a devida permissão, licença ou autorização da autoridade competente, ou em desacordo com a obtida:

Pena - detenção de seis meses a um ano, e multa.

§ 1º Incorre nas mesmas penas:

I - quem impede a procriação da fauna...

II - quem modifica, danifica ou destrói ninho, abrigo ou criadouro natural..."

Assim os trabalhos de Coleta, Captura e Transporte de Material Biológico só podem ser iniciados após a autorização do IEF-MG.

3. EQUIPE TÉCNICA

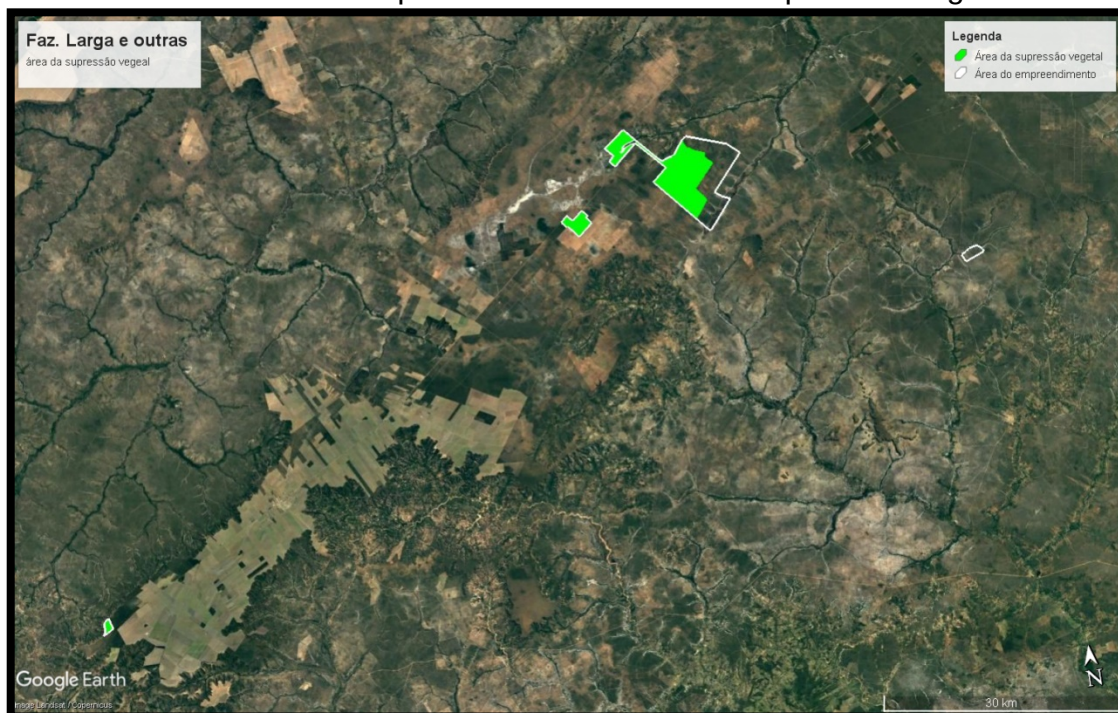
A equipe técnica do “Resgate e Afugentamento da Fauna”, será composta por um biólogo, e auxiliares de campo. A equipe técnica esta vinculada a um médico veterinário que disponibiliza sua clínica e seu conhecimento técnico para qualquer atendimento emergencial durante a execução do plano.

4. OBJETIVO GERAL

O resgate de fauna durante a supressão possibilita a fuga dos animais, com acompanhamento técnico especializado que prevê acontecimentos fatídicos e trabalha na prevenção de acidentes com a fauna e manejo da mesma. Medidas emergenciais também minimizam os efeitos da implantação e operação do empreendimento sobre a fauna nativa. O resgate da fauna será a medida de mitigação utilizada para minimizar os impactos da construção do barramento.

O resgate / afugentamento da fauna não será acompanhado diretamente por um médico veterinário na equipe de campo, sendo que haverá uma clínica devidamente conveniada com a ação do resgate que atenderá os casos extremos que possam a vir a afetar as possíveis espécies. Na maioria das supressões realizada com acompanhamento profissional (biólogo) não ocorrem mortes de animais, por não ser utilizados métodos de corte que impossibilitam a fuga das espécies como “correntão”.

MAPA 12. Perímetro do empreendimento e área de Supressão Vegetal.



4.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Principais objetivos do resgate na Fazenda Larga e outros;

- Identificar previamente à supressão de vegetação a necessidade de afugentamento e salvamento da fauna silvestre nas áreas afetadas, e promover a retirada de indivíduos quando considerado necessário;
- Afugentar e resgatar o máximo de animais de diversos grupos taxonômicos e a identificação desses grupos que será realizada com o auxílio de guias especializados;
- Sempre que possíveis, identificar, quantificar e registrar, todos os indivíduos durante o processo de fuga espontânea;
- Realizar o afugentamento ou resgate dos animais das áreas a serem suprimidas;
- Resgatar os animais afetados pela supressão vegetal e que possuam restrição de movimentação;
- Acompanhar as equipes de desmatamento durante a supressão vegetal visando atuar oportunamente no salvamento da fauna encontrada;

- Na área de supressão, realizar atendimento por médico veterinário à fauna silvestre, em caráter emergencial quando necessário;
- Realizar o manejo específico da fauna silvestre, no sentido de realocação nos locais de soltura;
- Realizar o tratamento dos espécimes feridos ou que necessitem;
- Realizar a soltura dos animais resgatados em áreas previamente selecionadas;
- Garantir a sobrevivência do maior número de indivíduos;
- Desenvolver ações que conduziram ao aproveitamento científico da fauna silvestre afetada durante o período de resgate, e desta forma subsidiar a construção de banco de dados destinando-o para instituições de pesquisa autorizadas pelo IBAMA, que viabilizaram estudos sobre a fauna do Cerrado;
- Contribuir para o conhecimento faunístico da região.

Deste modo, programa visa caracterizar a fauna, sob critérios taxonômicos, além de registrar e catalogar todos os espécimes capturados identificando seus dados biológicos, ecológicos, sanitários, da captura até o destino final.

4.2. METAS CUMPRIDAS

- Visitas in loco é identificar as áreas de soltura disponíveis no empreendimento;
- Estudo técnico das imagens de satélite da área para o planejamento de corte do MAPA 10.
- Estabelecer as frentes de supressão e sua ordem de início e fim conforme o plano da direção do corte conforme o MAPA 10.
- Contato com instituições e parcerias para recebimento de animais resgatados vivos (Clínica Veterinária) ou mortos (Instituição de Ensino);
- Equipamentos apropriados para execução das atividades de supressão;
- Definição de coordenação do projeto e equipe de Biólogos e Auxiliares que participaram da ação.

4.3. METAS A CUMPRIR

- Acompanhar todas as frentes de supressão vegetal e realizar o afugentamento e resgate de fauna quando necessário;
- Planejamento do corte, conforme Mapa 10;
- Orientar equipe de operários quanto aos cortes e riscos;
- Orientar a e equipe de operários quanto ao corte de arvores de grande porte conforme FIGURAS 01, 02, 03 e 04;
- Resgatar quando necessário e seguir as áreas de soltura estabelecidas no MAPA 09, conforme as frentes de supressão estabelecidas no MAPA 10;
- Realizar biometria completa dos indivíduos resgatados, e transferir os dados para uma tabela;
- Realizar rondas diárias após o termino das atividades de supressão na frente atual em busca de animais em fuga, feridos ou mortos.
- Realizar reuniões quando necessário para alinhamento técnico com os operários, biólogos e auxiliares envolvidos na ação;
- Registro fotográfico e elaboração de relatórios.

5. METODOLOGIA

5.1. ÁREAS DE FUGA E DE SOLTURA.

As áreas de fuga e soltura foram avaliadas tecnicamente com a utilização de mapas satélite, delimitando o corte de acordo com as áreas de maior vegetação, presentes nas áreas mais próximas da supressão, facilitando assim a fuga / afugentamento das espécies. Para preservar a integridade física destas espécies a captura será sempre evitada, de modo que ocorra somente em casos extremos.

MAPA 13. Áreas de fuga / soltura.

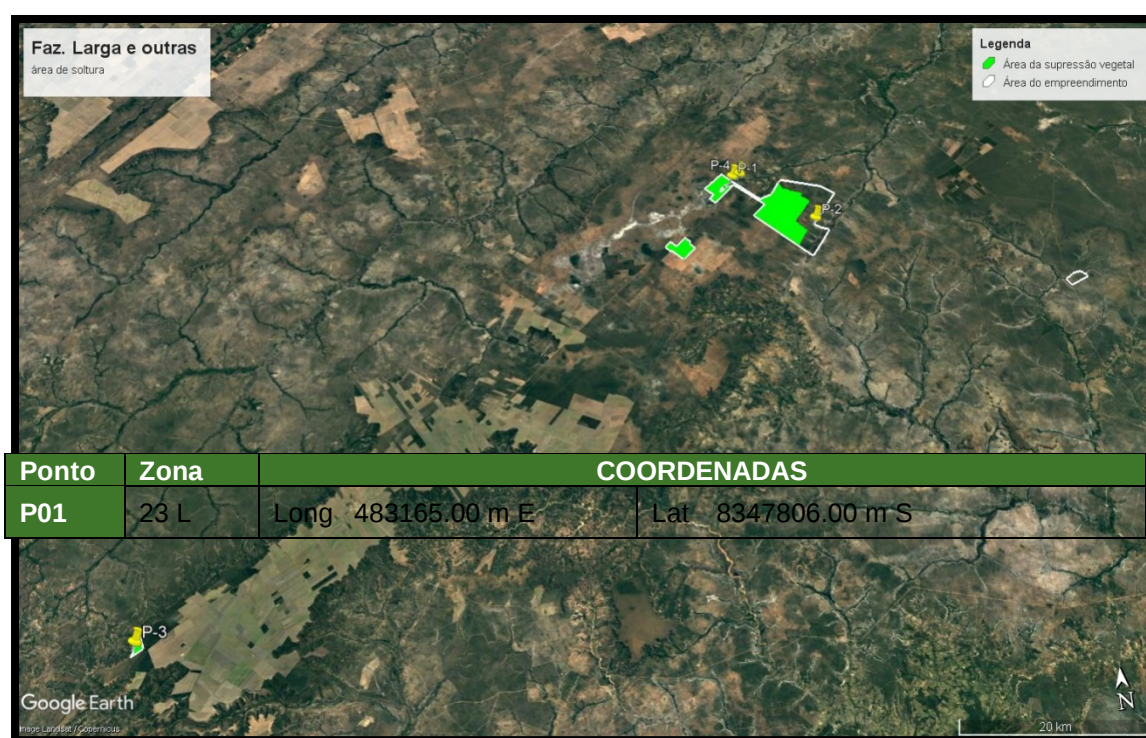


TABELA 01. Coordenadas geográficas das áreas de fuga / soltura.

P02	23 L	Long 492669.00 m E	Lat 8339757.00 m S
P03	23 L	Long 407910.00 m E	Lat 8295943.00 m S
P04	23 L	Long 484249.00 m E	Lat 8348144.00 m S

5.2 O PLANO DE RESGATE.

O Presente “Resgate / Afugentamento da Fauna”, será executado por uma Equipe Técnica com experiência na atividade composta por 01 Biólogos e 03 auxiliares de campo. O Médico Veterinário não estará presente no presente plano, sendo que os animais que possivelmente sejam machucados durante a operação de supressão serão imediatamente encaminhados a uma clínica veterinária. A equipe técnica irá trabalhar com sistema de revezamento, sendo assim não será necessário todos estarem presentes ao mesmo tempo. A execução do trabalho prioriza o afugentamento brando da fauna, buscando assim evitar o contato direto com qualquer espécime, porém, quando não puder ser evitado o contato será realizada, captura, biometria completa e soltura em áreas determinadas neste projeto.

5.3 AS ETAPAS DA SUPRESSÃO VEGETAL.

A supressão vegetal da Fazenda Larga e outras ocorrerá em 3 etapas única, paralisando somente em caso de chuvas e ou quebra e manutenção de equipamentos.

5.4 O PLANO DE CORTE.

Visando melhor qualidade e preservação da fauna local durante a atividade de supressão vegetal na área, a equipe técnica optou por dividir a supressão em etapa, levando em consideração também a distancia entre as áreas. Sendo assim, o plano de corte também foi desenvolvido em etapas para seguir o planejamento técnico e assegurar o melhor resultado para o afugentamento e resgate da fauna local.

Os procedimentos abaixo descritos através dos mapas, visam à mitigação de qualquer dado sob a fauna local, assim como caráter de prevenção de riscos envolvidos na atividade como por exemplo acidentes com abelhas. A equipe técnica responsável pela fauna, juntamente com a empresa Rural Engenharia, responsável pelo projeto, visa orientar, mitigar e cumprir as medidas compensatórias do presente projeto.

O prazo estimado para execução do trabalho depende do planejamento técnico e compreende a completa execução dos serviços de supressão e limpeza da área.

O resgate de indivíduos é coordenado pela equipe técnica, mas conta com ajuda e toda a equipe de supressão desde operadores, ajudantes, auxiliares e técnicos de todas as áreas envolvidas na atividade.

Os operadores serão instruídos desde o princípio das ações de supressão vegetal pela equipe do Afugentamento / Resgate da Fauna, para o seguimento do plano de corte, observando a importância do uso de EPI's, o risco de atropelamento de animais, ninhos e tocas e também a viabilidade do corte de acordo com o afugentamento das espécies animais.

A limpeza inicial irá ocorrer com a utilização de Escavadeiras, com esteiras e capacidade para derrubar, desgallar e traçar o material. Durante a supressão da vegetação as máquinas irão seguir o sentido de corte determinado por este plano, deixando acessos com a largura suficiente para permitir o deslocamento e manobra de veículos.

A derrubada direcionada é um dos pontos delicados na ação de supressão, pois é um fator que minimiza os impactos físicos, além de facilitar o arraste, minimiza as interferências em outras árvores de entorno e principalmente proporciona segurança ao operador.

As árvores mais grossas devem ser observadas minuciosamente pela equipe técnica, que busca além de proteger possível fauna instalada ali, a segurança da equipe de supressão.

As árvores de grande porte devem ser suprimidas por operador de motosserra para que o corte ocorra de forma correta e com segurança utilizando os seguintes critérios;

Limpar a área ao redor da árvore;

Observar a presença de galhos secos e defeitos (condições da árvore e verificar a presença de árvores perigosas e terrenos irregulares nas proximidades);

- Determinar a inclinação natural da árvore, quando for o caso;
- Determinar e preparar os caminhos de fuga;
- Antes de utilizar a motosserra, aquecê-la e testar a lubrificação da corrente;
- Somente iniciar o corte com a corrente em funcionamento;
- Fazer o entalhe direcional para buscar direcionar a queda das árvores;
- Deverão ser utilizados motosserras equipadas com travas de segurança sendo também cumpridas as recomendações constantes na NR-12 da ABNT.

Observação: O corte com motosserra além de ser uma segurança para o corte de árvores grandes e localizadas em terrenos irregulares, contribui diretamente no afugentamento da fauna pois gera muito barulho.

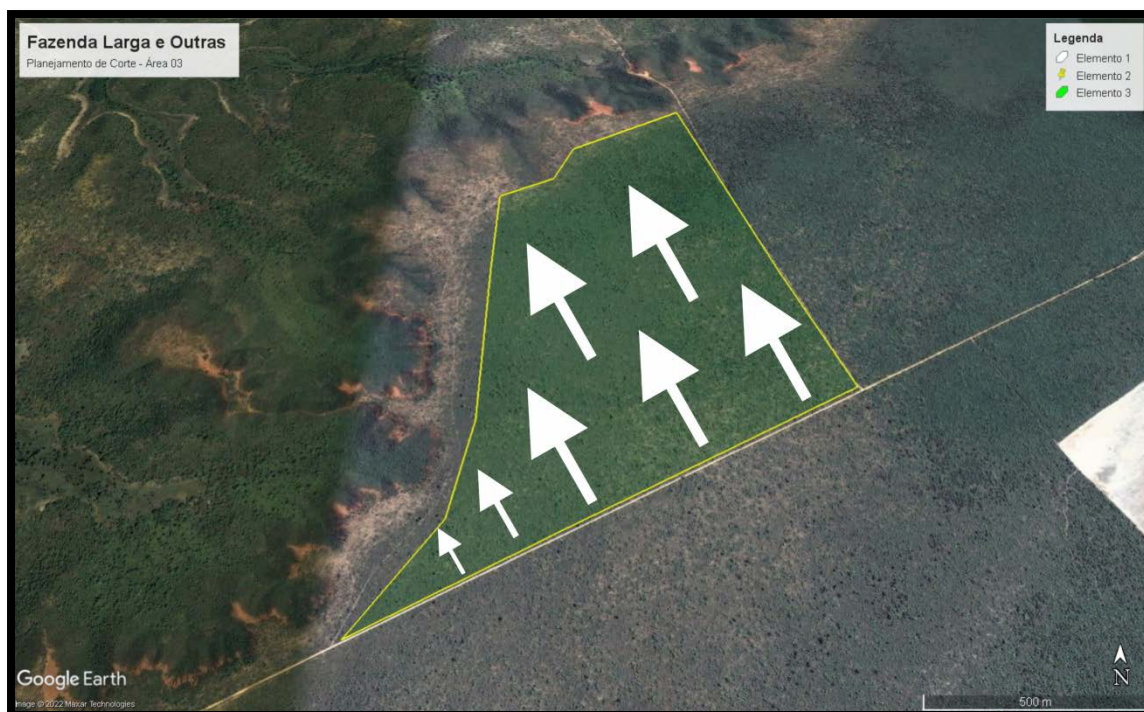
MAPA 14. Plano de corte 01.



MAPA 15. Plano de corte 02.



MAPA 16. Plano de corte 03.



5.3. ESTRÁTEGIA JUNTO AOS OPERÁRIOS

Será determinada em conjunto com a equipe de execução da supressão, estratégias de agilidade, segurança e eficácia do afugentamento e resgate. Será realizada uma palestra pela equipe técnica para os operários trabalhem sempre de acordo com as estratégias de conservação da fauna.

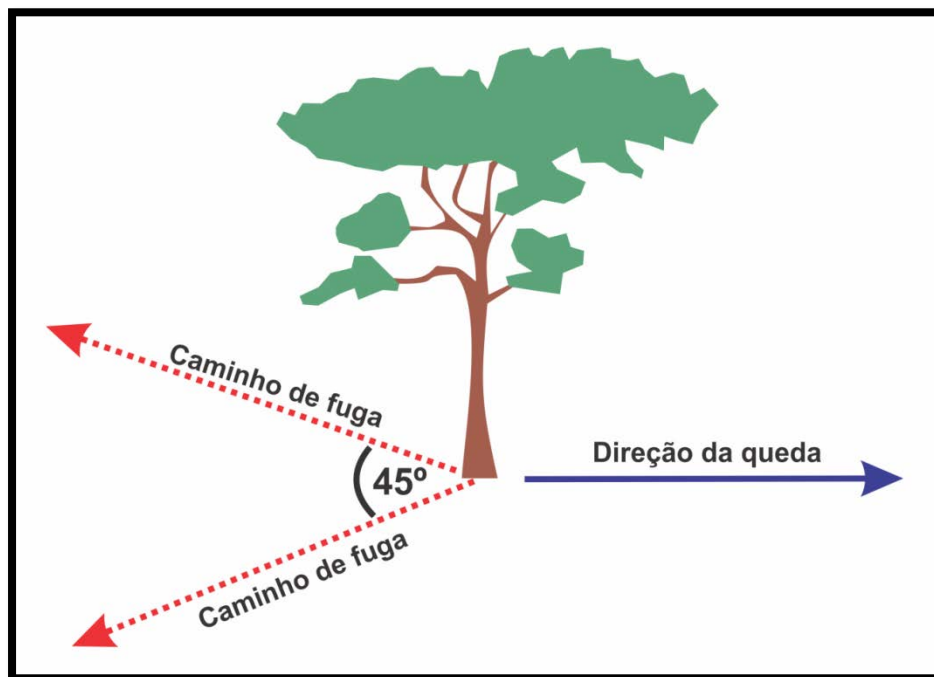
Serão utilizados rádios de comunicação, e sinais entre equipe técnica e operária, como exemplo quando o operador de máquina visualizar um animal próximo buzinar várias vezes, repicando. Quando visualizar risco como abelhas, buzinar uma vez contínua.

Os dispositivos de segurança do maquinário e do plano de corte refletem diretamente na segurança do operador, aliado a isto é fundamental a utilização dos equipamentos de proteção individual – EPI. Os EPIs recomendados para este tipo de ação são, por exemplo, calças especiais e blusa com mangas, pernas, luvas, capacete, viseira, protetores auriculares e óculos.

As áreas de frente de supressão apresentadas no MAPA 00 deste projeto, devem ser suprimidas consecutivamente da forma apresentada, visando evitar a formação de ilhas de vegetação, bem como a compatibilização das atividades de supressão com os trabalhos de afugentamento e resgate da fauna. Durante a supressão as máquinas e operadores envolvidos serão distribuídos de forma que nunca se posicione com uma proximidade que apresente riscos, garantindo-se a segurança na operação.

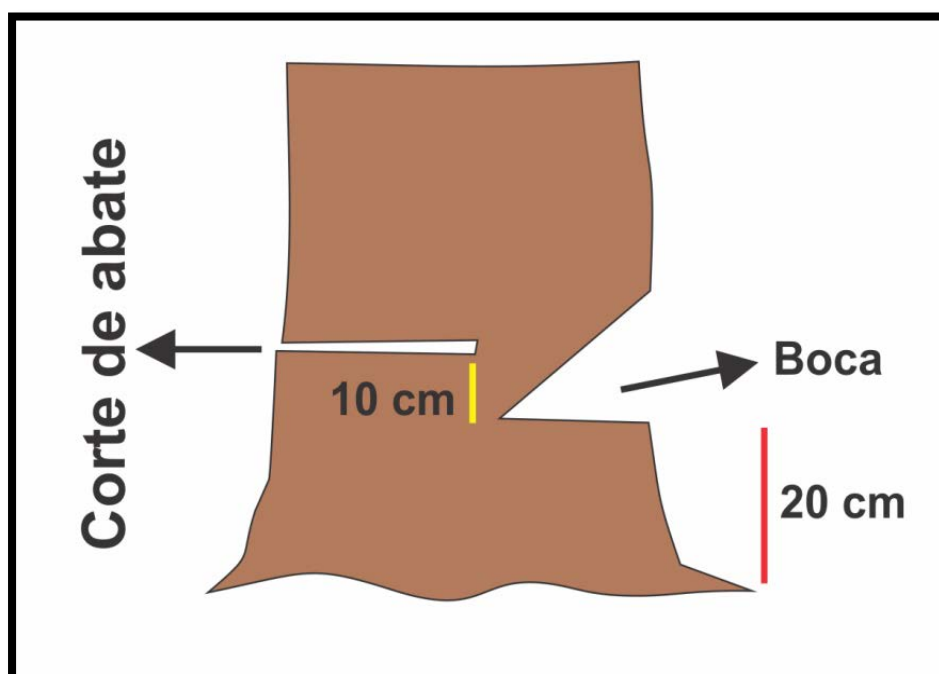
Para garantir a segurança da equipe de supressão de vegetação, deverão ser tomadas algumas medidas obrigatórias, como a definição de caminhos de fuga, com 45° entre eles, os quais devem ficar ao redor da árvore no sentido contrário da direção de queda natural como demonstra a figura abaixo.

FIGURA 01. Caminhos de fuga e direção de queda.



Primeiramente, é realizado um corte horizontal até 1/3 do tronco, em seguida vem o corte inclinado que forma 45° com o corte horizontal. O último corte de abate é feito no lado contrário ao da boca. Ele se inicia a 10 cm acima do entalho direcional, ou boca. A profundidade deve alcançar a metade do tronco, a parte que sobra do miolo do tronco é chamada de "filete de segurança" ou "dobradiça" conforme Figura 01.

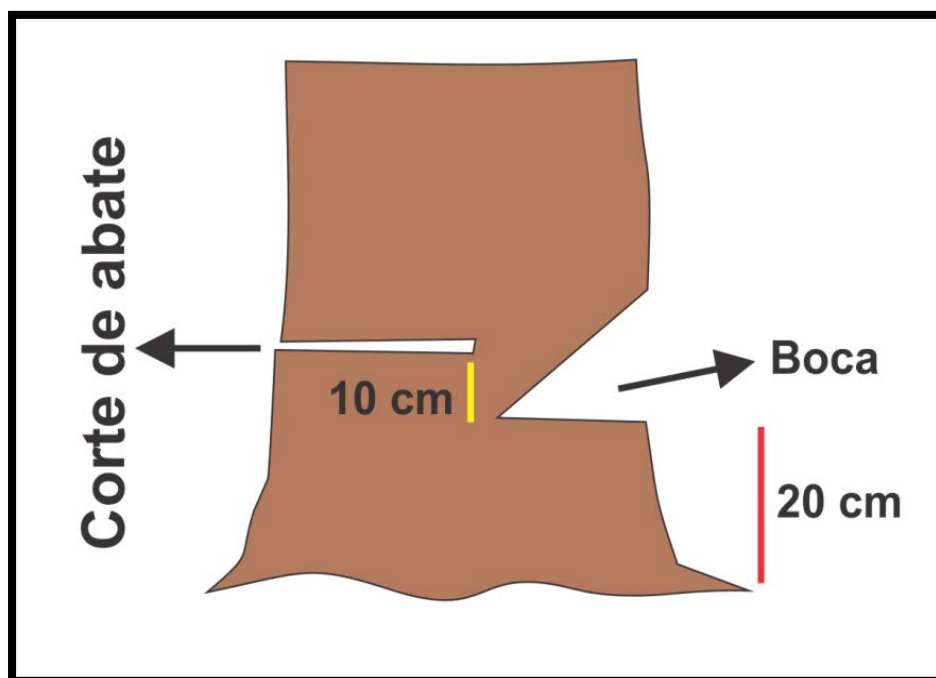
FIGURA 02. Esquema do corte direcional.



Durante a queda a dobradiça serve para puxar a árvore na direção planejada. Na medida em que a dobradiça for cortada a árvore perde a sustentação e acaba caindo na direção do que sobrou da dobradiça. Essa sobra provoca uma torção que leva o tronco a cair na direção de queda planejada.

Para as árvores que racham com facilidade, as técnicas de corte são diferentes. Neste caso o corte de boca recebe, na sua parte inferior, um entalho na forma de escadinha segundo evidencia a Figura 03.

FIGURA 03. Esquema do corte direcional em forma de escadinha.



Processamento, empilhamento, cubagem e remoção de resíduos de supressão;

O processamento tem por objetivo limpar o fuste, retirando a copa e galhos, de forma a obter-se uma tora roliça. Após a queda da árvore, dependendo do seu tamanho, é necessário dividir o tronco em seções, de forma que venha facilitar a organização do material suprimido e quando necessário o seu transporte, conforme é apresentado na Figura 04.

FIGURA 04. Esquema do traçamento e desgalhamento da árvore abatida.

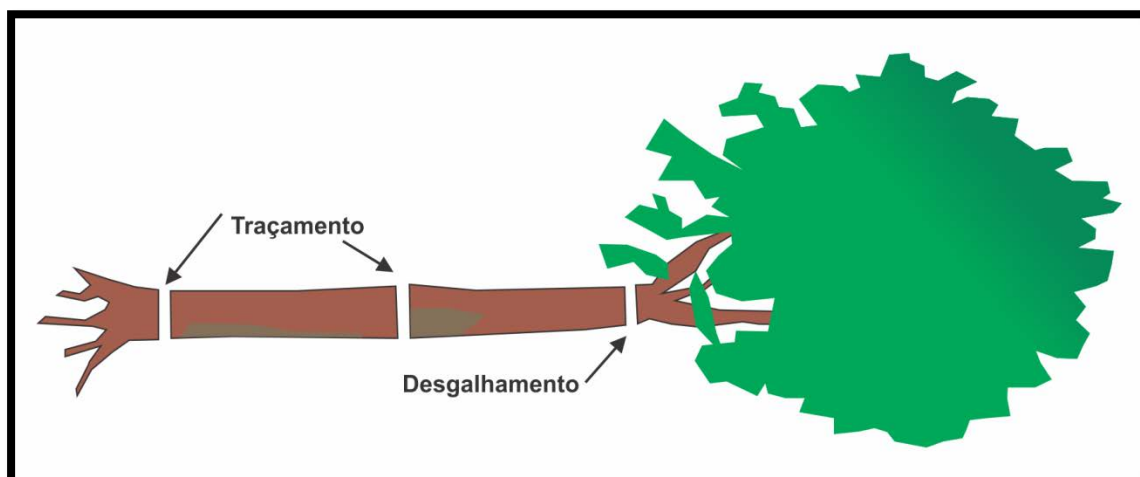


FIGURA 05. Escavadeira de esteiras durante supressão vegetal.



5.4. ESTRATÉGIAS DE PREVENÇÃO

Antes do funcionamento de qualquer máquina a equipe técnica e auxiliar vão fazer uma varredura na área que será suprimida no outro dia, marcando com fita zebraada locais com presença de possíveis tocas ativas, ninhos e

outros refúgios. Se caso ocorrer encontro de ninhos com ovos, estes serão coletados e colocados em uma chocadeira, caso o processo de choca seja concluído será realizada soltura de filhotes.

Será montada uma estrutura móvel com um Abrigo, com uma estrutura de camping apropriada para a ação, como mesas dobráveis, cadeiras, lâmpadas de led com baterias e equipamentos de contenção e manejo para acomodar os animais e os técnicos envolvidos na atividade. Lembrando que esta transição para área de soltura será imediata sempre que possível. A estrutura móvel sempre vai acompanhar o corte.

FIGURA 06. Esquema da base “ARPENAZ” que será utilizada para o acompanhamento técnico da supressão.

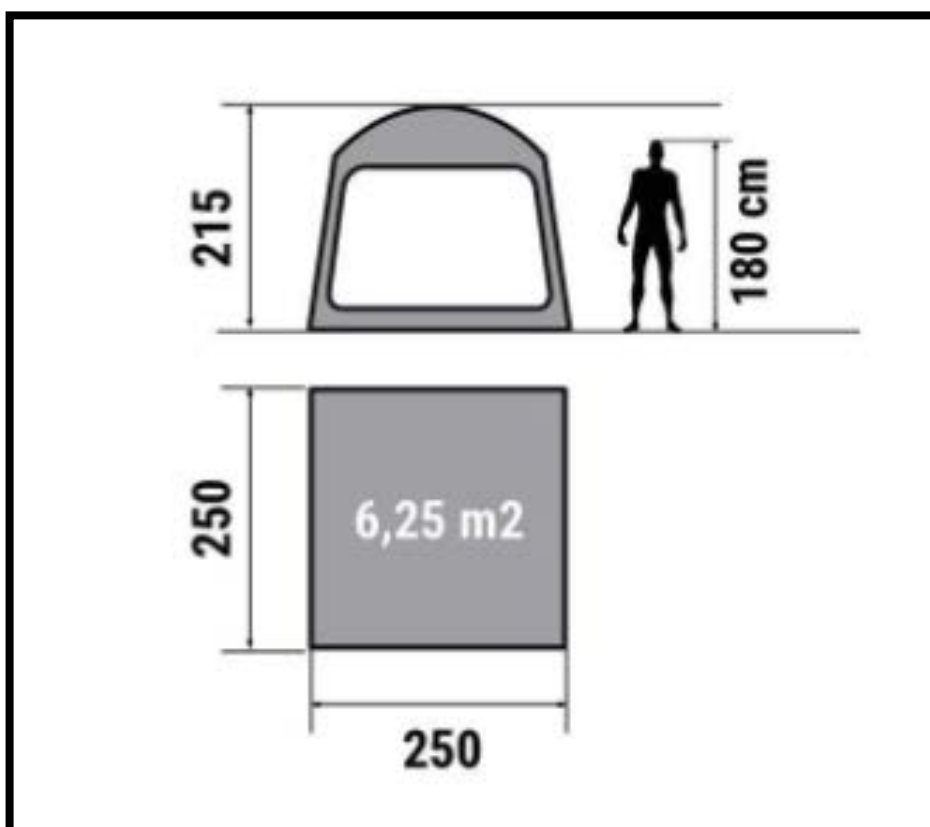


FIGURA 07. Esquema da base “ARPENAZ”, de 6,25m², que será utilizada para o acompanhamento da supressão.



6. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO.

TABELA 02. Cronograma de execução.

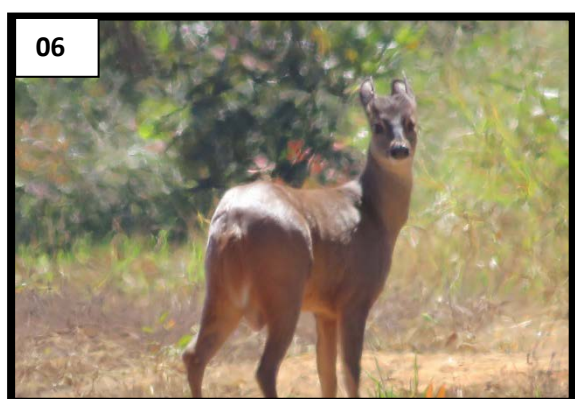
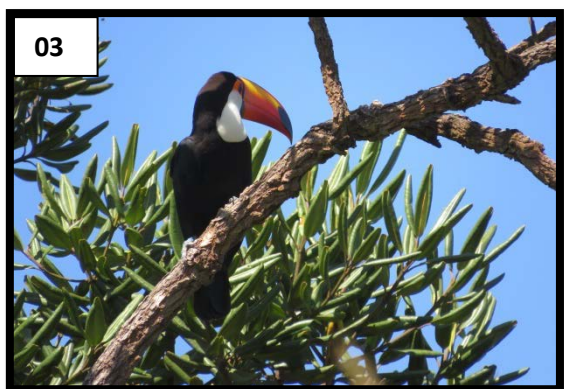
CRONOGRAMA EXECUTIVO				
RESGATE DA FAUNA				
AÇÕES	abr/22	abr/22	mai/22	jul/22
Entrega do Programa de resgate				
Elaboração de possíveis documentos complementares				
Execução do início da Supressão				
Entrega do relatório final consolidado				

PRANCHA 01. Atividades realizadas durante resgate de fauna. **IMAGENS MERAMENTE ILUSTRATIVAS.** Fonte: Acervo do coordenador.



(01) Biometria em tatu-galinha; (02) Preparando materiais para biometria; (03) Aferindo temperatura de uma serpente; (04) Captura de serpente; (05) Registro de predação em área de supressão; (06) Monitoramento das pegadas durante afugentamento.

PRANCHA 02. Atividades realizadas durante resgate de fauna. **IMAGENS MERAMENTE ILUSTRATIVAS.** Fonte: Acervo do coordenador.



(01) Realocação de girino; (02) Realocação de lambaris; (03) Acompanhamento e observação de tucano durante afugentamento; (04) Biometria em Lambari – *Astyanax aff. bimaculatus*; (05) Quadriciclo Honda Foutrax 420cc 4x4, utilizado para acompanhar ação de supressão vegetal (06) Monitoramento das espécies afugentadas – *Mazama gouazoubira*.

PRANCHA 03. Atividades realizadas durante resgate de fauna. **IMAGENS MERAMENTE ILUSTRATIVAS.** Fonte: Acervo do coordenador.



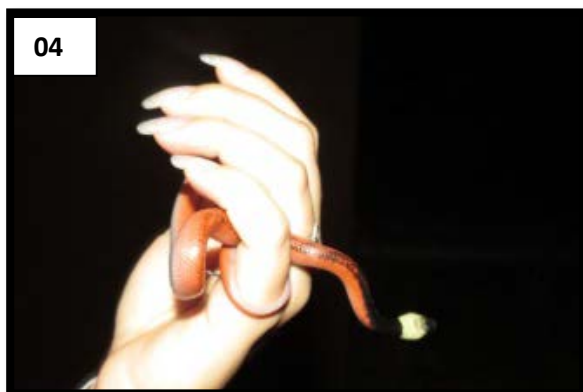
(01) Captura de *Phylodryas nattereri* (Cobra-cipó-verde); (02) Captura de *Bothrops moojeni* durante resgate da fauna; (03) Biólogo acompanhando ação de supressão vegetal; (04) Tenda de apoio a afugentamento e resgate de fauna; (05) supressão; (06) supressão vegetal.

PRANCHA 04. Atividades realizadas durante resgate de fauna. **IMAGENS MERAMENTE ILUSTRATIVAS.** Fonte: Acervo do coordenador.



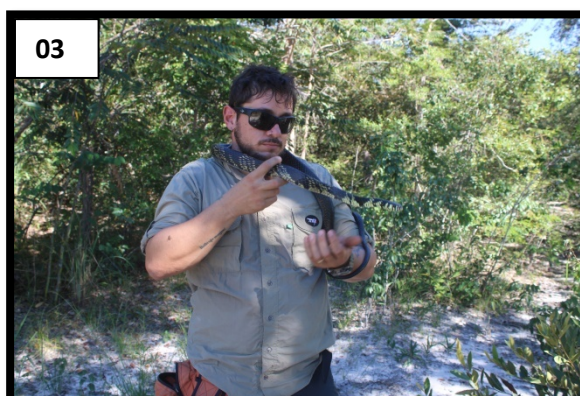
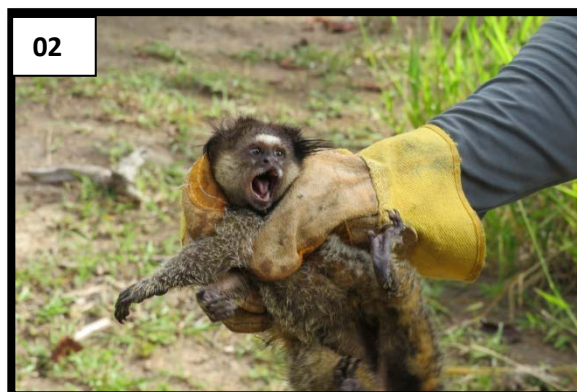
(01) Contenção de jacaré; (02) Marcação de jacaré; (03) Contenção e Sexagem em víbora - *Bothrops moojeni*; (04) Câmera Trap; (05) Tenda de apoio em área de supressão; (06) Captura de *Bothrops moojeni* com gancho; (07) Resgate de fauna – tenda de apoio técnico; (08) Realocação de abelhas durante supressão vegetal.

PRANCHA 05. Atividades realizadas durante resgate de fauna. **IMAGENS MERAMENTE ILUSTRATIVAS.** Fonte: Acervo do coordenador.



(01) *Bothrops moojeni* (Jararaca-caiçaca); (02) Biólogo armando redes para captura da ictiofauna; (03) Biólogo instalando um covo-guarda-chuva para captura de lambaris; (04) Captura de serpente; (05) Preparação de indivíduo de *Bothrops moojeni* para biometria e posterior soltura; (06) Captura de ave.

PRANCHA 06. Atividades realizadas durante resgate de fauna. **IMAGENS MERAMENTE ILUSTRATIVAS.** Fonte: Acervo do coordenador.



(01) Equipe com utilizando, veículos apropriados para terrenos de difícil acesso; (02) Captura de Macaco-prego; (03) Captura de uma serpente Caninana; (04) Captura de serpente cascavel; (05) Captura de uma jararaca com pinção; (06) Equipamento de biometria dentro da tenda de apoio.

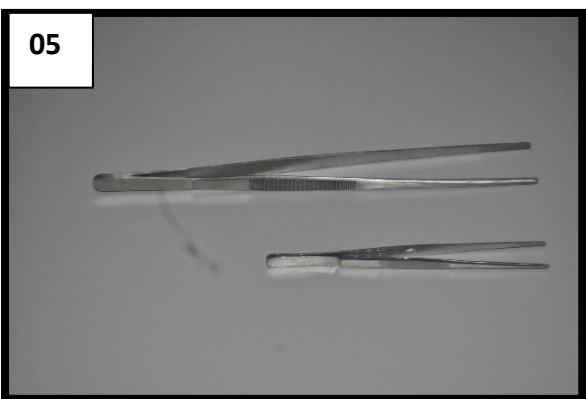
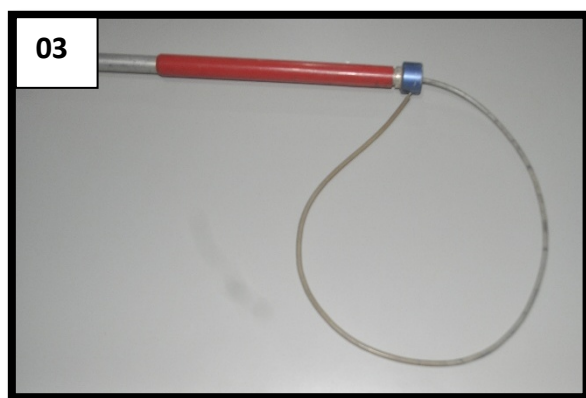
Descrição Detalhada dos Materiais que serão utilizados na metodologia de coleta e captura (Petrechos) para os grupos taxonômicos.

Durante o resgate e afugentamento da fauna na Fazenda Larga, tem preferência pela busca por animais “inertes”, ou seja, imóveis, assustados com a movimentação do maquinário pesado e ou ninhos, animais afugentados em copas de árvores, abelhas. Tendo como objetivo, minimizar o impacto sob a fauna local. Quando se instalar a necessidade da captura como exemplo de alguns indivíduos de determinadas ordens: “Squamata Ophidia e Squamata Sauria e alguns Didelhpimorpha.

A equipe técnica fará escolha da técnica de acordo com o episódio. Priorizando as técnicas de pinça e mão que são ferramentas mais leves.

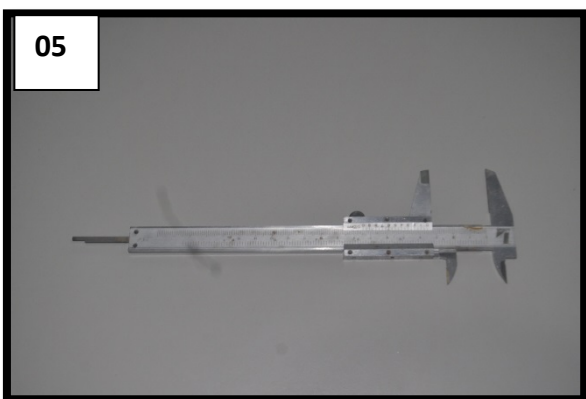
Petrechos;

Pinção ergonômico (pá-chata); Pinção Jacaré (Pá-fina), Gancho de contenção; Cambão liberação automática e com rotor; Puçá de alta resistência; Pinças de mão 10cm, 25cm 35cm; Tubo transparente e para biometria (Sexadores, Balanças, Paquímetros e Fitas).

PRANCHA 01. Equipamentos utilizados.

(01) Pinça ergonômico de 1,20m, e Pinça jacaré de 1,60m (para captura de serpentes arborícolas); (02) Gancho de contenção retrátil; (03) Cambão para contenção de jacarés, liberação automática e com rotor; (04) Puçá com rede de alta resistência para captura de animais; (05) Pinça de 30cm e 15cm para captura da pequenos invertebrados e vertebrados; (06) Tubo transparente para contenção de serpentes

PRANCHA 01. Equipamentos utilizados.



(01) Rádios HT, Baofeng – Dual Band; (02) Sexadores para serpentes; (03) GPS Etrex 10 e 30; (04) Lanternas de cabeça e de mão, PETZL; (05) Paquímetros utilizado durante biometria; (06) Caixa de primeiros socorros.

PRANCHA 01. Equipamentos utilizados.



(01) Captura de *Caiman latirostris*; (02) Biometria em *Spilotes pullatus*; (03) Captura de *Crotalus durissus* com pinção ergonômico; (04) Captura de *Phylodryas olfersii*; (05) Biometria com tubo transparente em *Crotalus durissus*; (06) Captura de *Euphractus sexcinctus*.

VER PORTARIA CFBio Nº 140/2012.

RESOLUÇÃO Nº 301, DE 8 DE DEZEMBRO DE 2012.

“Dispõe sobre os procedimentos de captura, contenção, marcação, soltura e coleta de animais vertebrados in situ e ex situ, e dá outras providências”.

Consideram-se alguns embasamentos legais utilizados para tal escolha de métodos e forma de desenvolvimento do presente projeto. ;

- Considerando o Decreto Nº 24.645/1934, que estabelece medidas de proteção aos animais;
- Considerando o disposto no art. 10 da Lei Nº 5.197/1967.
- Considerando o disposto no art. 14 da Lei Nº 5.197/1967.
- Considerando a Lei Nº 6.684/1979 e o Decreto Nº 88.438/1983, que cria e regulamenta a profissão de Biólogo, estabelecendo que o mesmo possa formular e elaborar estudo, projeto ou pesquisa científica nos vários setores da Biologia ou a ela ligada, bem como os que se relacionem à preservação, saneamento e melhoramento do meio ambiente, executando direta ou indiretamente as atividades resultantes desses trabalhos;
- Considerando a Lei Nº 9.605/1998 e o Decreto Nº 6.514/2008 e alterações dadas pelo Decreto Nº 6.686/2008, que dispõe e regulamenta as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, tipificando como crime: abusar, maltratar, ferir ou mutilar animais silvestres, domésticos ou domesticados, nativos ou exóticos, bem como realizar experiência dolorosa ou cruel em animal vivo, ainda que para fins didáticos ou científicos, quando existirem recursos alternativos;
- Considerando a Deliberação Nº 25/2004 da Comissão Nacional de Biodiversidade (CONABIO) e Portaria Nº 290/2004 do Ministério do Meio Ambiente (MMA), que cria e disciplina a Câmara Técnica Permanente de Espécies Ameaçadas de Extinção e de Espécies Sobreexploradas ou Ameaçadas de Sobreexploração;
- Considerando a Resolução CFBio Nº 17/1993, que estabelece as áreas de especialização do Biólogo;
- Considerando a Resolução CFBio Nº 02/2002, que dispõe sobre o Código de Ética do Profissional Biólogo;
- Considerando a Resolução CFBio Nº 10/2003, que dispõe sobre Áreas e Subáreas do Conhecimento do Biólogo;
- Considerando a Resolução CFBio Nº 11/2003, que dispõe sobre Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) pelo Biólogo;
- Considerando a Resolução CFBio Nº 115/2007, que dispõe sobre Termo de Responsabilidade Técnica (TRT) pelo Biólogo;

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUIAR, L. M. S.; MACHADO, R. B.; MARINHO-FILHO J. A diversidade biológica do Cerrado. In: Aguiar, L. M. S. & Camargo, A. J. A. In Cerrado: *ecologia e caracterização*. Planaltina: Embrapa-CPAC, 2004.

BRASIL, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), Instrução Normativa nº 146, DE JANEIRO DE 2007. Diário Oficial da União, nº 8, quinta-feira, 11 de janeiro de 2007. P 1-8.

BRASIL. Conselho Federal de Medicina Veterinária. Resolução nº 1000, de 11 de maio de 2012. Dispõe sobre procedimentos e métodos de eutanásia em animais e dá outras providências. Diário Oficial da União, 17 mar. 2012.

BRASIL. Conselho Federal de Biologia (CFBio) . Portaria nº 148, de 08 de dezembro de 2012."Regulamenta os procedimentos de captura, contenção, marcação e coleta de animais vertebrados previstos nos Artigos, 4º, 5º, 6º, e 8º da resolução CFBio nº 301/2012.

BERNARDE, P.S. Acidentes Ofídicos. Laboratório de Herpetologia – Centro Multidisciplinar – Campus Floresta – Universidade Federal do Acre – UFAC, 2009.

BERNARDE, P. S. & MACEDO, L. C. 2008. Impacto do desmatamento e formação de pastagens sobre a anurofauna de serapilheira em Rondônia. *Iheringia*98(4):454-459.

COSTA, Henrique Caldeira; MOURA, Mário Ribeiro; FEIO, Renato Neves. Serpentes de Viçosa e região (Minas Gerais). Belo Horizonte: FAPEMIG, Viçosa: UFV, 2008.

CUBAS, Zalmir S.; SILVA, Jean C. R.; DIAS, J. L. Catão, TRATADO DE ANIMAIS SELVAGENS, 1ª edição, São Paulo, Editora Roca, 2007,1354p.

Hospital Vital Brazil. Acidentes com animais peçonhentos. Disponível em: <[HTTP://www.butantan.gov.br/home/acidente_com_animais_peconhenhos.php](http://www.butantan.gov.br/home/acidente_com_animais_peconhenhos.php)> Acessado em: 30 Novembro 2021, 11h25.

LAZARRETTI, Thiago, MÉTODOS DE PESQUISA PARA LEVANTAMENTO DE FAUNA DE FAUNA SILVESTRE, Xanxarê, 2013, 15p

LEWINSOHN, Thomas Michael, Avaliação do estado de conhecimento da biodiversidade – Volume I e II, Brasília, Ministério do Meio Ambiente, 2005

MARQUES, O.A.V.; NOGUEIRA, C.; MARTINS, M. & SAWAYA, R.J.2012. Impactos potenciais das mudanças propostas no Código Florestal Brasileiro sobre os répteis brasileiros. Biota Neotropica 10:1-3

ORR, Robert Thomas. Biologia dos Vertebrados. 5 ed. São Paulo: Roca, 1986.

PUGH, F. Harvey; JANIS, Christine M; HEISER, John B. A vida dos vertebrados.3 ed. São Paulo: Atheneu, 2003.

PIZZATTO, Ligia. 2003. O fascinante mundo das serpentes. Ciência Hoje, 197:71-73

SCARIOT, Aldicir; SILVA, João Carlos Sousa; FELFILI, Jeanine M., CERRADO – Ecologia, Biodiversidade e Conservação, Brasília, Ministério do Meio Ambiente, 2005

SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE DE SÃO PAULO, Manual para tratadores. Zoológico de Guarulhos, São Paulo. 2008, p.13.

TABARELLI, Marcelo; GASCON, Claude, Lições da pesquisa sobre fragmentação: aperfeiçoando políticas e diretrizes de manejo para a conservação da biodiversidade, MEGADIVERSIDADE, Volume 1, Nº 1, Julho 2005

TURCI, L. C. B. & BERNARDE, P. S. 2008. Levantamento herpetofaunístico em uma localidade no município de Cacoal, Rondônia, Brasil.Bioikos22:101-108.

VREUGDENHIL;Daan, Manejo de áreas protegidas; necessidades de integração entre a biodiversidade e aspectos sociais, Natureza & Conservação . vol 2 . nº1 . abril 2004 - pp. 11-17.

8. ANEXOS.

8.1. Documentação da Equipe Técnica.

Segue abaixo as relação de profissionais técnicos e auxiliares responsáveis pelo processo. Como se trata de um afugentamento e resgate da fauna, não será apresentado grupo taxonômico por qual este profissional se responsabiliza, uma vez que na execução da ação não haverá essa distinção. Em uma frente de supressão não se busca por algo específico, como nos monitoramentos e inventários.

EQUIPE TÉCNICA

TÉCNICO	FORMAÇÃO	Nº REGISTRO	RESPONSABILIDADE
EMMANUEL NICODEMOS OLIVEIRA SANTANA	BIÓLOGO	CRBio 098889/04- D	COORDENAÇÃO / EXECUÇÃO



TÉCNICO	CPF	RESPONSABILIDADE
NERCY LOPES FERNANDES	297.157.761-91	MOTORISTA / AUXILIAR DE CAMPO

REPUBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DAS CIDADES
DEPARTAMENTO NACIONAL DE TRANSITO
CARTEIRA NACIONAL DE HABILITAÇÃO

NOME
NERCY LOPES FERNANDES

DOC. IDENTIDADE / ORG. EMISSOR UF
735831 SSP DF

CPF
297.157.761-91 DATA NASCIMENTO
11/04/1962

FILIAÇÃO
PEDRO LEMES FERNANDES
ANA LOPES MEIRA

PERMISSÃO ACC CAT. HAB. AD

Nº REGISTRO
00427395914 VALIDADE
06/03/2019 1ª HABILITAÇÃO
20/12/1984

OBSERVAÇÕES

ASSINATURA DO PORTADOR

LOCAL
UNAI, MG DATA EMISSÃO
10/03/2014

ASSINATURA DO EMISSOR
Oliveira Santiago Maciel 64886713438
Diretor Detran / MG MG448528436

DETRAN - MG (MINAS GERAIS)

VÁLIDA EM TODOS OS TERRITÓRIOS NACIONAIS 900006389

PROIBIDO PLASTIFICAR 900006389

TÉCNICO	Nº RG	RESPONSABILIDADE
IGOR VÍTOR ALCANTARA CALMON	14.224.300-06	ESTAGIARIO DE MEDICINA VETERINARIA / AUXILIAR DE CAMPO



TÉCNICO	Nº RG	RESPONSABILIDADE
ADRIELLY MOREIRA DA SILVA AGOSTINHO	MG-22.519.177	AUXILIAR DE CAMPO



8.2. Declaração de vínculo do Coordenador com o Empreendedor.

8.3. ARTs da Equipe Técnica.

8.4. Cadastro Técnico Federal - CTF da Empresa e dos Técnicos.

8.5. Carta de Aceite de Material Biológico.

8.6. Dados da Fauna Regional.

TABELAS 01, 02, 03, 04 e 05. Lista de espécies prováveis para área de acordo com dados secundários regionais coletados através de entrevistas e inventários de fauna próximos a propriedade.

TABELA 01. Avifauna.

Nomenclatura científica	Nomenclatura popular
<i>Crypturellus parvirostris</i>	inambu-chororó
<i>Rhynchotus rufescens</i>	Perdiz
<i>Cairina moschata</i>	pato-do-mato
<i>Penelope supercilialis</i>	jacupemba
<i>Butorides striata</i>	socozinho
<i>Syrigma sibilatrix</i>	maria-faceira
<i>Theristicus caudatus</i>	curicaca
<i>Cathartes aura</i>	urubu-de-cabeça-vermelha
<i>Coragyps atratus</i>	urubu
<i>Heterospizias meridionalis</i>	gavião-caboclo
<i>Rupornis magnirostris</i>	gavião-carijó
<i>Geranoaetus albicaudatus</i>	gavião-de-rabo-branco
<i>Vanellus chilensis</i>	quero-quero
<i>Jacana jacana</i>	jaçanã
<i>Columbina minuta</i>	rolinha-de-asa-canela
<i>Columbina squammata</i>	fogo-apagou
<i>Patagioenas picazuro</i>	asa-branca
<i>Leptotila verreauxi</i>	juriti-pupu
<i>Piaya cayana</i>	alma-de-gato
<i>Crotophaga ani</i>	anu-preto
<i>Athene cunicularia</i>	coruja-buraqueira
<i>Hydropsalis maculicaudus</i>	bacurau-de-rabo-maculado
<i>Phaethornis pretrei</i>	rabo-branco-acanelado
<i>Eupetomena macroura</i>	beija-flor-tesoura

<i>Chlorostilbon lucidus</i>	besourinho-de-bico-vermelho
<i>Amazilia fimbriata</i>	beija-flor-de-garganta-verde
<i>Galbula ruficauda</i>	ariramba
<i>Nystalus chacuru</i>	joão-bobo
<i>Ramphastos toco</i>	tucanuçu
<i>Colaptes campestris</i>	pica-pau-do-campo
<i>Dryocopus lineatus</i>	pica-pau-de-banda-branca
<i>Campephilus melanoleucos</i>	pica-pau-de-topete-vermelho
<i>Cariama cristata</i>	seriema
<i>Caracara plancus</i>	carcará
<i>Milvago chimachima</i>	carrapateiro
<i>Falco sparverius</i>	quiriquiri
<i>Falco femoralis</i>	falcão-de-coleira
<i>Ara ararauna</i>	arara-canindé
<i>Diopsittaca nobilis</i>	maracanã-pequena
<i>Psittacara leucophthalmus</i>	periquitão
<i>Amazona aestiva</i>	papagaio
<i>Furnarius rufus</i>	joão-de-barro
<i>Antilophia galeata</i>	soldadinho
<i>Tyrannus savana</i>	tesourinha
<i>Colonia colonus</i>	Viuvinha
<i>Cyanocorax cristatellus</i>	gralha-do-campo
<i>Progne tapera</i>	andorinha-do-campo
<i>Turdus rufiventris</i>	sabiá-laranjeira
<i>Mimus saturninus</i>	sabiá-do-campo
<i>Zonotrichia capensis</i>	tico-tico
<i>Myiothlypis flaveola</i>	canário-do-mato
<i>Gnorimopsar chopi</i>	pássaro-preto
<i>Schistochlamys melanopis</i>	sanhaço-de-coleira
<i>Tangara cayana</i>	saíra-amarela
<i>Volatinia jacarina</i>	tiziu
<i>Sporophila plumbea</i>	patativa

<i>Saltator similis</i>	trinca-ferro
<i>Passer domesticus</i>	pardal

TABELA 02. Mastofauna.

Nomenclatura científica	Nomenclatura popular
<i>Didelphis albiventris</i>	Gambá
<i>Marmosops incanus</i>	Cuíca
<i>Gracilinanus agilis</i>	Mucura
<i>Philander opossum</i>	Cuíca-de-quatro-olhos
<i>Callithrix penicilata.</i>	Soim
<i>Cebus apella</i>	Macaco-prego
<i>Pecari tajacu</i>	Cateto
<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	Tamanduá.-bandeira
<i>Tamandua tetradctyla</i>	Tamanduá-mirim
<i>Cerdocyon thous</i>	Raposa
<i>Chrysocyon brachurus</i>	Lobo Guará
<i>Pseudalopex vetulus</i>	Raposa-do-campo
<i>Nasua nasua</i>	Quati
<i>Procyon cancrivorus</i>	Mão pelada
<i>Lontra longicaudis</i>	Lontra
<i>Herpailurus yaguarondi</i>	Gato mourisco
<i>Leopardus sp.</i>	Jaguar
<i>Puma concolor</i>	Onça parda
<i>Leopardus tigrinus.</i>	Gato-pintado
<i>Mazama americana</i>	Veado mateiro
<i>Mazama gouazubira</i>	Veado mateiro
<i>Ozotoceros bezoarticus</i>	Veado Campeiro
<i>Akodon cursor</i>	Rato do chão
<i>Rhipidomys mastacalis</i>	Rato de árvore
<i>Oryzomys sp.</i>	Rato do Mato
<i>Coendou prehensilis</i>	Ouriço-cacheiro
<i>Cavia aperea</i>	Preá
<i>Hydrochaeris hydrochaeris</i>	Capivara
<i>Cuniculus paca</i>	Paca
<i>Dasyprocta sp.</i>	Cutia

<i>Dasypus septemcinctus</i>	Tatu-galinha
<i>Dasypus novemcinctus</i>	Tatu-galinha
<i>Tolypeutes matacus</i>	Tatu-bola
<i>Euphactus sexcinctus</i>	Tatu-peba

TABELA 03. Herpetofauna.

Nomenclatura científica	Nomenclatura popular
ANURA	
<i>Rhinella schneideri</i>	Sapo-boi
<i>Leptodactylus fuscus</i>	Rã-assobiadeira
<i>Leptodactylus labyrinthicus</i>	Rã-pimenta
<i>Leptodactylus latrans</i>	Rã-manteiga
<i>Hypsiboas albopunctatus</i>	Perereca-araponga
<i>Dendropsophus jimi</i>	Perereca
<i>Dendropsophus minutus</i>	Perereca
<i>Scinax fuscovarius</i>	Perereca
<i>Physalaemus cuvieri</i>	Rã-cachorro
<i>Eupemphix nattereri</i>	Rã-quatro-olhos
SQUAMATA	
<i>Ameiva ameiva</i>	Bico-doce
<i>Enyalius sp.</i>	Camaleãozinho
<i>Tropidurus torquatus</i>	Calango-comum
<i>Salvator merianae</i>	Teiú
<i>Philodryas olfersii</i>	Cobra-cipó-verde
<i>Philodryas nattereri</i>	Cobra-cipó-marrom
<i>Oxyrhopus trigeminus</i>	Falsa-coral
<i>Oxyrhopus guibei</i>	Falsa-coral
<i>Drymarchon corais</i>	Papa-pinto
<i>Spilotes pullatus</i>	Caninana
<i>Pseudoboa nigra</i>	Muçurana / Cobra-preta
<i>Sibynomorphus mikanii</i>	Jararaca-de-jardim

<i>Chironius quadricarinatus</i>	Cobra-cipó
<i>Oxybelis aeneus</i>	Cobra-bicuda
<i>Boa constrictor amarali</i>	Jibóia
<i>Bothrops moojeni</i>	Caiçaca
<i>Bothrops neuwiedi</i>	Jararaca-pintada
<i>Crotalus durissus</i>	Cascavel
<i>Micrurus frontalis</i>	Coral-verdadeira
<i>Micrurus lemniscatus carvalhoi</i>	Coral-verdadeira
CROCODYLIA	
<i>Paleosuchus palpebrosus</i>	Jacaré-anão
<i>Caiman latirostris</i>	Jacaré-do-papo-amarelo
TESTUDINES	
<i>Phrynops geoffroanus</i>	Cágado-de-barbicha
<i>Chelonoidis carbonaria</i>	Jabutioxibl

TABELA 04. Entomofauna.

Nomenclatura científica	Nomenclatura popular
ORDEM	FAMÍLIA
Hymenoptera	Formicidae
Hymenoptera	Vespidae
Hymenoptera	Apoidea
Coleoptera	Dynastidae
Coleoptera	Elateridae
Coleoptera	Chrysomelidae
Coleoptera	Scarabaeidae
Coleoptera	Carabidae
Lepdoptera	Nymphalidae
Lepdoptera	Saturnidae
Lepdoptera	Pieridae
Blattodea	Blattidae
Orthoptera	Terrigoniidae

Orthoptera	Orthopteroidea
Odonata	Libellulidae
Odonata	Coenagrionidae
Odonata	Aeshnidae
Odonata	Corduliidae
Hemiptera	Pentatomidae
Hemiptera	Reduviidae
Hemiptera	Coreidae
Hemiptera	Miridae
Diptera	Muscidae
Diptera	Bombyliidae
Diptera	Calliphoridae
Diptera	Tabanidae
Diptera	Syrphidae

TABELA 05. Ictiofauna.

Nomenclatura científica	Nomenclatura popular
<i>Astyanax aff. bimaculatus</i>	Lambari-do-rabo-amarelo
<i>Astyanax fasciatus</i>	Lambari-do-rabo-vermelho
<i>Hoplias malabaricus</i>	Traíra
<i>Tilapia sp.</i>	Tilápia
<i>Rhamdia quelem</i>	Bagre / Jundiá
<i>Australoheros facetus</i>	Acará-cascudo
<i>Leporinus freiderici</i>	Piau-três-pintas
<i>Hoplerethrinus unitaeniatus</i>	Iuiu / Jejum
<i>Acestrorhynchus lacustris</i>	Peixe-cachorro
<i>Cichlasoma sanctifranciscense</i>	Acará
<i>Hypostomus sp.</i>	Cascudo
<i>Prochilodus spp.</i>	Curimba

8.7. Assinatura do Técnico / Coordenador.

12 de Abril de 2022.



Emmanuel Nicodemos Oliveira Santana
Biólogo
CRBio 098889/04-D
COORDENAÇÃO



NICODEMOS
Estudos Ambientais



***“Não existem problemas ambientais,
existem apenas sintomas ambientais de
problemas humanos”.***

PROGRAMA DE COMBATE A INCÊNDIOS FLORESTAIS



FAZENDA COCHÁ, GIBÃO E FLEICHEIRAS

PROPRIETÁRIO: INVERNADA AGROPECUÁRIA S/A

ELABORADOR: EDUARDO VALENTE AVELINO

CREA 141820/D

UNAÍ – MG, março de 2025.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	1
1.1 LEGISLAÇÃO	1
1.2 PRINCIPAIS FATORES QUE COLABORAM COM A INCIDÊNCIA DE INCÊNDIO NO CERRADO	2
2. PREVENÇÃO.....	3
3. FORMAS DE COMBATER.....	4
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	9

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Exemplo de aceiros entre divisas de glebas no interior da propriedade...	6
Figura 2 - Exemplo de estrada funcionando como aceiro entre remanescentes de vegetação nativa, havendo a vantagem de transitar com os equipamentos de combate.	7
Figura 3 - Exemplo de aceiros entre divisas de glebas no interior da propriedade...	7
Figura 4 - Exemplo da ação de queimada que ocorreu na propriedade por ação de terceiros.	8
Figura 5 - Exemplo da ação de queimada que ocorreu na propriedade por ação de terceiros.	8

1. INTRODUÇÃO

Os incêndios florestais no Cerrado representam um desafio significativo para a conservação ambiental e o bem-estar das comunidades que habitam essa região. O Cerrado, uma das maiores savanas do mundo, caracteriza-se por uma vegetação peculiar, adaptada a um clima sazonal marcado por períodos de seca prolongada e chuvas intensas. Essas condições climáticas, aliadas à presença de uma vegetação altamente inflamável e às atividades humanas, criam um ambiente propenso à ocorrência e propagação de incêndios de grande magnitude.

Os incêndios florestais são considerados processo de combustão da matéria seca sobre o solo, o qual se propaga livremente, consumindo o combustível natural do meio (floresta).

Os principais impactos relacionados aos incêndios florestais no Cerrado são de ordem ambiental (fauna, flora e poluição atmosférica, social e econômico).

Apesar do fogo desempenhar um importante papel na manutenção de alguns ecossistemas naturais e artificiais a sua ocorrência de forma descontrolada pode representar uma fonte de perturbação de grandes proporções, acarretando perdas e danos para diferentes nichos.

Deve-se diferenciar incêndios florestais de queimadas, visto que este último é uma prática controlada com o emprego do fogo, a qual, deve ser realizada de forma consciente e técnica para evitar que transforme em incêndio.

1.1 LEGISLAÇÃO

É importante salientar que a prática da queima controlada é regulamentada em diversas regiões, todavia, o incêndio é um crime ambiental, previsto na lei dos crimes ambientais, Lei 9.605 que dispõe das sanções penais e administrativas de ações lesivas ao meio ambiente:

Art. 41. Provocar incêndio em mata ou floresta:

Pena - reclusão, de dois a quatro anos, e multa.

Parágrafo único. Se o crime é culposo, a pena é de detenção de seis meses a um ano, e multa.

1.2 PRINCIPAIS FATORES QUE COLABORAM COM A INCIDÊNCIA DE INCÊNDIO NO CERRADO

- **Localização:** O Cerrado é uma savana de vastas proporções localizada principalmente no Brasil Central, abrangendo estados como Goiás, Tocantins, Mato Grosso e partes de Minas Gerais e Bahia, desta forma, o clima predominante é o tropical sazonal, com períodos de seca prolongada seguidos por chuvas intensas. Essas condições favorecem a propagação de incêndios.
- **Vegetação inflamável:** possui uma vegetação característica, composta por gramíneas, arbustos, árvores esparsas e algumas áreas de matas ciliares. Muitas dessas plantas são adaptadas ao fogo e têm alta taxa de combustão.
- **Cultura da queimada:** As queimadas para limpeza de pastagens, agricultura de corte e queima foram amplamente utilizadas no passado, e ainda representa uma técnica utilizada pelas comunidades tradicionais, que em muitos casos propagam-se de forma descontrolada iniciando incêndios de grandes proporções.
- **Desmatamento e queima de leiras:** Algumas práticas agrícolas envolvem o corte da vegetação seguido pela queima dos restos para preparar o solo para o cultivo. Se a queima não for controlada adequadamente, podem se espalhar para áreas não destinadas à agricultura.

- Propagação rápida: Devido à vegetação seca e às condições climáticas, os incêndios no Cerrado têm uma propagação rápida e intensa, podendo se alastrar por grandes áreas em pouco tempo.
- Incêndios criminosos: Em algumas situações, os incêndios são provocados deliberadamente por motivos diversos, como disputas de terra, vingança ou até mesmo para facilitar a prática de caça ilegal.
- Condições climáticas extremas: O Cerrado é caracterizado por períodos de seca prolongada, o que torna a vegetação altamente inflamável. Em combinação com altas temperaturas e ventos fortes, as condições climáticas podem favorecer a ocorrência e propagação de incêndios.
- Faíscas de maquinário agrícola: Durante o uso de maquinário agrícola, como tratores ou colheitadeiras, faíscas podem ser geradas a partir do atrito com pedras ou materiais metálicos, especialmente em períodos de seca, o que pode iniciar incêndios.
- Negligência humana: Ações como descartar cigarros acesos, fazer fogueiras sem cuidados adequados ou abandonar materiais inflamáveis ao ar livre podem desencadear incêndios acidentais.
- Atividades de lazer: Acampamentos, piqueniques e outras atividades recreativas ao ar livre podem inadvertidamente desencadear incêndios se não forem tomadas precauções adequadas, como apagar completamente as fogueiras.

Existem várias estratégias de prevenção e combate aos incêndios florestais, desde medidas locais, quanto medidas de amplo alcance, como as políticas públicas e educacionais.

Neste trabalho, serão abordadas apenas as medidas de ordem local, realizadas pelo requerente para prevenir, combater e eliminar os riscos de ocorrência de incêndio florestal, bem como estar apto a eliminar o próprio incêndio, caso este venha a ocorrer.

2. PREVENÇÃO

- Educação e conscientização dos funcionários: O requerente se responsabiliza por orientar todos os seus funcionários sobre a

importância de não utilizar nenhuma prática que possa colaborar com a inicialização de um incêndio na propriedade;

- Monitoramento e vigilância: Fica a cargo do gerente operacional da propriedade monitorar as atividades dos moradores e funcionários da propriedade para coibir e orientar sobre ações que podem vir a provocar um incêndio;
- Restrições e regulamentações: O requerente, juntamente do gerente da propriedade deve restringir a prática de queimada (limpeza de quintal), uso de fogo em atividades ao ar livre durante períodos de seca na propriedade;
- Manutenção de faixas de contenção (aceiros): Os aceiros são estruturas criadas com a remoção da vegetação ao redor da propriedade, ao redor das áreas de reserva legal com o intuito de interrupção do material combustível, afetando a continuidade da propagação do fogo.

3. FORMAS DE COMBATER

- Equipe de combate a incêndios: elaborar e manter uma equipe de brigadista não condiz com a realidade do empreendimento, todavia, por se tratar de um empreendimento rural, onde a maior parte dos funcionários é habilitada a trabalhar com tratores e caminhões, todos os funcionários poderão ser encarregados de tomar a frente para controlar focos de incêndio na propriedade, ou que venha ameaçar a propriedade, sempre sobre a supervisão do gerente geral;
- Uso de equipamentos especializados: Ficará armazenado na oficina, depósito de ferramenta ou estrutura similar, bombas costal manuais de pulverização de água para a utilização em pequenos focos de incêndio (20 litros);
- Disponibilização de caminhão pipa: o requerente manterá na propriedade equipamento para combate ao fogo, podendo ser: tanque Pipa ou Caminhão pipa com volume mínimo de 5 mil litros de armazenamento,

com sistema de bombeamento para alcançar focos de incêndio em distâncias maiores.

- Barreiras físicas (Aceiros): A criação de barreiras físicas, como trilhas, estradas e aceiros, pode ajudar a conter o avanço do fogo e criar linhas de defesa durante operações de combate.

De acordo com o decreto 47749 de 11 de novembro de 2019 em seu artigo 2º considera:

“I – aceiros: faixas onde a continuidade da vegetação é interrompida ou modificada com a finalidade de dificultar a propagação do fogo e facilitar o seu combate, com largura variada de acordo com o tipo de material combustível, com a localização em relação à configuração do terreno e com as condições meteorológicas esperadas na época de ocorrência de incêndios”;

O "Aceiro" e o "Contrafogo" são duas estratégias importantes no combate aos incêndios florestais tendo como características:

3.1 Aceiro: O aceiro é uma técnica de prevenção e controle de incêndios que envolve a criação de uma faixa de terra limpa, sem vegetação combustível, ao redor da área que se deseja proteger. Essa faixa atua como uma barreira física, impedindo que o fogo se propague além dela. Os aceiros são geralmente criados por meio de técnicas de desmatamento controlado, como o uso de tratores ou implementos agrícolas, ou por queimadas prescritas realizadas de forma segura e controlada.

3.2 Contrafogo: O contrafogo é uma estratégia ativa de combate a incêndios que envolve a criação de novos incêndios controlados para combater a propagação do fogo principal. Esses incêndios são iniciados na

direção oposta à qual o fogo está se movendo, utilizando-se do princípio de que o fogo precisa de combustível para se alimentar. Ao queimar o combustível disponível à frente do incêndio principal, o contrafogo cria uma área queimada, reduzindo assim a quantidade de material combustível disponível e retardando ou interrompendo a progressão das chamas.



Figura 1 - Exemplo de aceiros entre divisas de glebas no interior da propriedade.



Figura 2 - Exemplo de estrada funcionando como aceiro entre remanescentes de vegetação nativa, havendo a vantagem de transitar com os equipamentos de combate.



Figura 3 - Exemplo de aceiros entre divisas de glebas no interior da propriedade.



Figura 4 - Exemplo da ação de queimada que ocorreu na propriedade por ação de terceiros.



Figura 5 - Exemplo da ação de queimada que ocorreu na propriedade por ação de terceiros.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tanto o aceiro quanto o contrafogo são ferramentas valiosas no arsenal de combate a incêndios florestais, sendo utilizados de forma estratégica e coordenados para proteger vidas, propriedades e o meio ambiente.

A ação de combate, associada à prevenção por parte do gerente da fazenda em fiscalizar e disciplinar o uso de fogo dentro do imóvel licenciado considerando as diversas funções cotidianas do empreendimento é importantíssima para garantir a segurança do empreendimento contra estes eventos.

Contudo, utilizando os equipamentos mencionados pelo empreendedor, bem como a manutenção dos aceiros e a política de gerenciamento por parte do empreendedor, a possibilidade de ocorrência de incêndios florestais a partir do imóvel é bem pequena, e caso ocorra, o controle por parte do empreendedor estará garantido.

Deve-se atentar para os períodos de colheita, uma vez que o superaquecimento de maquinários associados às questões climáticas de baixa pluviosidade e excesso de calor são componentes propícios para iniciar processos de combustão.



Eduardo Valente Avelino

Engº Florestal CREA MG 141820/D



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20254365419

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 103,03** Registrada em: **22/10/2025** Valor pago: **R\$ 103,03** Nosso Número: **8609475495**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 73zwx
Impresso em: 06/11/2025 às 15:12:18 por: , ip: 170.233.159.244

