



**NOVA
FRIBURGO**
P R E F E I T U R A

2024

ESTUDO TÉCNICO PARA A CRIAÇÃO DE UMA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

Nova Friburgo - RJ

Elaborado por:

**Secretaria Municipal de Meio
Ambiente e Desenvolvimento
Urbano Sustentável - SEMMADUS**



Foto: Rafael Mattos



Foto: Francisco Câmara



Foto: Juran Santos

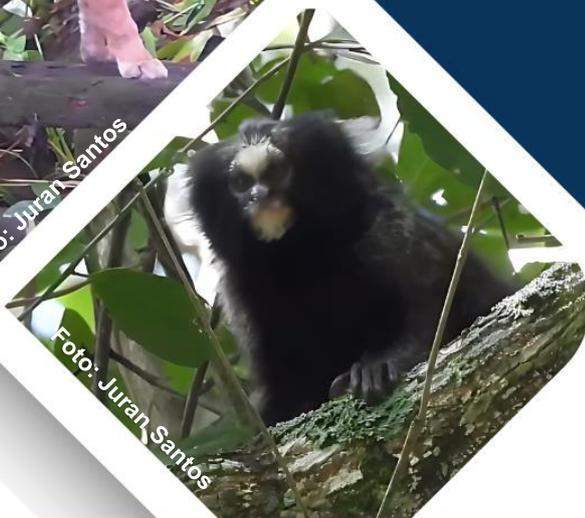


Foto: Juran Santos

Maio de 2024



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

ESTADO DO RIO DE JANEIRO

MUNICÍPIO DE NOVA FRIBURGO

Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano Sustentável



Estudo técnico elaborado pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano Sustentável para criação de uma Unidade de Conservação no distrito de Amparo.

Nova Friburgo – RJ

Maio de 2024



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

PREFEITURA DE NOVA FRIBURGO

JOHNNY MAYCON CORDEIRO RIBEIRO
Prefeito Municipal

DALMI DE ALMEIDA MENDONÇA
Secretário de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano Sustentável

RAFAEL VIGNERON CARIELLO
Subsecretário de Preservação, Licenciamento, Monitoramento e Controle Ambiental

EQUIPE TÉCNICA

BIATRIZ ALMEIDA AZEVEDO SOUZA
Engenheira Ambiental

BRUNO CORTAT FELICE
Biólogo

FRANCISCO DE CARVALHEIRO CÂMARA
Engenheiro Florestal

LUCILENE PERDOMO DE CASTRO
Engenheira Ambiental

PEDRO HIGGINS FERREIRA DE LIMA
Geógrafo

PEDRO SANTANA PEREGRINI
Geógrafo

TATIANA DE ARAUJO
Bióloga

THALITA DE LIMA ADAME
Engenheira Ambiental

VÂNIA DA SILVA HERINGER SANCHES
Geógrafa

APOIO

Concessionária Águas de Nova Friburgo

André Bohrer Marques

Bruno Ferrari Do Amaral

Juran Santos

Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade - SEAS

Programa de Apoio à Criação e Gestão de Unidades de Conservação Municipais – ProUC

Renata Lopes (SEAS)

Rafael Mattos (SEAS)

Mairon Alonso (SEAS)

Thaylan Salles (SEAS)



Sumário

1.	INTRODUÇÃO	5
2.	OBJETIVO	8
2.1.	Objetivo Geral	8
2.2.	Objetivos Específicos	8
3.	MATERIAIS E MÉTODOS	8
3.1.	Área de Estudo	8
3.2.	Metodologia da caracterização do Meio Físico	9
3.3.	Metodologia da caracterização socioeconômica	10
3.3.1.	Mobilização	11
3.3.2.	Levantamento de Dados	12
3.3.2.1.	Investigação e coleta de dados primários	12
3.3.2.1.1.	Elaboração e entrega do questionário	12
3.3.2.1.2.	Trabalho de Campo	13
3.3.3.	Compilação e análise dos dados obtidos	14
3.4.	Metodologia da caracterização da biodiversidade	14
3.4.1.	Flora	14
3.4.2.	Fauna	15
4.	RESULTADO E DISCUSSÃO	17
4.1.	Caracterização do meio físico	17
4.1.1.	Geomorfologia	17
4.1.2.	Clima	20
4.2.	Caracterização socioeconômica	20
4.3.	Caracterização da biodiversidade	29
4.3.1.	Flora	29
4.3.2.	Fauna	31
4.3.2.1.	Fauna Municipal	31
4.3.2.2.	Fauna Local	33
4.3.2.2.1.	Classe Amphibia (Anfíbios)	34
4.3.2.2.2.	Classe Mammalia (Mamíferos)	35
4.3.2.2.3.	Classe Aves	37
4.3.2.2.4.	Classe Reptilia (Répteis)	38



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

4.3.2.2.5. Classe Insecta e Arachnida (Filo Arthropoda).....	39
5. PROPOSTA DA CATEGORIA E ÁREA DA UC	39
5.1. Categoria da UC	39
5.2. Critérios de Delimitação da Área	42
5.3. Mapas	44
5.3.1. Mapa de Localização da Unidade de Conservação proposta:.....	44
5.3.2. Mapa do perímetro proposto para a Unidade de Conservação:	45
5.3.3. Mapa de zoneamento da área de acordo com a LCM 131/2019:	46
5.3.4. Mapa do sistema viário na área proposta e seu entorno:.....	47
5.3.5. Mapa de áreas com declividade de 25 graus de inclinação:.....	48
6. CONCLUSÃO	49
7. MINUTA DE DECRETO MUNICIPAL	50
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	54
9. ANEXO FOTOGRÁFICO	57
9.1. Socioeconômico.....	57
9.2. Flora.....	58
9.3. Fauna.....	60
10. FORMULÁRIOS APLICADOS NA METODOLOGIA SOCIOECONÔMICA	63
11. LISTA DE ESPÉCIES	65
11.1. FLORA.....	65
11.1.1. ESPÉCIES DA FLORA REGISTRADA EM NOVA FRIBURGO/RJ	65
11.1.2. ESPÉCIES DA FLORA REGISTRADA NO MANANCIAL DO AMPARO	69
11.2. FAUNA	73
11.2.1. FAUNA REGISTRADA NO MUNICÍPIO DE NOVA FRIBURGO/RJ	73
11.2.2. FAUNA REGISTRADA NO MANANCIAL DO AMPARO	78
12. MEMORIAL DESCRITIVO DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO	83



1. INTRODUÇÃO

O propósito das Unidades de Conservação (UC's) é preservar porções significativas e ecologicamente viáveis das diferentes populações, habitats e ecossistemas do território nacional e das águas jurisdicionais, garantindo a conservação do patrimônio biológico existente. Além disso, elas visam assegurar o uso sustentável dos recursos naturais de forma racional pelas populações tradicionais e promover o desenvolvimento de atividades econômicas sustentáveis nas comunidades do entorno.

No Brasil, o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado é garantido pela Constituição Federal de 1988, conforme estabelecido no artigo 225 (Brasil, 1988). Este artigo impõe tanto ao Poder Público quanto à coletividade o dever de defender e preservar o meio ambiente para as gerações presentes e futuras.

A Constituição também estabelece que o Poder Público deve definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e supressão permitidas somente por meio de lei, e proíbe qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção. Essa exigência foi atendida com a promulgação da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, e do Decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002, que respectivamente criam e regulamentam o SNUC (Brasil, 2002).

O Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) classifica as unidades de conservação em dois grupos, de acordo com seus objetivos de manejo e tipos de uso: **Proteção Integral e Uso Sustentável**.

As Unidades de Proteção Integral visam principalmente preservar a natureza, permitindo apenas o uso indireto de seus recursos naturais, como recreação em contato com a natureza, turismo ecológico, pesquisa científica e educação ambiental.

Já as Unidades de Uso Sustentável buscam conciliar a conservação da natureza com o uso sustentável dos recursos, permitindo atividades que envolvem coleta e uso dos recursos naturais, desde que praticadas de forma a manter constantes os recursos ambientais renováveis e os processos ecológicos.



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

O SNUC também estabelece 12 (doze) categorias, das quais 5 (cinco) pertencem ao grupo de Proteção Integral e 7 (sete) ao grupo de Uso Sustentável. Dentre as categoriais notáveis destacam-se os Parques, os Monumentos Naturais (MONA) e os Refúgios de Vida Silvestre (REVIS), que fazem parte das Unidades de Proteção Integral.

A visitação pública dessas categorias está sujeita às normas e restrições estabelecidas no Plano de Manejo da unidade, bem como às regras definidas pelo órgão responsável por sua administração e às disposições regulamentares. A pesquisa científica requer autorização prévia do órgão responsável pela administração da unidade e está sujeita às condições e restrições estabelecidas por este, além das disposições regulamentares.

Atualmente, o município de Nova Friburgo abriga em seu território 32 (trinta e duas) Unidades de Conservação, conforme dados publicados pela Secretaria do Estado do Ambiente e Sustentabilidade (SEAS), no ICMS Ecológico do ano de 2023. Dessas, 27 (vinte e sete) unidades pertencem ao grupo de Proteção Integral, enquanto apenas 05 (cinco) unidades fazem parte do grupo de Uso Sustentável. As categorias das UC's são bastante diversas e incluem: Parque, Monumento Natural, Área de Proteção Ambiental e Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN).

Apesar do município abrigar várias UC's, ainda existem diversas áreas sensíveis no território de Nova Friburgo que são elegíveis para a criação de uma nova UC. Um exemplo é a área pública denominada "Manancial do Amparo", situado em região com grande quantidade de fragmentos florestais localizado no distrito de Amparo.

Amparo é o quarto distrito de Nova Friburgo, localizado na zona rural, a apenas 10 km do centro da cidade. Em 10 de outubro de 1911, voltou a fazer parte de Nova Friburgo após uma grande mobilização popular. No passado, o distrito foi um importante polo de produção rural, abastecendo as cidades do Rio de Janeiro e Niterói com grandes volumes de mercadorias até meados do século XX.

Atualmente, por meio do Circuito Amparo de Turismo Rural, este distrito renomado vem explorando suas potencialidades e ampliando suas ofertas de produtos e serviços, consolidando-se como um dos principais destinos turísticos de Nova Friburgo e região.



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

O distrito de Amparo tem se destacado no cenário turístico ao adotar práticas que contribuem para o desenvolvimento econômico, gerando renda e emprego para a comunidade local, bem como valorizando sua história, tradições e o meio ambiente, demonstrando um profundo entendimento da importância da preservação ambiental.

Dada a importância da preservação ambiental, a criação de uma Unidade de Conservação no distrito de Amparo se justifica em diversos aspectos fundamentais para a sustentabilidade e o desenvolvimento da região.

Primeiramente, a preservação ambiental é essencial para a manutenção da qualidade da água. O distrito de Amparo abriga áreas com fragmentos florestais significativos, que desempenham um papel crucial na proteção e na regulação dos recursos hídricos locais. Portanto, a conservação da natureza local contribui para a manutenção dos serviços ambientais prestados, assegurando o abastecimento de água para a comunidade e para as gerações futuras.

Além disso, a criação de Unidade de Conservação em Amparo pode atrair investimentos para a região. A preservação ambiental e a oferta de ambientes naturais saudáveis são atrativos poderosos para turistas interessados em observação de animais e em experiências em ambientes naturais. Isso pode impulsionar o turismo na região, gerando empregos e renda para a comunidade local, além de promover o desenvolvimento econômico sustentável.

Tal ato reforçaria o compromisso do distrito de Amparo com a valorização da história, das tradições locais e do meio ambiente. Ao proteger esses recursos naturais únicos, preserva-se não apenas a biodiversidade, mas também a identidade cultural e ambiental da região.

Em resumo, a criação de uma Unidade de Conservação em Amparo é uma medida crucial para garantir a preservação ambiental, a manutenção da qualidade da água, o aumento de investimentos na região e a atratividade para turistas interessados em observação de animais e ambientes naturais.



2. OBJETIVO

2.1. Objetivo Geral

- Assegurar a preservação das condições para a existência da fauna e da flora, incluindo as espécies endêmicas e ameaçadas de extinção, além da conservação dos recursos hídricos.

2.2. Objetivos Específicos

- Preservar, conservar, proteger e recuperar o ecossistema de Mata Atlântica existente na região, promovendo a manutenção de suas características ecológicas e funcionais;
- Assegurar a proteção dos habitats naturais e áreas de reprodução das espécies silvestres residentes ou migratórias, proporcionando condições adequadas para seu desenvolvimento e perpetuação;
- Contribuir para a manutenção dos serviços ecossistêmicos fornecidos pelo ambiente natural, como a regulação do ciclo hidrológico, essencial para a conservação dos recursos hídricos e o abastecimento de água para a comunidade local;
- Fomentar a pesquisa científica e a educação ambiental, promovendo o conhecimento e a conscientização sobre a importância da conservação da biodiversidade e dos ecossistemas;
- Estimular o turismo sustentável e a visitação controlada, proporcionando oportunidades para a apreciação da natureza e a geração de renda para a comunidade local, sem comprometer a integridade ambiental da área protegida.

3. MATERIAIS E MÉTODOS

3.1. Área de Estudo

As atividades de campo do presente estudo foram conduzidas em área pública denominada “Manancial do Amparo”, localizada na coordenada UTM 23K 763453.16 m E 7534540.54 m S, no município de Nova Friburgo, região serrana do estado do Rio de Janeiro.

Atualmente, a área do “Manancial do Amparo” é administrada conjuntamente pela Prefeitura Municipal de Nova Friburgo e pela Concessionária Águas de Nova Friburgo, uma vez que há pequena Estação de Água na propriedade.



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

A área pública em questão possui aproximadamente 114 (cento e quatorze) hectares e está inserida em extenso fragmento florestal, nativo do Bioma Mata Atlântica, de grande importância para manutenção do fornecimento de água para a comunidade local. O ato de desapropriação da área no ano de 1982 foi justificado pela seguinte redação: *“Considerando a necessidade de preservar o bem da saúde pública, a pureza das águas captadas nos mananciais dos lugares “Retiro e Planalto”, “Sítio Retiro”, “Amparo”, e “Planalto do Retiro”, necessárias ao abastecimento da zona urbana do 4º Distrito, Amparo, deste Município, além da necessidade de preservação e proteção ecológica daqueles locais.”*



Foto 1: Placa de bronze: “Água para o Amparo até o ano 3000”.
Fonte: SEMMADUS (2024).

3.2. Metodologia da caracterização do Meio Físico

O levantamento do meio físico teve por objetivo compreender e documentar as características e processos que moldam o ambiente natural da área de estudo. Esse levantamento envolve uma breve análise de 3 (três) fatores, sendo estes: aspectos geomorfológicos, hidrográficos e climáticos. Tal estudo torna-se um aliado na identificação de potenciais riscos naturais, no planejamento do uso e ocupação do solo, além de subsidiar projetos de conservação e gestão ambiental, como é o caso da criação de uma Unidade de Conservação no Manancial do Amparo.

3.2.1. Levantamento de Dados

Para subsidiar o estudo do meio físico, foram propostas as seguintes etapas: investigação e coleta de dados secundários, leitura de mapas temáticos, compilação e análise dos dados obtidos.



3.2.1.1. Investigação e coleta de dados secundários

De modo a obter informações concernentes a área de estudo, utilizou-se como embasamento dados secundários provenientes de pesquisa bibliográfica, obtidos junto a fontes oficiais tais como Departamento de Recursos Minerais (DRM), o Serviço Geológico do Brasil (CPRM), dentre outros.

A pesquisa bibliográfica foi conduzida a partir de materiais tornados públicos relacionados ao tema de estudo, desenvolvido principalmente por meio de livros, artigos, periódicos e outras fontes pertinentes à localidade de estudo.

Além disso, realizou-se ainda o levantamento de informações junto a fontes oficiais, como instituições públicas que, por sua vez, realizam ou realizaram estudos referentes à área de interesse. Dentre as principais fontes de obtenção de dados secundários estão a Secretaria Municipal de Agricultura e Desenvolvimento Rural, bem como fontes de dados provenientes do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

3.2.1.2. Leitura de mapas temáticos

Essa fase teve como objetivo a coleta de informações sobre o meio físico da área de estudo, utilizando dados obtidos através da análise de mapas elaborados pelo Serviço Geológico do Brasil (CPRM) e pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE).

3.2.2. Compilação e análise dos dados obtidos

A atividade subsequente à aplicação dos roteiros de entrevista foi a sistematização dos dados coletados. Os roteiros de entrevista semiestruturados utilizados constituíram um instrumento metodológico de importância singular para os propósitos deste trabalho e complementam os procedimentos de coleta e sistematização dos dados e informações.

3.3. Metodologia da caracterização socioeconômica

O levantamento do meio socioeconômico teve por objetivo identificar o perfil dos residentes de Amparo, bem como verificar alguns aspectos voltados às condições sociais dos moradores. Os principais aspectos considerados dizem respeito às atividades econômicas realizadas, infraestrutura local, principais serviços oferecidos



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

na região, além da percepção acerca das questões ambientais. Para isso, realizou-se uma pesquisa qualitativa que teve como embasamento dados secundários e primários, este último, obtido a partir de trabalho de campo e aplicação de questionários pela equipe da pesquisa.

Para subsidiar a criação da unidade de conservação e o estudo socioeconômico da localidade, foram propostas as seguintes etapas:

3.3.1. Mobilização

Esta etapa teve por objetivo envolver, sensibilizar e informar os moradores sobre a pesquisa e pretensão da criação de Unidade de Conservação no “Manancial do Amparo”.

A etapa de mobilização teve início com a reunião que aconteceu, no dia 22 de fevereiro de 2024, na Escola Municipal Tiradentes. Estiveram presentes a Associação de Moradores, os membros do Circuito Amparo de Turismo Rural e parte da equipe da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano Sustentável - SEMMADUS, totalizando 29 pessoas.

Os presentes foram informados sobre a pretensão do município em criar uma unidade de conservação na área, destacando os estudos e trabalhos em curso na localidade, como ações de monitoramento da fauna e restauração florestal, que vêm sendo realizadas desde junho de 2023 e evidenciam as potencialidades na localidade.

Observou-se, por meio de esclarecimento de dúvidas e promoção de diálogo, o apoio dos presentes à iniciativa. Além disso, buscou-se identificar os proprietários da localidade para que estes fossem facilitadores no processo de mobilização e participação da comunidade visando a formulação de estratégias de abordagem e viabilização da etapa posterior, voltada à pesquisa qualitativa.



Fotos 2 e 3: Reunião de mobilização ocorrida no dia 22 de fevereiro de 2024.

Fonte: SEMMADUS (2024).

3.3.2. Levantamento de Dados

Foram empregados na coleta de informações do presente levantamento, dados primários e secundários.

Os dados primários são aqueles obtidos diretamente pelo pesquisador, através de investigação de campo para adquirir informações ainda não registradas. Essa coleta pode ser realizada por meio de diversas técnicas, incluindo observação, descrição, análise e interpretação. A coleta de dados secundários ocorre quando se procura por informações previamente compiladas por outros pesquisadores, instituições de pesquisa ou órgãos governamentais, abrangendo uma variedade de fontes e abordagens metodológicas.

3.3.2.1. Investigação e coleta de dados primários

A coleta de dados primários foi realizada através de elaboração e entrega de questionário e trabalho de campo, que teve por objetivo favorecer uma compreensão mais profunda e contextualizada dos aspectos socioeconômicos investigados. Dessa forma, foi possível identificar pontualidades acerca da área de estudo.

3.3.2.1.1. Elaboração e entrega do questionário

Foi elaborado um questionário socioeconômico contendo 30 (trinta) perguntas, que se deu a partir de levantamento bibliográfico sobre o assunto, elencando aspectos associados a análises dessa natureza, como atividades econômicas realizadas, infraestrutura local, principais serviços oferecidos na região, além da percepção acerca das questões ambientais.

Os questionários foram distribuídos em duas escolas municipais da localidade, sendo estas Escola Municipal Tiradentes e Escola Municipal Hermenegildo Gripp. Foi realizada uma conversa com a direção das escolas sobre a criação da Unidade de



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

Conservação, de modo a conhecer as perspectivas da comunidade frente a essa possibilidade. As direções das escolas terão papel fundamental no sentido de orientar e envolver os pais dos alunos sobre a criação de uma área protegida e auxiliar na obtenção de dados para o levantamento socioeconômico.



Foto 4: Coleta dos questionários na Escola Municipal Tiradentes.

Fonte: SEMMADUS (2024).

Também foi disponibilizado, por meio da associação de moradores, o link do formulário digital, através do recurso do Google Forms. De modo a atingir um maior público, foi distribuído em alguns estabelecimentos comerciais um cartaz informando sobre a criação da Unidade de Conservação, com a possibilidade de utilizar o QR CODE para que os interessados em participar fossem direcionados ao formulário socioeconômico.



Fotos 5 e 6: Distribuição de cartazes na ESF Amparo.

Fonte: SEMMADUS (2024).

3.3.2.1.2. Trabalho de Campo

Com a organização de representantes do Circuito Amparo de Turismo Rural, foi realizada, no dia 11 de março de 2024, visitas aos principais pontos turísticos locais. Na ocasião, foi possível conhecer as principais atividades praticadas em cada um dos pontos, bem como entender as demandas e expectativas com a criação da Unidade de Conservação.



Fotos 7 e 8: Visita a alguns dos pontos do Circuito Amparo de Turismo Rural no dia 11 de março de 2024.

Fonte: SEMMADUS (2024).

3.3.2.2. Investigação e coleta de dados secundários.

Esta etapa compreendeu o levantamento de informações junto a fontes oficiais, como instituições públicas que, por sua vez, realizam ou realizaram estudos referentes à área de interesse. Dentre as principais fontes de obtenção de dados secundários estão as Secretaria Municipal de Agricultura e Desenvolvimento Rural, bem como fontes de dados provenientes do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

3.3.3. Compilação e análise dos dados obtidos

A atividade subsequente à aplicação dos questionários foi a sistematização dos dados coletados. As entrevistas realizadas constituíram um instrumento metodológico de importância singular para os propósitos deste trabalho e complementaram os dados e informações obtidas.

3.4. Metodologia da caracterização da biodiversidade

3.4.1. Flora

De modo a realizar o levantamento arbóreo da flora presente na área do Manancial do Amparo, no dia 04 de março de 2024 foi realizado um inventário florestal, utilizando uma abordagem sistemática, sendo lançadas quatro parcelas aleatórias de 100 m², além da realização de caminhamentos entre as parcelas para identificação adicional de espécies.



Foto 9: Equipe de campo para levantamento florístico.
Fonte: SEMMADUS (2024).

Nas parcelas lançadas, foi aferida a circunferência à altura do peito (CAP), utilizando uma fita métrica padronizada, de todos os indivíduos arbóreos com circunferência maior ou igual a 16 centímetros, sendo posteriormente convertido para o diâmetro à altura do peito (DAP) através da divisão do CAP pelo valor de π . Já a altura dos indivíduos arbóreos foi estimada utilizando o método de observação direta.



Fotos 10 e 11: Aferição da circunferência e da altura durante o levantamento florístico.
Fonte: SEMMADUS (2024).

A identificação das espécies foi realizada em campo pelo identificador botânico Bruno Ferrari. As espécies que não foram possíveis de se determinar durante a realização do inventário, tiveram material botânico coletado e foram posteriormente identificadas por meio de chaves de identificação botânica.

3.4.2. Fauna

O levantamento faunístico presente no “Manancial do Amparo”, foi realizada através de armadilhas fotográficas (câmeras *traps*), binóculos, câmeras fotográficas e



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

lanternas, em diversas campanhas (diurnas e noturnas), no período entre dezembro de 2023 e abril de 2024, totalizando aproximadamente 04 (quatro) meses de estudo.

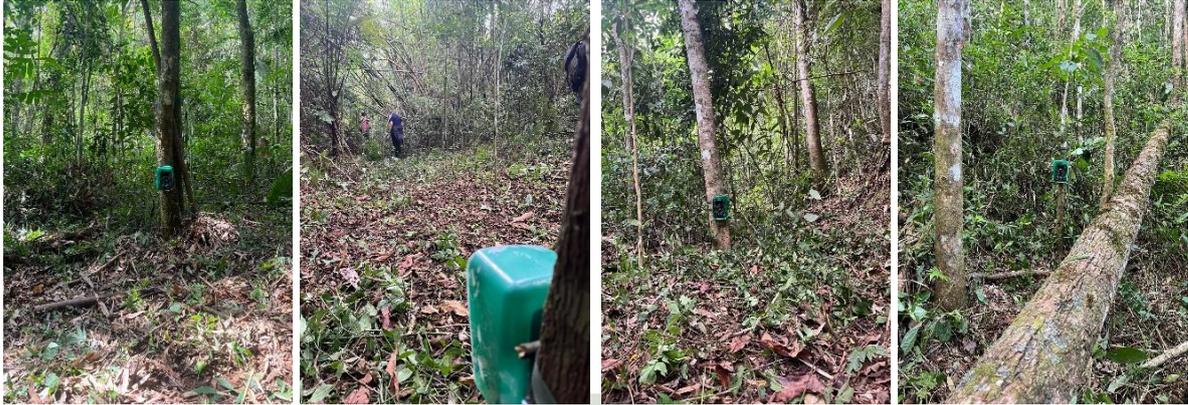


Fotos 12 e 13: Equipe de campo para levantamento faunístico.
Fonte: SEMMADUS (2024).



Fotos 14, 15 e 16: Equipe de campo para levantamento faunístico.
Fonte: SEMMADUS (2024).

Ao longo do período de amostragem foram utilizadas 10 (dez) armadilhas fotográficas projetadas com visão noturna, detecção de calor e/ou movimento, que foram instaladas em estradas e trilhas antigas, somente na área pública, totalizando 10 (dez) pontos de amostragem. Foram contempladas áreas de Mata Secundária e Capoeira, classificadas de acordo com feições da vegetação (Veloso, Rangel Filho e Lima, 1991).



Fotos 17, 18, 19 e 20: Alguns locais onde as armadilhas fotográficas (Câmeras traps) foram instaladas. Fonte: SEMMADUS (2024).

Os equipamentos são vistoriados em intervalos regulares - aproximadamente 15 (quinze) dias - para manutenção geral (renovação de cartão de memória, bateria e pilhas, quando necessário; limpeza e verificação do estado de funcionamento do equipamento), sendo fixadas em arbóreas com diâmetro superior a 15 (quinze) cm, à aproximadamente 45 (quarenta e cinco) cm do solo.

4. RESULTADO E DISCUSSÃO

4.1. Caracterização do meio físico

O Manancial do Amparo está localizado no Município de Nova Friburgo, Região Serrana do Estado do Rio de Janeiro. Possui área aproximada de 180.172,00 m², está predominantemente inserida em Zona Agrícola (ZAG), parcialmente na Zona de Proteção Ambiental (ZPAM) e na Zona de Especial Interesse Hídrico (ZEIH), conforme Lei Complementar nº 131/2019, que instituiu o Macrozoneamento Ambiental e o Zoneamento de Nova Friburgo.

Possui localização estratégica no que diz respeito a conexão com outras unidades de conservação, favorecendo a troca genética entre as espécies por meio de corredores ecológicos, estando a cerca de 6 (seis) km da APA Macaé de Cima, aproximadamente a 10 (dez) km do Parque Estadual Três Picos e 7 (sete) km do Monumento Natural Municipal Cão Sentado.

4.1.1. Geomorfologia

O município de Nova Friburgo está inserido no cinturão orogênico do Atlântico, uma faixa que possui complexidade litológica e estrutural, com predomínio de rochas metamórficas de diferentes tipos e idades, como gnaisses, migmatitos, quartzitos,

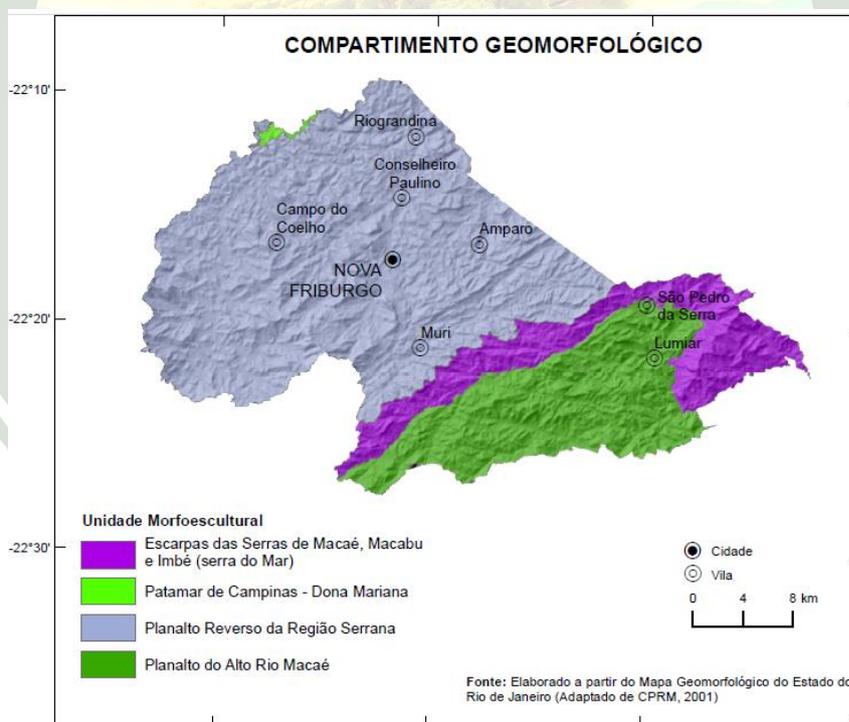


ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

micaxistos, filitos. Há ainda, de forma secundária, a presença de rochas intrusivas como o granito e o sienito, estando integrada ao Complexo Paraíba do Sul – Unidade São Fidélis (CPRM, 2001).

A geomorfologia do município apresenta predominantemente, relevos pertencentes à classe Montanhosa, que consiste em um terreno irregular e acidentado, localizado, em geral, no reverso da escarpa da Serra do Mar. Possui ainda vertentes rochosas com elevado declive, podendo apresentar mais de 1.500 m, e vales encaixados formados a partir da erosão fluvial (DANTAS, 2000).

O “Manancial do Amparo” está localizado na unidade Geomorfológica Planalto Reverso da Região Serrana (CPRM, 2001), inserido na unidade morfológica Domínio Montanhoso, caracterizado por um relevo montanhoso, muito acidentado, com predominância de vertentes côncavas e retilíneas, topos de cristas alinhadas aguçadas a suavemente arredondadas e amplitudes altimétricas superiores a 400 (quatrocentos) metros.



Mapa 01 – Compartimento Geomorfológico do Município de Nova Friburgo.

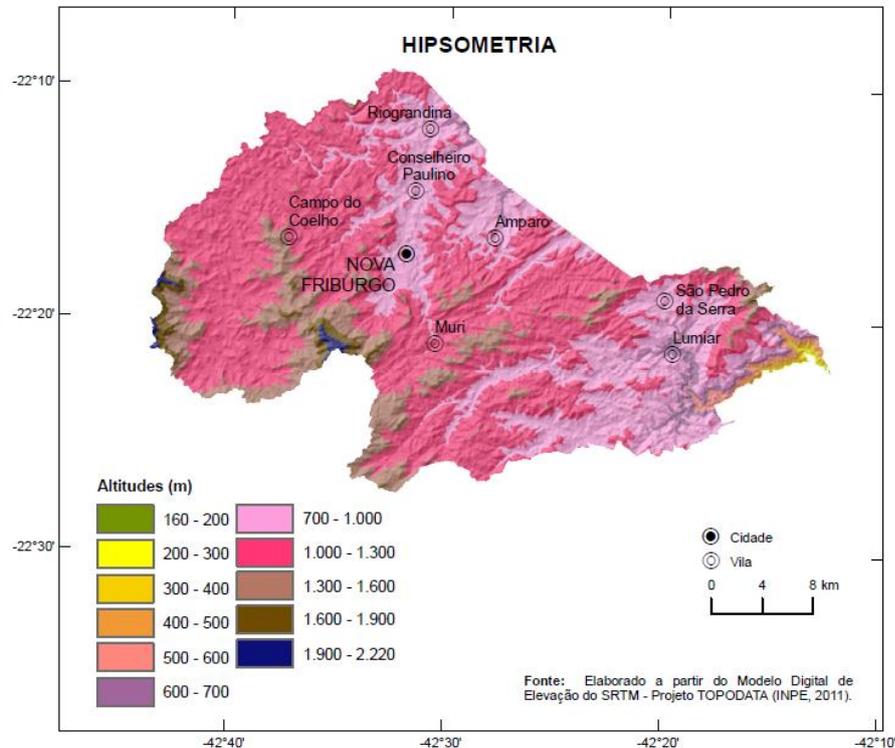
Fonte: CPRM (2001).

De acordo com Dantas (2001), a unidade de Relevo Domínio Montanhoso compreende superfícies residuais, soergidas por tectônica, que resistiram aos processos erosivos de aplainamento ativos durante o Cenozóico, sendo, dessa



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

maneira, os terrenos mais elevados do estado do Rio de Janeiro. No caso do “Manancial de Amparo” as altitudes variam entre 1000 a 1.300 metros.



Mapa 02 – Hipsometria Município de Nova Friburgo. Fonte: INPE (2011).

Ocorrem ainda na localidade, solos rasos e a presença de afloramentos rochosos, ocasionados por agentes exógenos que atuam no desgaste dos solos e nas estratificações ao longo do tempo interferindo na modelagem do relevo, sendo comum em regiões onde a erosão é mais frequente que a deposição.

Quanto aos aspectos relacionados à pedologia, conforme dados da EMBRAPA (2003), no Distrito de Amparo, o tipo de solo predominante é o latossolo vermelho-amarelo, popularmente conhecido como solo velho, caracterizado como um solo profundo de baixa fertilidade e de intemperização intensa, exibindo a tonalidade amarelada. Esta classe de solo abrange uma área menor no município em relação às outras classes, apresentando-se também associado ao Cambissolo.

A unidade de relevo na qual está inserida o Manancial do Amparo, apresenta um alto potencial de vulnerabilidade a eventos de erosão e movimentos de massa, devido ao gradiente elevado do relevo montanhoso dominante, este fato se intensifica principalmente quando associado aos processos de expansão da malha urbana. No



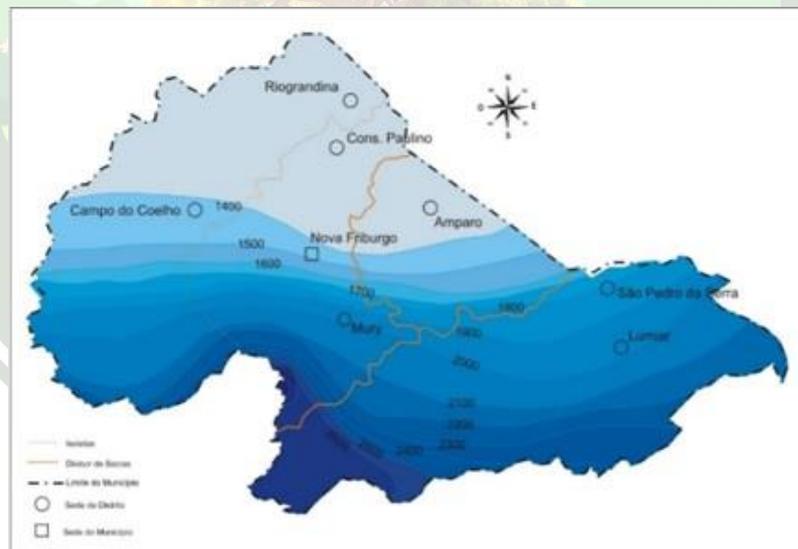
ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

entanto, observa-se que na área objeto do presente estudo, há a prevalência de cobertura florestal preservada, fato este que, atenua o potencial erosivo na localidade.

4.1.2. Clima

Segundo a classificação de Köppen-Geiger, o município de Nova Friburgo tem temperaturas amenas durante todo o ano, equivalendo na classificação do tipo Cwb, clima temperado marítimo ou tropical de altitude. A temperatura média local é amena, de 18,4°C, e a amplitude térmica anual não supera os 9°C. A principal explicação para as condições climatológicas é a altitude do município, que é marcada por paisagens com relevo montanhoso, que tem papel fundamental na redução da temperatura média local (Bernardes, 1952).

Os registros pluviométricos indicam uma média anual de precipitação em torno de 2.000 mm para o município. A concentração de chuvas é mais acentuada nas proximidades da borda da serra, atingindo maior intensidade nos meses de dezembro, janeiro e fevereiro. Em contrapartida, os meses de junho, julho e agosto caracterizam-se como o período mais seco, apresentando precipitações significativamente reduzidas.



Mapa 03 - Índice Pluviométrico do Município de Nova Friburgo.

Fonte: INPE (2011).

4.2. Caracterização socioeconômica

O estudo socioeconômico desempenha um papel fundamental na criação de uma Unidade de Conservação, fornecendo uma compreensão abrangente das



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

dinâmicas humanas e das realidades socioeconômicas presentes na área de interesse. Ao identificar os proprietários de terras, residentes locais e suas atividades econômicas, o estudo pode ajudar a compreender os potenciais impactos da criação da unidade de conservação sobre as comunidades locais.

Além disso, ao analisar a infraestrutura existente, os serviços oferecidos e a percepção das questões ambientais pelos moradores, é possível buscar estratégias de gestão mais eficazes que levem em consideração as especificidades locais. Portanto, um estudo socioeconômico é uma ferramenta primordial para garantir que a criação da Unidade de Conservação seja realizada de forma sustentável, equitativa e em harmonia com as comunidades envolvidas.

O recorte espacial foi feito considerando o entorno da área onde se pretende criar a Unidade de Conservação. Esta área poderá ser impactada, tanto direta quanto indiretamente, principalmente na infraestrutura física e social, podendo criar novas demandas por infraestrutura e serviços.

Assim sendo, a coleta de dados realizada a partir de um questionário socioeconômico teve como público alvo os residentes do distrito de Amparo. Considera-se que as populações nos limites da Unidade de Conservação a ser criada, incluindo a área central do distrito, poderão ser influenciadas diretamente pela Unidade de Conservação. Já parte das localidades de Amparo Barroso, Tiradentes, Jardim do Éden, Parada Folly, Alto do Schuenck, Fazenda Velha, Heberlândia/Morro das Contas e Toledo serão impactadas de forma menos significativa.

Isto posto, a seguir serão apresentados os resultados do levantamento de dados e da pesquisa percepção socioambiental.

4.2.1. Resultado e aplicação do questionário

Um total de 154 indivíduos participaram da pesquisa, sendo através de formulário físico ou on-line. A entrevista obteve maior alcance entre os residentes na localidade de Amparo Barroso, com 27,3%. Em seguida, Parada Folly representou 14,3%, o Centro de Amparo 13%, e a localidade conhecida como Amparo Tiradentes, 12,3%.

Até o Censo Demográfico do ano 2010, a população rural permanecia maior do que a urbana, cenário este que se modificou na última década. Conforme o Censo do



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

IBGE de 2022, a população do distrito de Amparo, atualmente, é predominantemente urbana, contudo, o resultado da entrevista evidenciou que 68,2% dos entrevistados percebem-se como residentes de áreas rurais, enquanto 31,8% de áreas urbanas.

Além disso, Amparo, o segundo distrito com menor número de habitantes de Nova Friburgo, vem sofrendo queda populacional, essa tendência foi observada nos três últimos Censos Demográficos realizados pelo IBGE, conforme tabela 01. A mesma tendência pôde ser observada no 1º distrito (Sede) de Nova Friburgo, em contrapartida, nos demais distritos da cidade, observou-se um aumento da população absoluta.

	2000	2010	2022
Área Urbana	2.735	2.370	2.816
Área Rural	2.791	2.550	1.880
Total	5.526	4.920	4.696

Tabela 01: População de Amparo. Fonte: Censo IBGE (2022).

Apesar desse cenário, em pesquisa realizada, observou-se que 27,9% dos entrevistados residem há menos de dez anos no distrito de Amparo, os quais não foram contabilizados no censo de 2010, o que demonstra a complexidade da dinâmica populacional.

O perfil demográfico dos participantes demonstra que a faixa etária predominante foi de 30 a 39 anos, representando 31% dos entrevistados, seguida pela faixa etária de 40 a 49 anos, que corresponde a 24% do total. Pelo fato de terem sido distribuídos formulários nas escolas municipais, a faixa etária compreendida entre 13 a 19 anos (idade escolar) também foi expressiva, correspondendo a 17%.

Os dados sobre a distribuição das faixas etárias podem ser observados na tabela a seguir.



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

Faixa etária	Quantidade	Porcentagem
13 - 15 anos	26	17%
16 - 19 anos	0	0%
20 - 29 anos	23	15%
30 - 39 anos	48	31%
40 - 49 anos	37	24%
50 - 59 anos	10	6,5%
60 - 69 anos	05	3,3%
70 - 79 anos	04	2,6%
80 - 89 anos	01	0,6%
Total	154	100%

Tabela 02: Faixa etária dos entrevistados. Fonte: SEMMADUS (2024).

Quanto ao grau de escolaridade, dentre os entrevistados, a maioria possui apenas o nível fundamental incompleto, no entanto, frisa-se que 17% dos entrevistados estão em idade escolar, o que possivelmente influenciou no resultado de pesquisa, tendenciando para uma maior porcentagem no grau de escolaridade “Nível Fundamental Incompleto”.

Considerando o contexto apresentado, uma abordagem foi adotada para melhor aproximar os resultados da pesquisa da realidade da população em relação ao nível de escolaridade. Para isso, foi calculada a proporção total dos entrevistados que possuíam apenas ensino fundamental incompleto, que correspondia a 33,8%. Em seguida, foi subtraída a porcentagem dos pesquisados em idade escolar compatível com o ensino fundamental, estimada em 17%.

Essa análise resultou em dados de aproximadamente 20,3% dos entrevistados com grau de escolaridade de nível fundamental incompleto. Diante do exposto, pode-se considerar que a maioria da população entrevistada possui Ensino Médio completo, o que corresponde a cerca de 32,8%. Apenas 18% possuem nível superior e pequena parte dos entrevistados, cerca de 1,6%, afirma não possuir escolaridade.

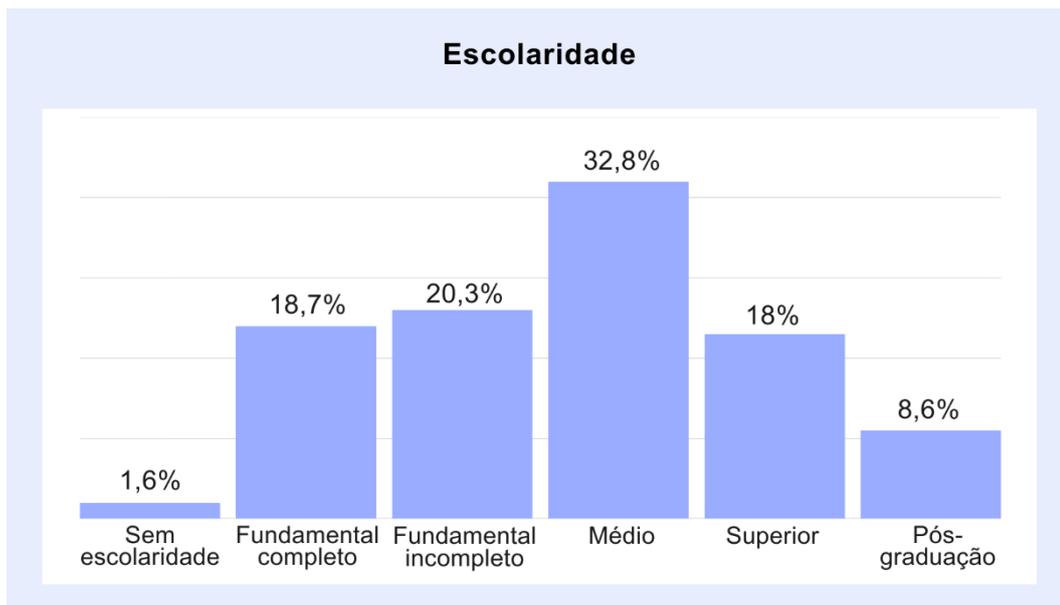


Figura 01: Escolaridade dos entrevistados. Fonte: SEMMADUS (2024).

A educação é um determinante fundamental do desenvolvimento humano e social, e geralmente indivíduos com baixo nível de escolaridade podem enfrentar dificuldades no acesso a oportunidades de emprego qualificado e remunerado, conforme dados do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED, 2017), que aponta para uma maior vulnerabilidade no mercado de trabalho formal da população com menor grau de escolaridade.

O levantamento também abordou aspectos relacionados à mobilidade urbana na área em questão, considerando o atual panorama de transporte e os hábitos de deslocamento dos residentes. A localidade é atendida pelo transporte público operado pela Empresa Friburgo Auto Ônibus Ltda (FAOL), com metade dos entrevistados relatando que utilizam predominantemente esse meio de transporte.

No entanto, é igualmente significativo observar que 44,2% dos entrevistados optam principalmente pelo uso de veículo particular. A combinação de motocicletas e a locomoção a pé representa uma parcela menor, totalizando 1,9% e 3,2%, respectivamente.

Em relação à percepção dos entrevistados que utilizam o transporte público, 92,9% consideram insatisfatórios os serviços prestados, enquanto apenas 7,14% consideram o serviço prestado de boa qualidade. Além disso, 92,2% dos entrevistados classificam as vias de acesso no distrito como ruim/péssima.



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

Em um cenário de expectativa de ampliação da visitação de pessoas na área, é fundamental adotar abordagens que promovam investimentos em infraestrutura viária e no aprimoramento dos serviços de transporte público de modo a contribuir para a acessibilidade e a atratividade da área, beneficiando tanto os residentes quanto os visitantes.

O diagnóstico socioeconômico abordou, ainda, assuntos relacionados ao saneamento básico. Entre os aspectos levantados, estão coleta de resíduos sólidos, abastecimento de água e coleta de esgoto.

A coleta de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) ocorre, porta a porta, pela Empresa Brasileira de Meio Ambiente (EBMA), em 90,9% das residências. As outras 9,1% não têm seus resíduos coletados pela concessionária, no entanto, desse percentual, 50% dos moradores levam seus resíduos até um ponto de coleta. Assim, é possível inferir que um total de 95,5% dos resíduos são coletados e dispostos pela EBMA e apenas 4,5% são destinados de forma ambientalmente inadequada (queima ou destina em terreno baldio).

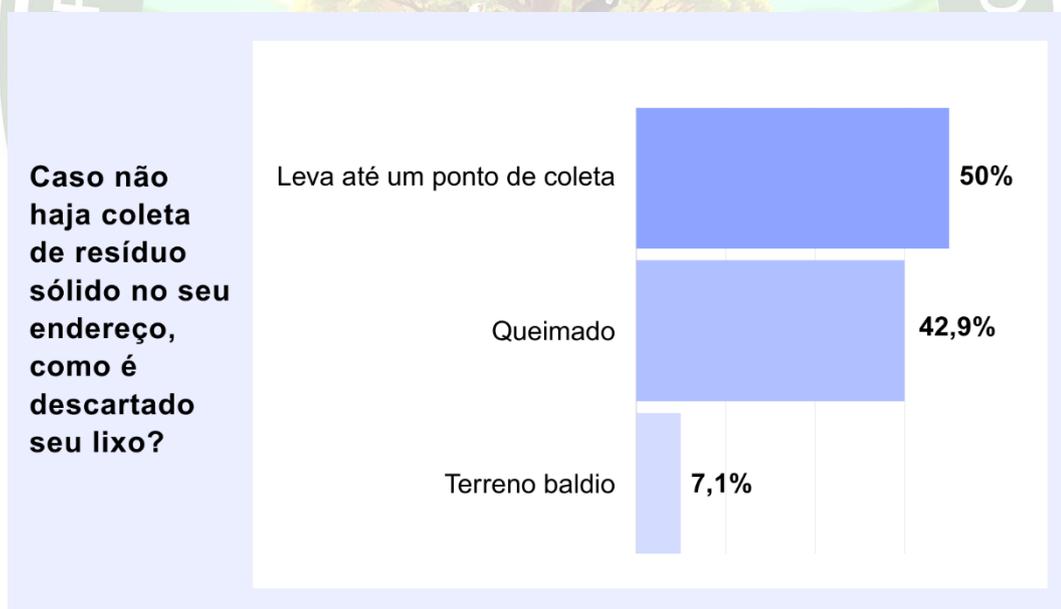


Figura 02 - Destinação dos resíduos sólidos em residências que não são atendidas pela concessionária. Fonte: SEMMADUS (2024).

No que se refere ao abastecimento de água, 52% dos entrevistados afirmam que utilizam fonte de água proveniente de poço ou nascente, já 47,4% das residências são atendidas pela concessionária e outras 0,6% são abastecidas de forma híbrida.



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

O abastecimento de água ocorre através de:

Abastecimento	Quantidade	Porcentagem
Poço ou nascente	80	52%
Concessionária	73	47,4%
Ambos	1	0,6%

Tabela 03- Abastecimento de água no distrito de Amparo. Fonte: SEMMADUS (2024).

Dos entrevistados, 57,8% relataram já terem enfrentado problemas no abastecimento de água. Nesse sentido, estima-se que a criação de uma área protegida, assim como atividades de recomposição florestal na localidade irão promover a conservação dos recursos naturais, destacando a água e a biodiversidade. Ações essas necessárias para a proteção de uma área estratégica responsável pelo abastecimento hídrico de parte da área urbana de Amparo.

As pesquisas acerca das formas de esgotamento sanitário, apontam que em 70,1% das residências abordadas não existem estruturas de saneamento básico vinculadas à rede geral. Evidenciam, também, que em 29,9% das residências houve a constatação que a infraestrutura de saneamento básico da concessionária atende à demanda da população.

Dos que não possuem infraestrutura voltada ao esgotamento sanitário, 73,1% utilizam como alternativa a fossa séptica ou biodigestor. Foram relatados a utilização de escoadouros ambientalmente inadequados, como os lançados diretamente em rios/lagos (24,1%), ou em valas (2,8%).

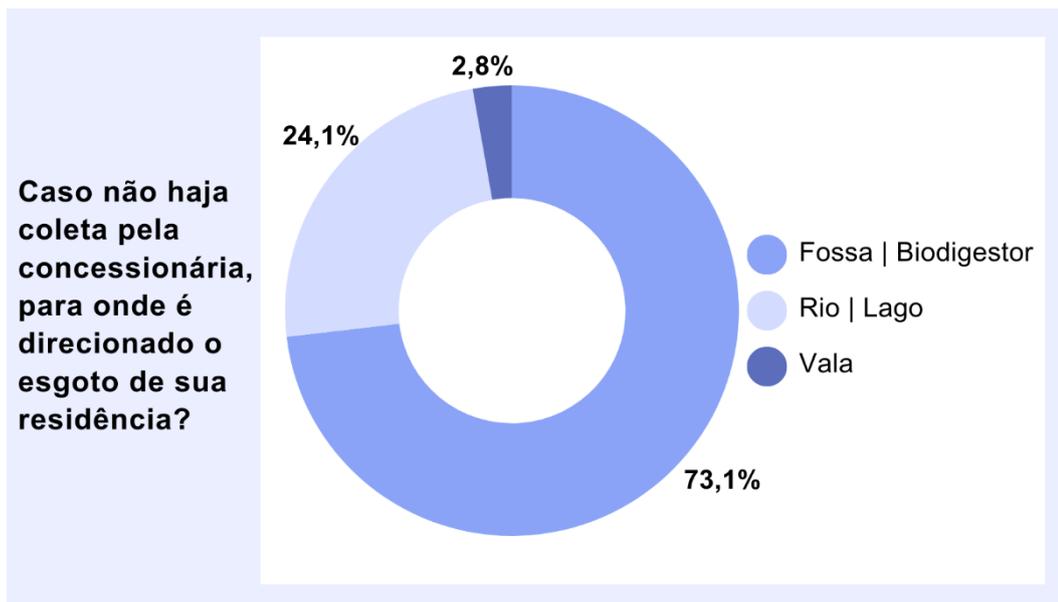


Figura 03: Direcionamento do esgoto em residências que não possuem coleta pela concessionária.

Fonte: SEMMADUS (2024).

Dos entrevistados, 51,3% expressaram preocupação com a qualidade dos corpos hídricos, classificando-a como ruim. Outros 24,7% foram ainda mais críticos, descrevendo-a como péssima. Por outro lado, 22,1% dos entrevistados avaliaram a qualidade como boa, enquanto uma minoria de 1,9% a considerou ótima.

Esses resultados revelam uma percepção generalizada de insatisfação com a qualidade dos recursos hídricos na localidade. No entanto, frisa-se que parcela significativa do total da população entrevistada (18,9%), ainda despeja os efluentes domésticos de forma ambientalmente incorreta.

Diante do exposto, destaca-se a importância da conscientização da população e sua participação ativa no processo de busca por soluções e na proteção desses recursos vitais para o meio ambiente e para a saúde coletiva.

Nesse sentido, a educação ambiental é um aliado fundamental no processo de sensibilização. Dados da pesquisa revelam que 94,4% não conhecem projetos de educação ambiental desenvolvidos em Amparo, no entanto, 62,3% possuem interesse em participar de atividades com essa temática.

Quando questionados sobre os possíveis benefícios advindos da criação de uma Unidade de Conservação no distrito, a maioria dos entrevistados reconheceu o impacto positivo para a economia local, a infraestrutura e o meio ambiente.

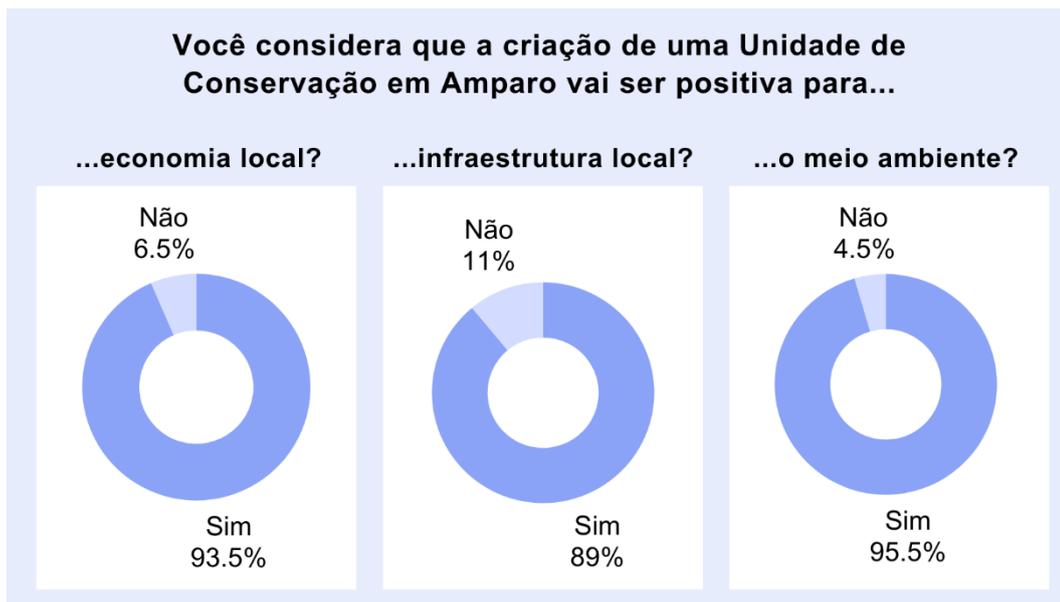


Figura 04: Percepção dos entrevistados quanto as melhorias na economia, infraestrutura e meio ambiente. Fonte: SEMMADUS (2024).

A percepção crescente sobre a importância das Unidades de Conservação não apenas para a proteção da natureza, mas também para o bem-estar e o desenvolvimento socioeconômico local é evidenciada, também, pelo fato de que, apesar de 83,1% dos entrevistados afirmarem saber o que é uma unidade de conservação, apenas 37,5% já realizaram visita em uma delas. Esse contraste entre o conhecimento e a experiência prática ressalta a necessidade de aumentar a sensibilização e o envolvimento da população em relação a essas áreas protegidas.

Considerando que a Unidade de Conservação a ser estabelecida está geograficamente situada em um circuito turístico rural, sua instituição poderá constituir um novo ponto de interesse entre as atividades disponíveis, incentivando o desenvolvimento do turismo ecológico, promovendo a educação ambiental e práticas sustentáveis.

Ao mesmo tempo, a conservação da natureza pode servir como um catalisador para o crescimento econômico sustentável, criando oportunidades de emprego através da prestação de serviços turísticos e comercialização de produtos regionais. Isso, por sua vez, contribui para a melhoria da qualidade de vida das comunidades e para o fortalecimento da identidade cultural local.

Nesse sentido, foram observadas, em visita a alguns dos empreendimentos associados ao Circuito Amparo de Turismo Rural, as vocações turísticas relacionadas



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

às cadeias produtivas de queijos, lúpulo, cerveja artesanal, cachaça e doces caseiros (compotas), goiaba, hortaliças orgânicas, produção de ovos caipira. Além desses atrativos, o Circuito oferece trilhas na Mata Atlântica, pesque e pague, café colonial, bares e restaurantes.

A criação da Unidade de Conservação foi vista pelos associados como uma oportunidade de impulsionar o turismo ecológico, sendo mais um ponto de visitação a ser agregado ao Circuito já existente. Isso poderia aumentar a visibilidade do Circuito entre os residentes locais, já que a pesquisa realizada revelou que menos da metade dos entrevistados visitou o Circuito. Além disso, conforme entrevista realizada nos estabelecimentos, foi informado que estes são frequentados principalmente por moradores de outros municípios.

Por fim, o estudo socioeconômico revela a importância de se compreender as dinâmicas locais na criação de uma Unidade de Conservação. Nesse sentido, a ciência cidadã é uma grande aliada neste processo, uma vez que, para a realização deste trabalho, foi fundamental contar com as experiências e conhecimentos dos moradores no levantamento de dados realizado. A educação ambiental despontou como uma ferramenta importantíssima de sensibilização da comunidade. Por meio dela, foi possível adotar estratégias para envolver e estimular a participação da população local. Essa colaboração promove um maior engajamento da comunidade com a conservação ambiental.

Além disso, a participação dos cidadãos na tomada de decisões relacionadas à criação e manejo dessas áreas protegidas pode garantir que as políticas e estratégias adotadas atendam às necessidades tanto da biodiversidade quanto das comunidades locais, promovendo assim uma gestão mais eficaz e inclusiva das Unidades de Conservação.

4.3. Caracterização da biodiversidade

4.3.1. Flora

A cobertura florestal da região é classificada no Sistema Fitogeográfico como Floresta Ombrófila Densa Montana (Brasil, 2012). Esta tipologia vegetal é predominantemente composta por árvores de porte elevado, que atingem alturas consideráveis, formando um estrato arbóreo denso e complexo.



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

No que concerne à composição florística, o inventário florestal realizado mensurou um total de 102 (cento e dois) indivíduos arbóreos com CAP igual ou superior a 16 (dezesesseis) cm, classificados em 48 (quarenta e oito) espécies botânicas. Durante o caminhamento, foram identificadas mais 36 (trinta e seis) espécies botânicas. Entre as famílias identificadas no levantamento, destaca-se a Fabaceae, com 12 indivíduos registrados, indicando sua significativa presença e possivelmente seu papel fundamental no ecossistema local. Seguindo por Melastomataceae com 7 indivíduos, demonstrando uma contribuição substancial para a biodiversidade da flora da área. Euphorbiaceae e Rubiaceae, com 5 indivíduos cada, também se destacam, sugerindo uma presença considerável, mas provavelmente com uma distribuição mais dispersa.

A observação de que o restante das famílias identificadas possui 3 indivíduos ou menos sugere uma distribuição mais localizada ou uma menor representatividade, mas ainda assim, contribuindo para a diversidade botânica do ecossistema do manancial.

Quanto às espécies identificadas, três foram encontradas na Lista Nacional de Espécies Ameaçadas de Extinção, especificamente classificadas como "Vulneráveis" de acordo com a Portaria MMA nº 148, de 07 de junho de 2022. Estas espécies são *Euterpe edulis* Mart., *Cedrela fissilis* Vell. e *Aspidosperma parvifolium* A.DC., com um total de 17 (dezesete), 1 (um) e 1 (um) indivíduos registrados, respectivamente.

Além disso, é frequente a presença de epífitas, como bromélias e orquídeas, que encontram suporte nas árvores do estrato arbóreo, contribuindo para a complexidade ecológica do ecossistema. A diversidade de formas de vida, desde herbáceas a arbustos e árvores, enriquece ainda mais a paisagem vegetal, proporcionando habitats variados para a fauna local.



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

FAMÍLIA	Nº INDIVÍDUOS	FAMÍLIA	Nº INDIVÍDUOS
Fabaceae	12	Primulaceae	3
Melastomataceae	7	Salicaceae	3
Euphorbiaceae	5	Solanaceae	3
Rubiaceae	5	Arecaceae	2
Annonaceae	3	Malvaceae	2
Lauraceae	3	Sapindaceae	2
Meliaceae	3	Urticaceae	2
Myrtaceae	3	Demais famílias	1

Tabela 04: Número de indivíduos por espécie identificados no inventário florestal.

4.3.2. Fauna

4.3.2.1. Fauna Municipal

A busca bibliográfica por registros de ocorrência de fauna em Nova Friburgo/RJ (ICMBio, 2024; SpeciesLink, 2024) revelou a ocorrência de 24 (vinte e quatro) ordens, 99 (noventa e nove) gêneros e 140 (cento e quarenta) espécies de animais (Item 8.2.2 - Lista de Espécies). Neste estudo, não puderam ser incluídos os mamíferos com registros no SALVE-ICMBio devido ao erro da plataforma online, portanto, os dados apresentados referem-se tão somente às espécies das demais classes de animais. A grande maioria das espécies pertencem ao grupo dos anfíbios (N=34), seguido pelas aves (N=30), répteis (N=27), invertebrados terrestres (N=24), invertebrados de água doce (N=18) e peixes continentais (N=8). Comparado ao número de espécies que ocorrem no estado, a fauna de Nova Friburgo corresponde 4,15% desta riqueza.

A ordem zoológica mais expressiva em número de espécies foi a Anura, contendo 32 (trinta e duas) espécies de sapos, rãs e pererecas. Trata-se da ordem mais diversa de anfíbios brasileiros, onde também se encontra o maior número de endemismos e espécies ameaçadas de extinção (Carrasco, 2019; Neto, 2023).



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

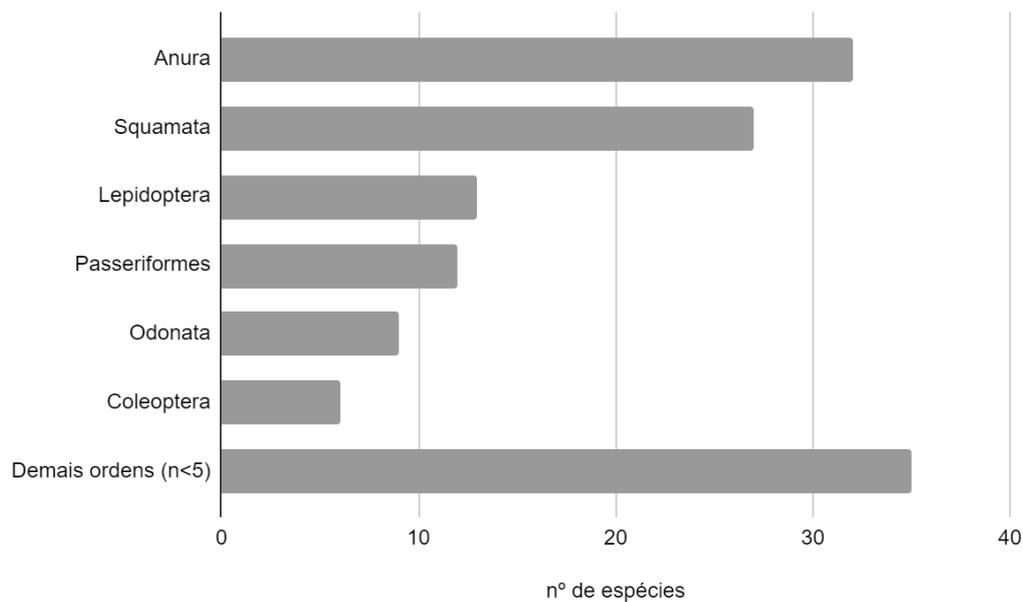


Figura 05: Número de espécies por ordem zoológica no município de Nova Friburgo/RJ.

Destaca-se a presença da espécie Rã-da-pedra (*Thoropa petropolitana*), ameaçada de extinção na categoria Criticamente Ameaçadas (CR) (PEX), conforme a Portaria MMA n.º 148/2022. A espécie é restrita à Mata Atlântica brasileira a altitudes acima de 800 metros. Os últimos registros da espécie ocorreram em 1982 e suspeita-se que esteja extinta ou que haja menos de 50 (cinquenta) indivíduos maduros na população. Além desta, outras quatro espécies no limiar de ameaça, classificadas atualmente como Quase Ameaçada (NT): papo-branco (*Biatas nigropectus*) uma ave passeriforme, Cascudo (*Hemipsilichthys gobio*) e Cascudo (*Pareiorhaphis garbei*) dois peixes continentais endêmicos da Mata Atlântica, Rãzinha-do-folhiço (*Ischnocnema erythromera*) um anfíbio atualmente endêmico do estado do Rio de Janeiro, e *Diplodon multistriatus* um invertebrado de água doce.

Ao todo foram reveladas 11 (onze) espécies com distribuição restrita ao estado do Rio de Janeiro, sendo a maioria anfíbios anuros: Rã-de-riacho (*Boana claresignata*), Pingo-de-ouro (*Brachycephalus bufonoides*), Pingo-de-ouro (*Brachycephalus garbeanus*), Efemérida (*Cloeodes jaragua*), Lavadeira (*Cordulisantosia marshalli*), *Crossodactylodes pinto*, *Cycloramphus ohausi*, Perereca-marsupial (*Fritziana fissilis*), Lava-bunda (*Heteragrion ochraceum*), *Holoaden pholeter* e Rãzinha-do-folhiço (*Ischnocnema erythromera*).

Além de 31 (trinta e uma) espécies com registros atuais restritos à Mata Atlântica brasileira: Bagrinho (*Acentronichthys leptos*), Perereca-marsupial (*Alainia*



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

fulvorufa), Sapinho-foguete (*Allobates olfersioides*), Perereca-verde (*Aplastodiscus arildae*), Perereca-verde (*Aplastodiscus leucopygius*), Garrincha-chorona (*Asthenes moreirae*), Lambari (*Astyanax intermedius*), Lambari-prata (*Astyanax scabripinnis*), *Atractus francoi*, *Atractus zebrinus*, Sapo-porco (*Boana pardalis*), Urutu (*Bothrops fonsecai*), periquito-liso (*Brotogeris tirica*), Libélula (*Bryoplathanon globifer*), Efemérida (*Camelobaetidius rufiventris*), Rãzinha-de-corredeira (*Cycloramphus brasiliensis*), *Cycloramphus eleutherodactylus*, *Echinanthera amoena*, perereca-marsupial (*Fritziana goeldii*), *Fritziana ulei*, Cascudo (*Hemipsilichthys gobio*), *Hylodes lateristrigatus*, Rãzinha-do-folhiço (*Ischnocnema nasuta*), Aranha (*Micrathena ruschii*), Cascudo (*Pareiorhaphis garbei*), Sapo-de-chifre (*Proceratophrys melanopogon*), Tapaculo-preto (*Scytalopus speluncae*), Rã-da-pedra (*Thoropa petropolitana*), Jararaquinha (*Tropidodryas serra*) e Papa-vento-de-barriga-lisa (*Urostrophus vautieri*).



Fotos 21 e 22: Exemplos de espécies da fauna registradas no município de Nova Friburgo/RJ. À esquerda: *Ischnocnema guentheri* (rãzinha-do-folhiço), restrita ao estado do Rio de Janeiro. Autor: Flávio Mendes Fonte: GBIF - iNaturalist, disponível em: <https://www.gbif.org/>. À direita: *Aplastodiscus arildae* (perereca-verde), restrita à Mata Atlântica brasileira. Autor: Tomaz Nascimento de Melo, Fonte: GBIF - iNaturalist, disponível em: <https://www.gbif.org/>.

4.3.2.2. Fauna Local

A área denominada “Manancial do Amparo”, inserida em um extenso fragmento de Mata Atlântica, localizada no município de Nova Friburgo/RJ, abriga inúmeras espécies da fauna, apesar da perda de habitat em consequência da forte antropização, o que motivou a realização do presente estudo.

No início do monitoramento e em seu decorrer, a equipe técnica constatou diversas pegadas de animais, demonstrando indícios de uma notável diversidade biológica.



A análise das imagens registradas revelou uma diversidade taxonômica expressiva. Na área objeto de estudo foram identificadas 115 (cento e quinze) espécies, pertencentes a 06 (seis) classes, 26 (vinte e seis) ordens, 56 (cinquenta e seis) famílias e 102 (cento e dois) gêneros.

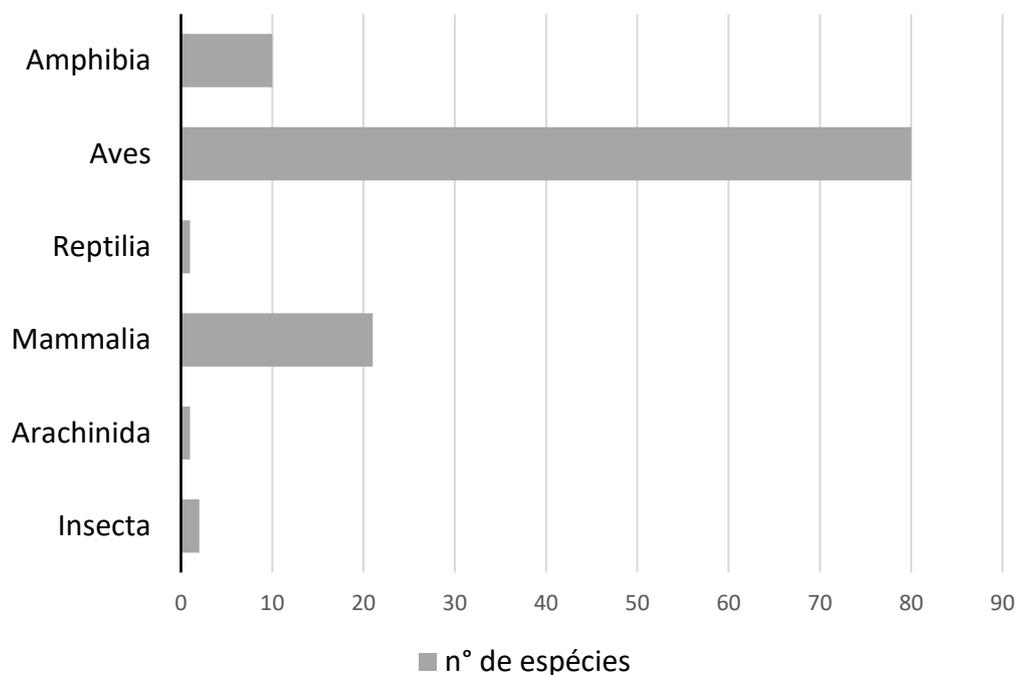


Figura 06: Número de espécies por classes zoológicas encontradas no Manancial do Amparo.

4.3.2.2.1. Classe Amphibia (Anfíbios)

Uma baixa riqueza de espécies de anfíbios foi constatada no local, restringindo-se a indivíduos pertencentes exclusivamente à Ordem Anura, que engloba sapos, pererecas e rãs. Essa limitação de diversidade pode ser atribuída ao fato de termos conduzido apenas um único campo noturno, focalizado em anfíbios, no mês de abril (outono), resultando em um esforço amostral relativamente reduzido.

No total foram identificadas 10 (dez) espécies, pertencentes a 06 (seis) famílias e 08 (oito) gênero. Destas espécies, 07 (sete) espécies são endêmicas da Mata Atlântica brasileira, são elas: Perereca-de-pijama (*Boana polytaenia*), Rãzinha-do-folhiço (*Ischnocnema* cf. *guentheri* - sp1), Rãzinha-do-folhiço (*Ischnocnema* cf. *guentheri* - sp2), Rãzinha-do-folhiço (*Ischnocnema parva*), Sapo-de-chifre (*Proceratophrys boiei*), Rã-do-folhiço (*Haddadus binotatus*) e Rã-manteiga (*Leptodactylus latrans*).



Quanto às espécies Perereca-verde (*Aplastodiscus* sp.) e Sapo (*Bokermannohyla* sp.), não foi possível determinar a extensão de suas distribuições geográficas, pois suas identificações foram limitadas ao nível de gênero durante o estudo.

A presença destes animais na área desempenha um papel crucial como bioindicadores da qualidade ambiental de ecossistemas aquáticos e terrestres presentes no Manancial do Amparo. Isto se dá devido a sensibilidade dos anfíbios com relação as mudanças ambientais, como poluição da água, perda de habitat e alterações climáticas, o que os tornam excelentes indicadores da saúde dos ambientes em que habitam (Stuart et al., 2004; Mendes, 2021). Essa sensibilidade está relacionada à sua pele permeável, que os torna suscetíveis à absorção de toxinas presentes no ambiente aquático, bem como à sua dependência de ambientes úmidos para a reprodução e desenvolvimento larval (Gibbons et al., 2000).

A presença, ausência ou declínio de determinadas espécies de anfíbios em um ambiente podem indicar mudanças significativas nas condições ambientais, como degradação de habitat, contaminação por pesticidas ou outros poluentes, e até mesmo a ocorrência de doenças emergentes que afetam a fauna local (Alford & Richards, 1999).

A descoberta de uma baixa, porém significativa, diversidade de espécies de anfíbios no Manancial do Amparo é de extrema relevância para a área. A presença desses animais não apenas confirma a importância do local como habitat para espécies endêmicas da Mata Atlântica brasileira, mas também ressalta sua função como indicadores da qualidade ambiental.

4.3.2.2.2. Classe Mammalia (Mamíferos)

Felinos como a Onça-parda (*Puma concolor*), Gato-mourisco (*Herpailurus yagouaroundi*), Gato-do-mato-pequeno (*Leopardus guttulus*), Gato-maracajá (*Leopardus wiedii*) e Jaguaritica (*Leopardus pardalis*) foram observados, em especial, 4 (quatro) indivíduos da espécie Onça-parda, sendo uma fêmea com seu filhote e dois machos, todos aparentemente saudáveis. A presença destes felinos, na região, indica que a área oferece boas condições ambientais para a sobrevivência das espécies, que necessitam de bastante espaço, além de outros animais que compõem a sua cadeia



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

alimentar, já que são predadores de grande porte considerados topo de cadeia (Luiz, 2008; Wanderlei, 2011).

Ainda na ordem dos carnívoros, diversas espécies foram registradas, dentre elas temos: Irara (*Eira barbara*), Cachorro-do-mato (*Cerdocyon thous*), Quati-de-calda-amarela (*Nasua nasua*) e Mão-pelada (*Procyon cancrivorus*).

Durante as vistorias realizadas para monitoramento das câmeras *traps*, foi observado um registro, através de câmera fotográfica, da espécie patrimônio da biodiversidade do município de Nova Friburgo, o Sagui-da-serra-escuro (*Callithrix aurita*), conforme Lei Municipal nº 4.571, de 23 de agosto de 2017.

Segundo a União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN, 2023), este espécime possui status de “Em Perigo” de extinção e está classificado entre os 25 (vinte e cinco) mais vulneráveis à extinção global. Os principais motivos incluem a destruição e fragmentação de seus habitats devido à agricultura, pecuária, expansão das áreas urbanas, incêndios florestais e a presença invasiva de espécies exóticas de saguis. Além disso, a propagação da febre-amarela recentemente resultou na devastação de populações de primatas na natureza.

Pequenos e médios mamíferos - cingulatas, roedores e marsupiais - como Tatu-galinha (*Dasypus novemcinctus*), Tatu-de-rabo-mole (*Cabassous tatouay*), Esquilo-caxinguelê (*Guerlinguetus brasiliensis*), Tapiti (*Sylvilagus* sp.) Paca (*Cuniculus paca*), Cuíca-cinza (*Marmosa paraguayana*), Gambá-de-orelha-preta (*Didelphis aurita*) e Gambás-comum (*Didelphis marsupialis*), foram observados em abundância, indicando uma diversidade de nichos ecológicos explorados na área.

Uma grande surpresa foi a observação de um cervídeo da espécie Veado-catingueiro (*Subulo gouazoubira*), espécie essa que raramente é observada na região serrana fluminense. Esta espécie de cervo tem ampla distribuição no território brasileiro e possui “baixo risco” risco de extinção. Entretanto, parece ameaçada de extinção nos estados do Rio Grande do Sul e Rio de Janeiro (Duarte e Reis, 2012).



4.3.2.2.3. Classe Aves

A avifauna da área demonstrou-se o grupo com maior riqueza, composta por um total de 80 (oitenta) espécies, sendo 14 (quatorze) endêmicas da fauna brasileira, são elas: Bico-de-veludo (*Schistochlamys ruficapillus*), Saíra-ferrugem (*Hemithraupis ruficapilla*), Choquinha-carijó (*Drymophila malura*), João-botina-da-mata (*Phacellodomus erythrophthalmus*), Rabo-branco-de-garganta (*Phaethornis eurynome*), Dituí (*Drymophila ferruginea*), Tovaca-cantadora (*Chamaeza meruloides*), Arredio-pálido (*Cranioleuca pallida*), Fruxu (*Neopelma chrysolophum*), Tangarazinho (*Ilicura militaris*), Teque-teque (*Todirostrum poliocephalum*), Saíra-douradinha (*Tangara cyanoventris*), Saíra-lagarta (*Tangara desmaresti*), Capitão-de-saíra (*Attila rufus*) e Tovaca-de-rabo-vermelho (*Chamaeza ruficauda*).

Com exceção da espécie Araponga (*Procnias nudicollis*), todas as outras espécies observadas possuem status de “Pouco Preocupante” de extinção, conforme a lista da União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN, 2023).

A Ordem com o maior nº de registro de espécies foi a Passeriformes com 54 (cinquenta e quatro) espécies, seguidos pelas Ordens Columbiformes com 4 (quatro) espécies, Tinamiformes e Piciformes, cada uma com 3 (três) registros.

Os Passeriformes são conhecidos por sua ampla tolerância ecológica e adaptação trófica, sendo encontrados em diversos biomas terrestres. Eles mantêm uma relação próxima com várias famílias de plantas, desempenhando um papel crucial como dispersores de sementes e pólen (Barker, Barrowclough e Groth, 2002). Ao se alimentarem de frutas e sementes, essas aves ajudam a espalhar as sementes das plantas, contribuindo para a regeneração e a diversidade vegetal nos ecossistemas.

Essa Ordem é caracterizada pelas diferentes adaptações no formato do bico, que permitem a especialização na alimentação de certos tipos de frutas e/ou sementes. Ao longo do tempo, essa relação evolutiva resultou em uma coevolução com uma variedade de gêneros vegetais.

Já a família mais representativa foi a *Thraupidae* com 13 (treze) registros, seguidos das famílias *Tyrannidae* e *Furnariidae* com 7 (sete) espécies registradas e *Thamnophilidae* com 5 (cinco) espécies.



A família *Thraupidae*, também conhecida como família dos traupídeos é uma das maiores e mais diversificadas famílias de aves passeriformes, comumente chamadas de tangarás, sanhaços, saíras, entre outros nomes regionais.

Os traupídeos exibem uma ampla variedade de formas, cores e padrões de plumagem, tornando-os bastante distintos e reconhecíveis. Muitas espécies possuem plumagens vibrantes e coloridas, o que as torna populares entre observadores de aves e amantes da natureza. Eles são geralmente adaptáveis e podem ser encontrados em uma variedade de nichos ecológicos.

Em suma, a diversidade e a importância das aves na área estudada são notáveis. Esses achados destacam a importância da conservação de habitats, encontrados no Manancial do Amparo, para garantir uma maior sobrevivência e a diversidade das aves na região.

4.3.2.2.4. Classe Reptilia (Répteis)

Durante o monitoramento foi constatada apenas a espécie Teiú-comum (*Salvator merianae*) pertence à família *Teiidae*, grupo popularmente conhecido como Teídeos, que inclui animais com escamas, corpo longo e membros bem-desenvolvidos (Dayrell, 2009).

Este lagarto é encontrado em grande parte do Brasil, em florestas até o cerrado e a caatinga, e com hábito alimentar caracterizado por ser amplamente diverso, variando entre animais (vertebrados e invertebrados), carcaças, ovos e frutas, sendo esta última associada a dispersão de sementes, importante função ecológica para o ambiente.

Sendo assim, o *Salvator merianae*, é considerado um onívoro, com uma estratégia generalista e oportunista, de maneira que se alimenta de acordo com os recursos disponíveis no local (Castro e Galetti, 2004).

Segundo a União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN, 2023), o lagarto Teiú possui status de “menor preocupação”. Desta forma, a espécie é considerada estável, e pode estar associada à sua alimentação generalista e habitat tão variado, as populações vêm resistindo a diversas ameaças, como predação e caça.



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

Essa limitação de diversidade pode ser atribuída ao fato de termos conduzido apenas um único campo, focalizado em herpetofauna, no mês de abril (outono), resultando em um esforço amostral relativamente reduzido.

4.3.2.2.5. Classe Insecta e Arachnida (Filo Arthropoda)

O levantamento da fauna realizado não contemplou espécies do Filo Artrópodes, no entanto, com as diversas visitas realizadas na área foi possível observar grande quantidade de insetos e artrópodes. Ainda assim, três espécies foram identificadas, são elas: Jataí (*Tetragonisca angustula*), Borboleta 88 (*Diaethria* sp.) e Aranha-armadeira (*Phoneutria* sp.).

5. PROPOSTA DA CATEGORIA E ÁREA DA UC

5.1. Categoria da UC

A conservação de áreas de relevância ambiental no Brasil é estabelecida pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) a partir da Lei 9.985/2000 com os seguintes objetivos:

- Contribuir para a conservação das variedades de espécies biológicas e dos recursos genéticos no território nacional e nas águas jurisdicionais;
- Proteger as espécies ameaçadas de extinção;
- Contribuir para a preservação e a restauração da diversidade de ecossistemas naturais;
- Promover o desenvolvimento sustentável a partir dos recursos naturais;
- Promover a utilização dos princípios e práticas de conservação da natureza no processo de desenvolvimento;
- Proteger paisagens naturais e pouco alteradas de notável beleza cênica;
- Proteger as características relevantes de natureza geológica, morfológica, geomorfológica, espeleológica, arqueológica, paleontológica e cultural;
- Recuperar ou restaurar ecossistemas degradados;
- Proporcionar meio e incentivos para atividades de pesquisa científica, estudos e monitoramento ambiental;
- Valorizar econômica e socialmente a diversidade biológica;



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

- Favorecer condições e promover a educação e a interpretação ambiental e a recreação em contato com a natureza; e
- Proteger os recursos naturais necessários à subsistência de populações tradicionais, respeitando e valorizando seu conhecimento e sua cultura e promovendo-as social e economicamente.

O SNUC apresenta categorias de Unidades de Conservação (UC's) às quais as propostas de implementação devem se enquadrar, podendo ser divididas em dois tipos de UC's: Unidades de Proteção Integral e Unidades de Uso Sustentável, conforme apresentados nas tabelas 05 e 06.

Tabela 05: Unidades de Proteção Integral
1. Estação Ecológica: área destinada à preservação da natureza e à realização de pesquisas científicas, podendo ser visitadas apenas com o objetivo educacional.
2. Reserva Biológica: área destinada à preservação da diversidade biológica, na qual as únicas interferências diretas permitidas são a realização de medidas de recuperação de ecossistemas alterados e ações de manejo para recuperar o equilíbrio natural e preservar a diversidade biológica, podendo ser visitadas apenas com o objetivo educacional.
3. Parque Nacional: área destinada à preservação dos ecossistemas naturais e sítios de beleza cênica. O parque é a categoria que possibilita uma maior interação entre o visitante e a natureza, pois permite o desenvolvimento de atividades recreativas, educativas e de interpretação ambiental, além de permitir a realização de pesquisas científicas.
4. Monumento Natural: área destinada à preservação de lugares singulares, raros e de grande beleza cênica, permitindo diversas atividades de visitação. Essa categoria de UC pode ser constituída de áreas particulares, desde que as atividades realizadas nessas áreas sejam compatíveis com os objetivos da UC.
5. Refúgio de Vida Silvestre: área destinada à proteção de ambientes naturais, no qual se objetiva assegurar condições para a existência ou reprodução de espécies ou comunidades da flora local e da fauna. Permite diversas atividades de visitação e a existência de áreas particulares, assim como no monumento natural.



Tabela 06: Unidades de Uso Sustentável

1. Área de Proteção Ambiental: área dotada de atributos naturais, estéticos e culturais importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas. Geralmente, é uma área extensa, com o objetivo de proteger a diversidade biológica, ordenar o processo de ocupação humana e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais. É constituída por terras públicas e privadas.

2. Área de Relevante Interesse Ecológico: área com o objetivo de preservar os ecossistemas naturais de importância regional ou local. Geralmente, é uma área de pequena extensão, com pouca ou nenhuma ocupação humana e com características naturais singulares. É constituída por terras públicas e privadas.

3. Floresta Nacional: área com cobertura florestal onde predominam espécies nativas, visando o uso sustentável e diversificado dos recursos florestais e a pesquisa científica. É admitida a permanência de populações tradicionais que a habitam desde sua criação.

4. Reserva Extrativista: área natural utilizada por populações extrativistas tradicionais onde exercem suas atividades baseadas no extrativismo, na agricultura de subsistência e na criação de animais de pequeno porte, assegurando o uso sustentável dos recursos naturais existentes e a proteção dos meios de vida e da cultura dessas populações. Permite visitação pública e pesquisa científica.

5. Reserva de Fauna: área natural com populações animais de espécies nativas, terrestres ou aquáticas; adequadas para estudos técnico-científicos sobre o manejo econômico sustentável de recursos faunísticos.

6. Reserva de Desenvolvimento Sustentável: área natural onde vivem populações tradicionais que se baseiam em sistemas sustentáveis de exploração de recursos naturais desenvolvidos ao longo de gerações e adaptados às condições ecológicas locais. Permite visitação pública e pesquisa científica.



7. Reserva Particular do Patrimônio Natural: área privada com o objetivo de conservar a diversidade biológica, permitida a pesquisa científica e a visitação turística, recreativa e educacional. É criada por iniciativa do proprietário, que pode ser apoiado por órgãos integrantes do SNUC na gestão da UC.

Observação: Quando reconhecidas pelo estado do Rio de Janeiro as RPPNs têm categoria de proteção integral (Decreto Estadual 40.909/2007).

Diante das categorias estabelecidas pelo SNUC e das especificidades da fauna encontrada no "Manancial do Amparo", a proposta para a criação da Unidade de Conservação que consideramos mais adequada é o **Refúgio de Vida Silvestre (REVIS)**. Essa categoria está alinhada com as propostas de uso debatidas para a Unidade de Conservação, a qual detém uma extensa área sob posse do poder público. Esse aspecto reforça a pertinência da categoria de proteção integral, considerando que o REVIS pode abranger tanto áreas públicas quanto privadas.

5.2. Critérios de Delimitação da Área

A delimitação dessa área protegida se baseia em critérios rigorosos que consideram aspectos como o zoneamento municipal, a cobertura florestal existente, o grau de inclinação das encostas, as áreas de restrição ambiental e as micro bacias hidrográficas, totalizando uma extensão territorial com cerca de 10.357.430,00 metros quadrados ou 1035 hectares.

A proposta de delimitação do REVIS no Distrito de Amparo foi realizada, considerando os seguintes critérios:

- **Zoneamento Municipal:**

De acordo com o estabelecido na Lei Complementar Municipal nº 131/2019, a área proposta está totalmente inserida entre duas zonas, sendo a maior parte na Zona de Proteção Ambiental (ZPAM), em menor parte, inserida na Zona de Agricultura (ZAG) e sobreposta, em menor proporção, ocorre a Zona Especial de Interesse Hídrico (ZEIH). A criação do REVIS visa compatibilizar a conservação ambiental com o desenvolvimento sustentável da região, promovendo a integração entre os setores público e privado.



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

Foi observado o cuidado de não incluir zonas urbanas dentro dos limites propostos, buscando evitar conflitos de interesse no uso e ocupação do solo do território local.

- **Cobertura Florestal:**

A área prioritária para a criação do REVIS apresenta elevada cobertura florestal, com presença de Mata Atlântica em bom estado de conservação, em estágios sucessionais médio a avançado de regeneração, formando os chamados “Corredores Ecológicos”. Essa cobertura florestal conectada é essencial para a proteção da fauna silvestre, a manutenção dos recursos hídricos e a regulação do clima local.

- **Grau de Inclinação das Encostas:**

A área proposta inclui áreas com alto grau de inclinação das encostas, impróprias para atividades agropecuárias e suscetíveis à erosão. A criação do REVIS visa proteger essas áreas frágeis, prevenindo desastres naturais e promovendo a estabilidade dos solos.

- **Áreas de Restrição Ambiental:**

A área proposta engloba áreas de preservação permanente (APPs), áreas de reserva legal (RLs) e áreas de uso restrito, estabelecidas pela legislação ambiental. A criação do REVIS reforça a proteção dessas áreas, garantindo a preservação dos recursos naturais e a qualidade ambiental da região, tendo sido um importante critério para a delimitação.

- **Micro Bacias Hidrográficas:**

A área proposta abrange nascentes e cursos d'água que alimentam importantes micro bacias hidrográficas no abastecimento do distrito de Amparo, promovendo maior segurança hídrica. A criação do REVIS potencializa a proteção dessas áreas de reserva e captação de água, assegurando a qualidade e a disponibilidade do recurso para o consumo humano e a irrigação.

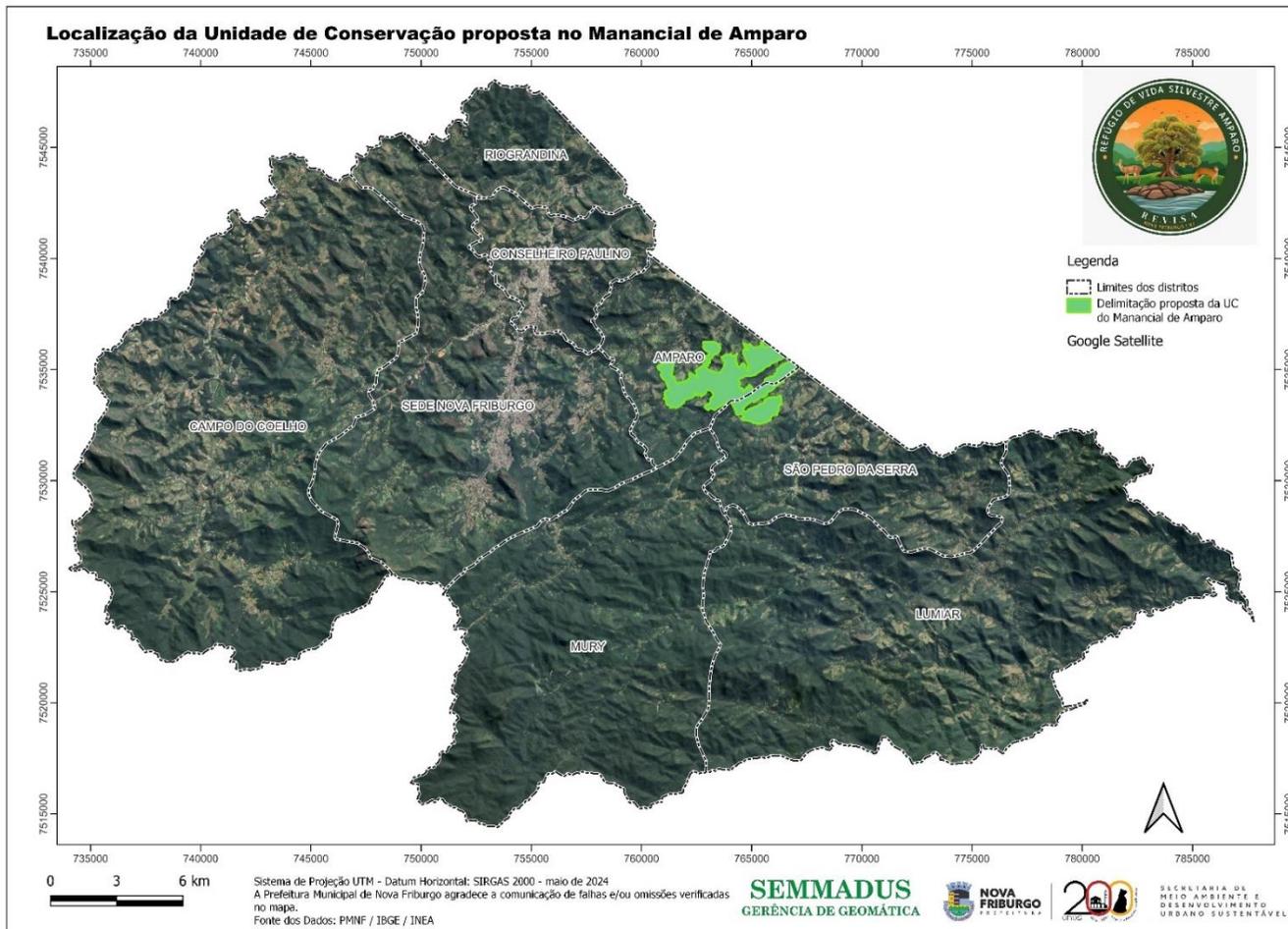
Destaca-se que a área é classificada como uma das Áreas de Interesse para Proteção e Recuperação de Mananciais de Abastecimento Público – AIPM do Estado do Rio de Janeiro.



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

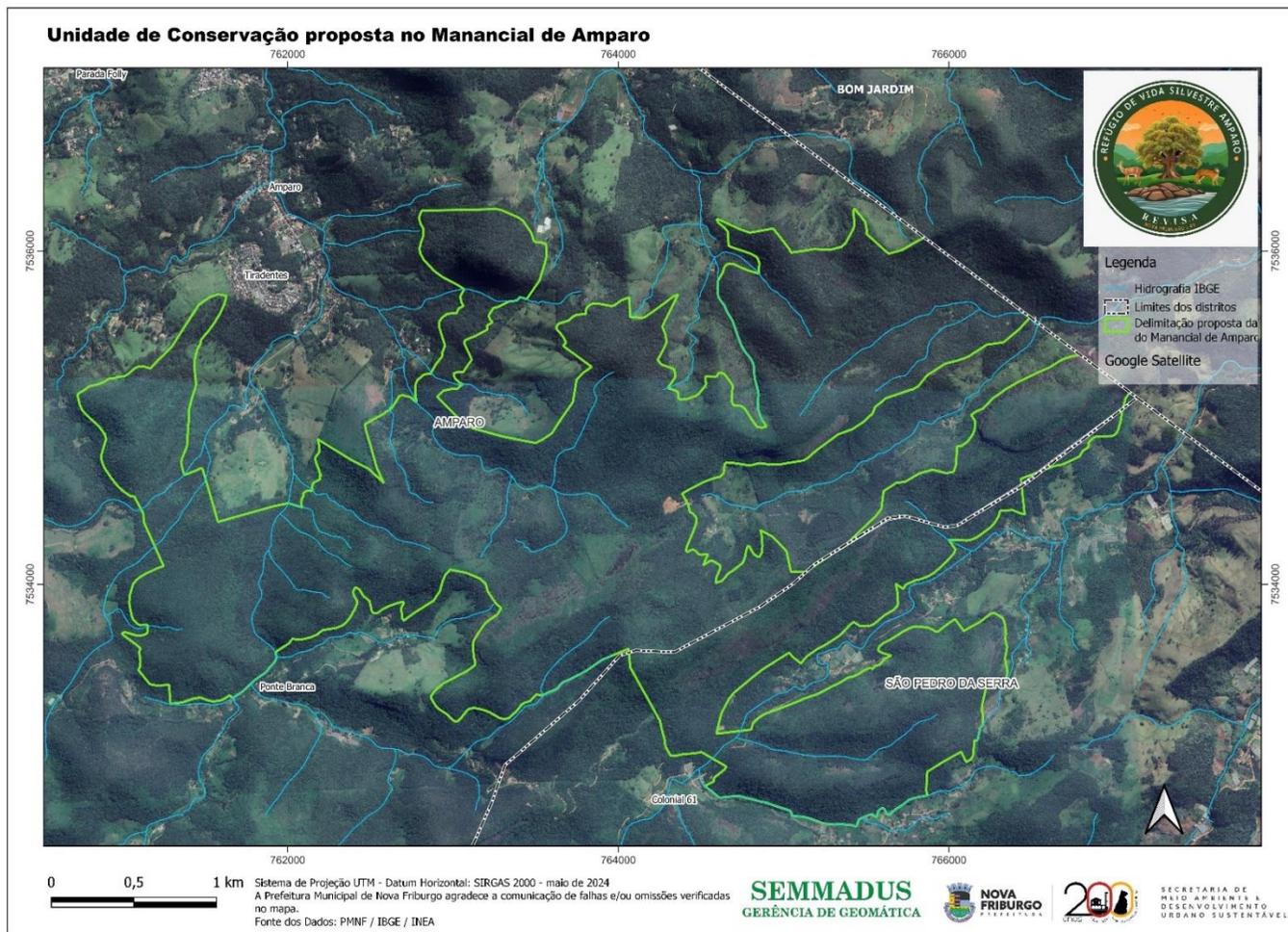
5.3. Mapas

5.3.1. Mapa de Localização da Unidade de Conservação proposta:





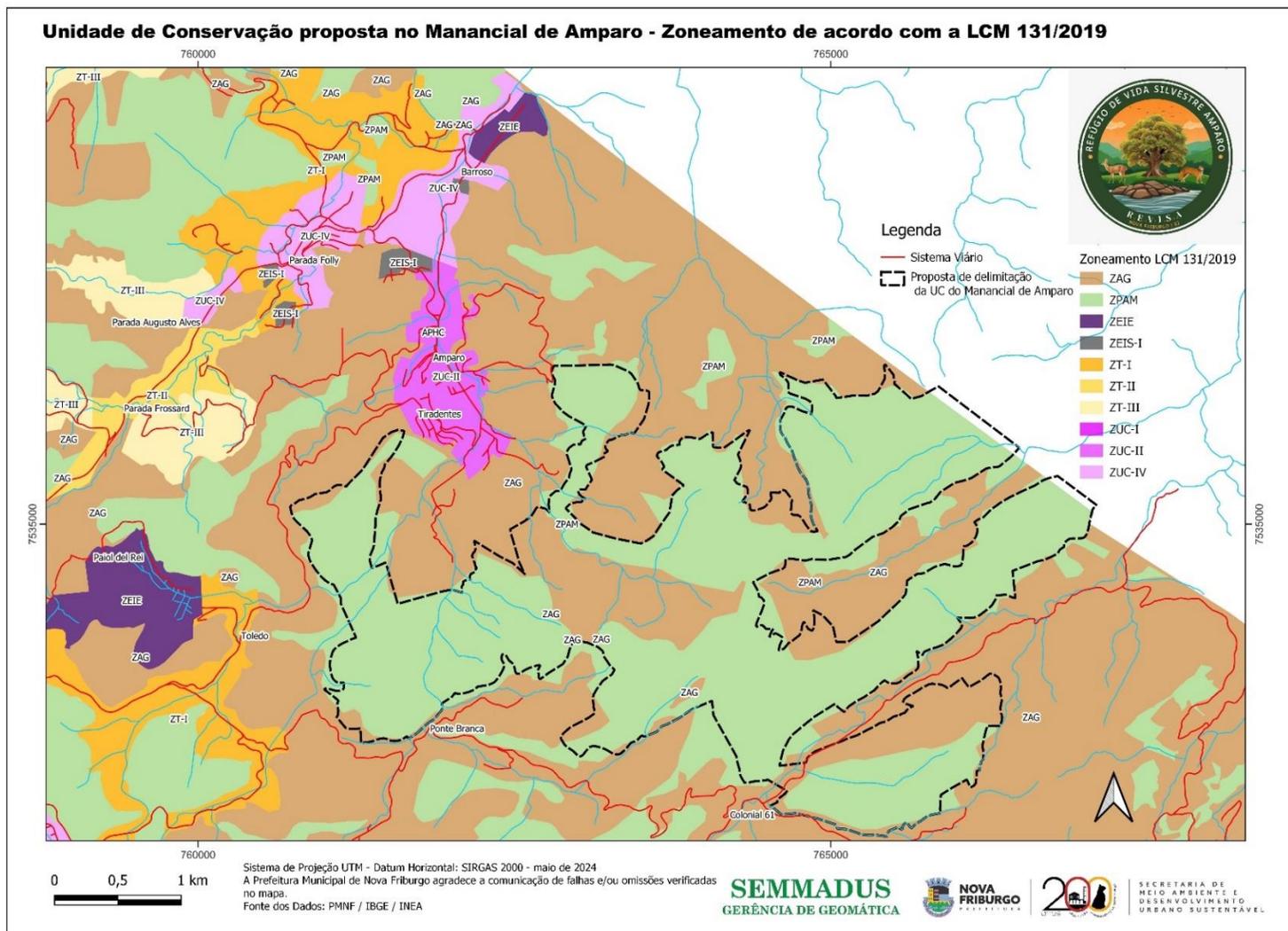
5.3.2. Mapa do perímetro proposto para a Unidade de Conservação:





ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

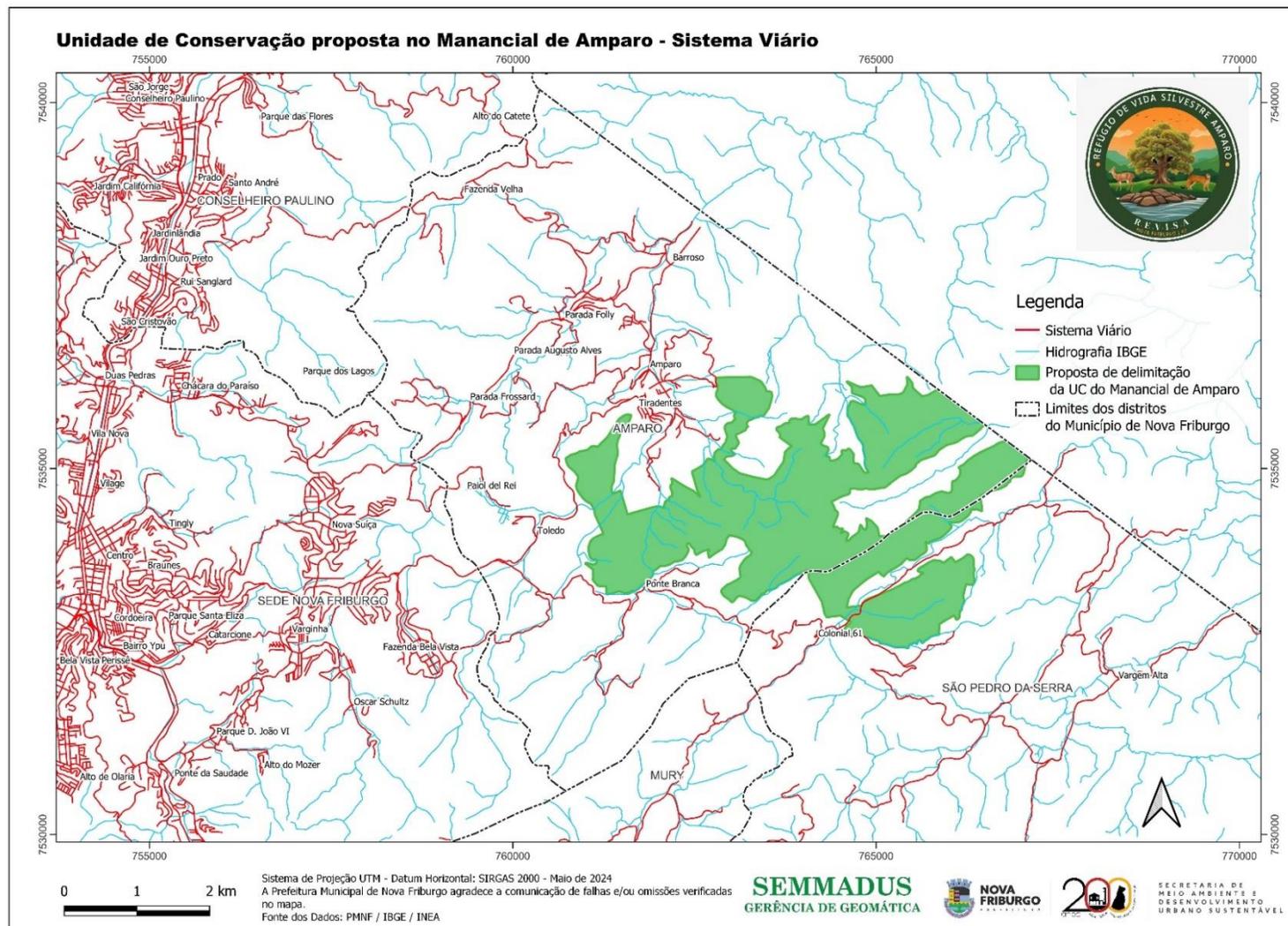
5.3.3. Mapa de zoneamento da área de acordo com a LCM 131/2019:





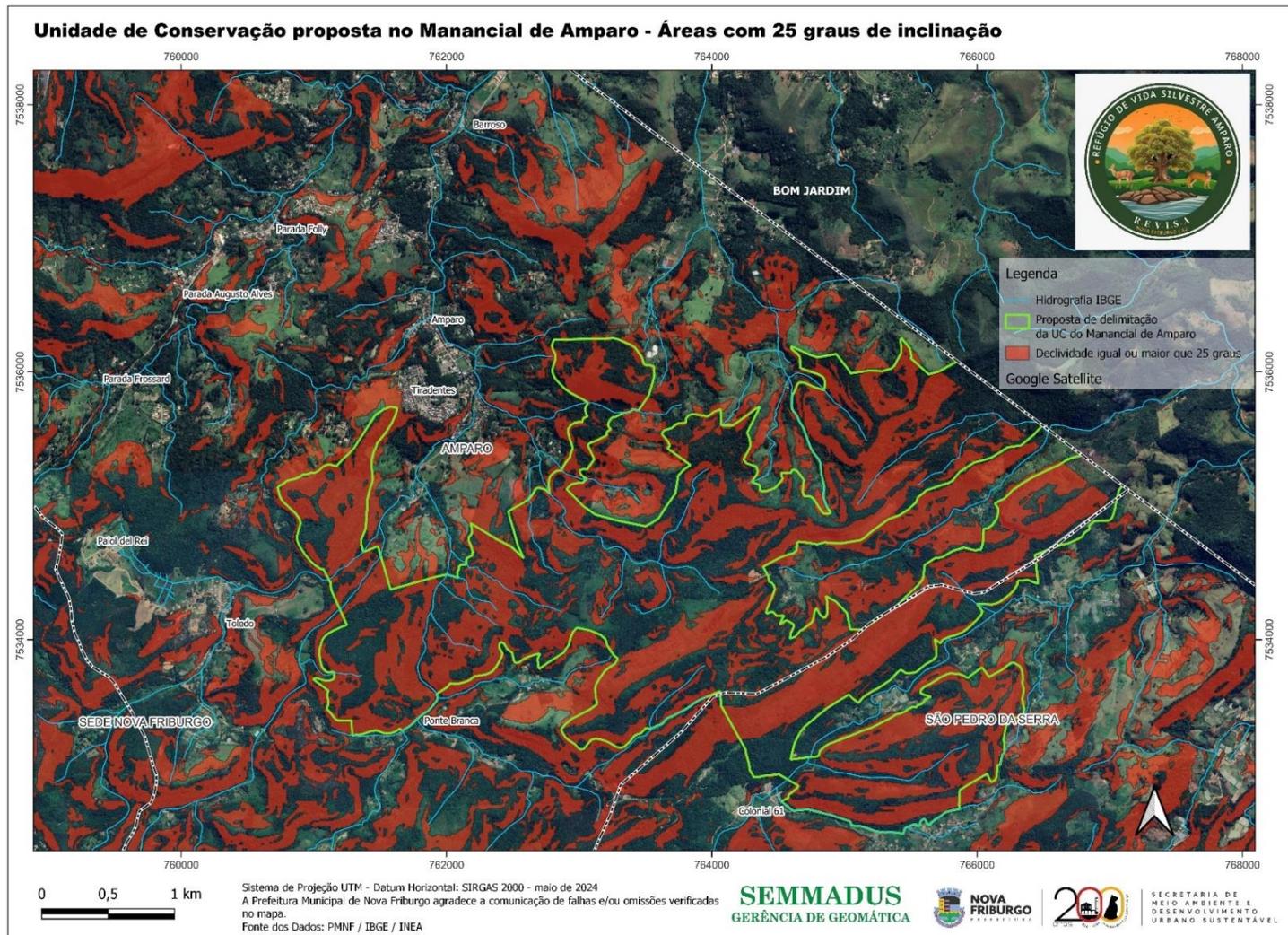
ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

5.3.4. Mapa do sistema viário na área proposta e seu entorno:





5.3.5. Mapa de áreas com declividade de 25 graus de inclinação:





6. CONCLUSÃO

Diante das características observadas ao longo dos estudos realizado na área, a categoria que melhor se encaixou foi o Refúgio de Vida Silvestre. Essa categoria de unidade de conservação faz parte do grupo das unidades de proteção integral. Esse grupo permite a coexistência de propriedades públicas e privadas, além de permitir pesquisas científicas e visitas focadas no turismo ecológico e na educação ambiental.

Durante os estudos, ficou evidente que a área do “Manancial do Amparo” possui elevada relevância biológica, uma vez que abriga diversas espécies da fauna e da flora silvestres, incluindo, endêmicas da Mata Atlântica e ameaçadas de extinção, como é o caso do Sagui-da-Serra-Escuro e da Peroba. Além da riqueza das populações biológicas do local, também é importante salientar a grande importância socioambiental nos serviços prestados aos moradores como o abastecimento de água.

Além disso, a criação da unidade de conservação no distrito de Amparo não apenas reflete o desejo da comunidade, como demonstrado pelo estudo, mas também se configura como um importante impulsionador do turismo sustentável na região. Dessa forma, contribuirá para o desenvolvimento econômico local de maneira responsável.

Tudo isso mostra que a proteção legal dessa área é fundamental e que a criação da unidade de conservação poderá desempenhar um papel significativo na preservação do ecossistema local. Ao mesmo tempo, fortalecerá as políticas de conservação regionais, fomentando a conexão entre os diferentes fragmentos florestais na área de influência.

Por fim, a implementação da nova unidade representa um avanço importante para a participação ativa da prefeitura de Nova Friburgo nas políticas de conservação da Mata Atlântica regional, fortalecendo as iniciativas voltadas para a proteção desse bioma e ampliando os benefícios ambientais dessa abordagem para toda a comunidade.



7. MINUTA DE DECRETO MUNICIPAL

DECRETO MUNICIPAL Nº _____ DE ____ DE _____ DE 2024

Dispõe sobre a criação do REFÚGIO DE VIDA SILVESTRE AMPARO e dá outras providências.

O PREFEITO DE NOVA FRIBURGO, no uso de suas atribuições legais,

CONSIDERANDO que “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”, de acordo com o artigo 225 da Constituição da República Federativa do Brasil e o artigo 261 da Constituição Estadual do Rio de Janeiro;

CONSIDERANDO que a Mata Atlântica é um patrimônio nacional, cuja utilização é vinculada à lei, conforme o disposto no § 4º do artigo 225 da Constituição Federal;

CONSIDERANDO que os Refúgios de Vida Silvestre são unidades de conservação de proteção integral, que têm como objetivo básico assegurar condições para a existência ou reprodução de espécies ou comunidades da flora local e da fauna, podendo ser criados por ato do Poder Público, segundo os artigos 13 e 22 da Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC) e os artigos 2º ao 5º do Decreto 4.340, de 22 de agosto de 2002, que o regulamenta;

CONSIDERANDO o destaque da região no cenário do turismo ecológico, com práticas que contribuem para o desenvolvimento econômico e para a preservação ambiental;

CONSIDERANDO a grande importância da área para a manutenção do fornecimento e abastecimento de água para a comunidade local;

CONSIDERANDO a previsão de Unidades de Conservação na Lei Municipal nº 4.637/2018, conhecida como Nova Lei Orgânica do município de Nova Friburgo;

CONSIDERANDO a Lei Municipal 4.571/2017, que declara o Sagui-da-serra-escuro como patrimônio da biodiversidade de Nova Friburgo;

CONSIDERANDO a ausência de uma legislação de proteção ambiental específica para a área pública.

DECRETA:

Art. 1º - Fica criado o REFÚGIO DE VIDA SILVESTRE AMPARO, com o objetivo de assegurar a preservação das condições para a existência da fauna e da flora, incluindo as espécies



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

endêmicas e ameaçadas de extinção, como o Sagui-da-serra-escuro (*Callithrix aurita*) e o Açaí (*Euterpe edulis Mart.*), além da conservação dos recursos hídricos.

Parágrafo único: Fica proibida a supressão da vegetação nativa existente nos limites da unidade, qualquer que seja o estágio sucessional de regeneração, salvo os casos previstos nas Leis Federais nº 11.428/2006 e nº 12.651/2012 e suas alterações.

Art. 2º - A área do REFÚGIO DE VIDA SILVESTRE AMPARO está descrita e delimitado de acordo com o Anexo I desta lei.

Art. 3º - Fica criado o logotipo da Unidade de Conservação (UC) conforme consta no Anexo II desta lei.

§ 1º - O logotipo é composto por elementos que representam as espécies da fauna e da flora de relevante importância para o ecossistema, identificados na área da Unidade de Conservação: Cedro (*Cedrela fissilis Vell.*), Juruva (*Baryphthengus ruficapillus*), Onça-parda (*Puma concolor*), Pica-pau-de-cabeça-amarela (*Celeus flavescens*), Sagui-da-serra-escuro (*Callithrix aurita*) e Veado-catingueiro (*Subulo gouazoubirai*).

§ 2º - Propostas de alteração do logotipo do REFÚGIO DE VIDA SILVESTRE AMPARO devem ser apresentadas e aprovadas pela SEMMADUS, bem como pelo Conselho Municipal de Meio Ambiente (COMMAM).

Art. 4º - A Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano Sustentável (SEMMADUS) é o órgão gestor do REFÚGIO DE VIDA SILVESTRE AMPARO, cabendo implementar e promover a gestão ambiental da unidade.

§ 1º - O órgão competente designará um gestor exclusivo para o desenvolvimento da unidade de conservação no prazo máximo de 60 dias da publicação deste Decreto.

§ 2º - Com vistas a assegurar a implantação adequada da Unidade Conservação de que trata esse decreto, a SEMMADUS poderá, observada a legislação em vigor e o disposto neste decreto, firmar convênios, acordos, concessões via licitação ou termos de cooperação com instituições públicas e privadas.

Art. 5º - Caberá a SEMMADUS apresentar os requisitos mínimos necessários para elaboração do Plano de Manejo da unidade, e ao COMMAM aprovar o Plano de Manejo.

§ 1º - O Plano de Manejo poderá ser elaborado pela SEMMADUS ou empresa concessionária responsável pelos serviços elencados no parágrafo 2º do artigo 3º desta lei.

§ 2º - Caso o Plano de Manejo seja elaborado por empresa concessionária, o mesmo também deverá ser aprovado pela SEMMADUS.



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

Art. 6º - Entende-se por gestão ambiental a conservação, a manutenção, a recuperação, a direção e o controle ambiental da referida área, para o seu funcionamento eficaz, visitação adequada e o desfrute da população.

Art. 7º - São objetivos da criação do REFÚGIO DE VIDA SILVESTRE AMPARO:

I - Preservar, conservar, proteger e recuperar o ecossistema de Mata Atlântica existente na região, promovendo a manutenção de suas características ecológicas e funcionais;

II - Assegurar a proteção dos habitats naturais e áreas de reprodução das espécies silvestres residentes ou migratórias, proporcionando condições adequadas para seu desenvolvimento e perpetuação;

III - Contribuir para a manutenção dos serviços ecossistêmicos fornecidos pelo ambiente natural, como a regulação do ciclo hidrológico, essencial para a conservação dos recursos hídricos e o abastecimento de água para a comunidade local;

IV - Fomentar a pesquisa científica e a educação ambiental, promovendo o conhecimento e a conscientização sobre a importância da conservação da biodiversidade e dos ecossistemas;

V - Estimular o turismo sustentável e a visitação controlada, proporcionando oportunidades para a apreciação da natureza e a geração de renda para a comunidade local, sem comprometer a integridade ambiental da área protegida.

Art. 8º - Quaisquer intervenções, obras, ações degradadoras ou atividades impactantes, incluindo modificação ou ampliação, quer de caráter público ou privado, dependerá de autorização e/ou licenciamento dos órgãos responsáveis pela tutela e gestão do Refúgio da Vida Silvestre.

Art. 9º - Fica previsto o acesso a recursos públicos, inclusive de fundo ambiental e de compensação ambiental, para apoiar as atividades de gestão, conservação, pesquisa, monitoramento, fiscalização e manutenção das características geológicas originais da unidade de conservação de que trata esse decreto.

Art. 10º - A área do Refúgio de Vida Silvestre poderá ser composta por áreas particulares, desde que seja possível conciliar os objetivos da unidade com a utilização da terra e dos recursos naturais pelos proprietários, conforme estabelecido no parágrafo 1º do Artigo 13 da Lei Federal nº 9.985/2000.

Art. 11º - Caso haja incompatibilidade entre os objetivos da área e as atividades privadas existentes ou caso não haja acordo do proprietário com as condições propostas para a coexistência do Refúgio de Vida Silvestre com o uso da propriedade, será procedida a



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

desapropriação da área, conforme previsto no parágrafo 2º do Artigo 13 da Lei Federal nº 9.985/2000.

Art. 12º - Os artigos 10º e 11º deste decreto devem ser interpretados de acordo com eventuais mudanças na Lei Federal nº 9.985/2000. Qualquer alteração na legislação mencionada deve ser considerada e aplicada aos referidos artigos, garantindo a conformidade contínua do Refúgio de Vida Silvestre com a legislação em vigor.

Art. 13º - Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Registre-se, publique-se e cumpra-se.

Palácio Barão de Nova Friburgo, ___ de _____ de 2024.

JOHNNY MAYCON CORDEIRO RIBEIRO

PREFEITO





8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALFORD, R. A., & RICHARDS, S. J. (1999). Global amphibian declines: A problem in applied ecology. *Annual Review of Ecology and Systematics*, 30(1), 133-165.

BARKER, F. K.; BARROWCLOUGH, G. F.; GROTH, J. G. (2002). A phylogenetic hypothesis for passerine birds: taxonomic and biogeographic implications of an analysis of nuclear DNA sequence data. **Anais da Royal Society de Londres**. *Proc Biol Sci*. 269(1488):295–308. -PMC - [PubMed](#).

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 20 fev 2024.

_____. Decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002. **Dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC**. Brasília, DF. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4340.htm/>. Acesso em: 21 fev 2024.

_____. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. **Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC)**. Brasília, DF. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9985.htm>. Acesso em: 19 fev 2024.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Portaria MMA nº 148, de 7 de junho de 2022**. Altera os Anexos da Portaria nº 443, de 17 de dezembro de 2014, da Portaria nº 444, de 17 de dezembro de 2014, e da Portaria nº 445, de 17 de dezembro de 2014, referentes à atualização da Lista Nacional de Espécies Ameaçadas de Extinção. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, Seção 1, p. 3, 10 jun. 2022. Disponível em: https://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/legislacao/Portaria/2020/P_mma_148_2022_altera_anexos_P_mma_443_444_445_2014_atualiza_especies_ameaçadas_extincao.pdf. Acesso em 07 mar 2024.

CARRASCO, G. H. **Efeitos antrópicos e ambientais para o declínio populacional dos anuros no mundo**. Dissertação apresentada no Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade e Conservação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano –Campus Rio Verde - Área de concentração Conservação dos Recursos Naturais. Goiás, 2019. 71 f.

CASTRO, E. R.; GALETTI, M. **Frugivoria e dispersão de sementes pelo lagarto teiú *Tupinambis merianae* (Reptilia: Teiidae)**. *Papéis Avulsos de Zoologia, Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo*, 2004, 44(6): 91-97.

CPRM, 2001. **Serviço Geológico do Brasil. Programa de Levantamentos Geológicos Básicos - Geologia do Estado do Rio de Janeiro**. Brasília: CPRM.

DANTAS, M. E. 2001. **Geomorfologia do Estado do Rio de Janeiro**. In: CPRM – Serviço Geológico do Brasil. Projeto Rio de Janeiro. Brasília: CPRM.



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

_____. 2017. **Repositório Institucional de Geociências: Carta geomorfológica: município de Nova Friburgo, RJ.** In: CPRM - Serviço Geológico do Brasil. 2017. Disponível em: <https://rigeo.sgb.gov.br/handle/doc/18188?locale=en>

DAYRELL, J. S. **Teiú (*Tupinambis merianae*)**. Bicho da vez nº 11. Universidade Federal de Viçosa Museu de Zoologia João Moojen, 2009.

DUARTE, J. M. B.; REIS, M. L. (Org.). Plano de ação nacional para a conservação dos cervídeos ameaçados de extinção. Brasília, DF: **Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade**; Icmbio, 2012, p. 128.

GIRÃO, R. S. 2020. **Mapeamento Geomorfológico do Estado do Rio de Janeiro por Modelagem do Conhecimento**. Tese (Doutorado em Geografia) – Instituto de Geociências, Departamento de Geografia, Universidade Federal Fluminense.

GUERRA, A. J. T. CUNHA, S. B. da. **Geomorfologia e meio ambiente**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1996.

HEILBRON, M., Eirado, L.G.; Almeida, J. (Org) 2016. **Mapa Geológico e de Recursos Minerais do Estado do Rio de Janeiro**. Escala 1:400.000. Programa Geologia do Brasil (PGB), Mapas Geológicos Estaduais. CPRM-Serviço Geológico do Brasil, Superintendência Regional de Belo Horizonte.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - **Manual Técnico da Vegetação Brasileira**. 2ª edição, 271 p. Rio de Janeiro, 2012.

IUCN, 2023 - Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN). Versão 2023-1. <https://www.iucnredlist.org>. Acesso em: 04 mar 2024.

LUIZ, M. R. **Ecologia e conservação de mamíferos de médio e grande porte na Reserva Biológica Estadual do Aguai**. 2008. 47 f. Monografia de Especialista em Gestão de Recursos Naturais. Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, 2008.

MENDES, G. **Animais brasileiros**. Barueri, SP: Camelot, 2021.160 f.

MILANO, M. S. **Parques e reservas: uma análise da política brasileira de unidades de conservação**. Revista Floresta e Ambiente, Rio de Janeiro, v. 8, p. 04 – 09, 2001

NETO, S. V. **Estudo cromossômico e molecular de DNAs repetitivos em espécies do gênero *boana* (amphibia, anura, hylidae)**. Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Genética, Setor de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Paraná (UFPR). Curitiba, 2023. 109 f.

NOVA FRIBURGO. Lei Municipal nº 4.571, de 23 de agosto de 2017. **Institui o Sagui-da-Serra-Escuro (*Callithrix aurita*) patrimônio da Biodiversidade de Nova Friburgo**. Disponível em: <https://cespro.com.br/visualizarDiploma.php?cdMunicipio=6811&cdDiploma=20174571&NroLei=4.571&Word=&Word2=>. Acesso em: 19 fev 2024.



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

STUART, S. N., CHANSON, J. S., COX, N. A., YOUNG, B. E., RODRIGUES, A. S., FISCHMAN, D. L., & WALLER, R. W. (2004). **Status and trends of amphibian declines and extinctions worldwide**. Science, 306(5702), 1783-1786.

VELOSO, H. P.; RANGEL FILHO, A. L. R.; LIMA, J. C. A. **Classificação da vegetação brasileira, adaptada a um sistema universal**. Rio de Janeiro: IBGE, 1991, p. 124.

WANDERLEIY. L. L. **Reprodução de Felinos Selvagens no Brasil** (Revisão de Literatura). Centro de Saúde e Tecnologia Rural. Universidade de Campina Grande. Paraíba, 2011, 37 p.





9. ANEXO FOTOGRÁFICO

9.1. Socioeconômico



Foto 23: Etapas do levantamento socioeconômico. Fotos: SEMMADUS (2024).



9.2. Flora



Foto 24: a- *Sloanea hirsuta* (Schott) Planch. ex Benth.; b- *Annona cacans*; c- *Copaifera trapezifolia* Hayne; d- *Cyathea delgadii* Sternb.; e- *Ocotea diospyrifolia* (Meisn.) Mez; f- *Nectandra oppositifolia* Nees & Mart. Fotos: SEMMADUS (2024).



Foto 25: a- coleta de dados do levantamento florístico; b- delimitação de parcela; c- medição do CAP; d- delimitação de parcela; e- aferição da altura. Fotos: SEMMADUS (2024).



9.3. Fauna



Foto 26: a- *Callithrix aurita*, b- *Didelphis aurita*, c- *Chlorostilbon lucidus*, d- *Dryocopus lineatus*, e- *Cissopis leverianus*, f- *Celeus flavescens*, g- *Phaethornis eurynome*, h- *Piaya cayana*, i- *Chiroxiphia caudata* e j- *Trichothraupis melanops*. Autor fotos: Juran Santos (a, d, e e f); Rafael Mattos (b, c, g, h, i e j).

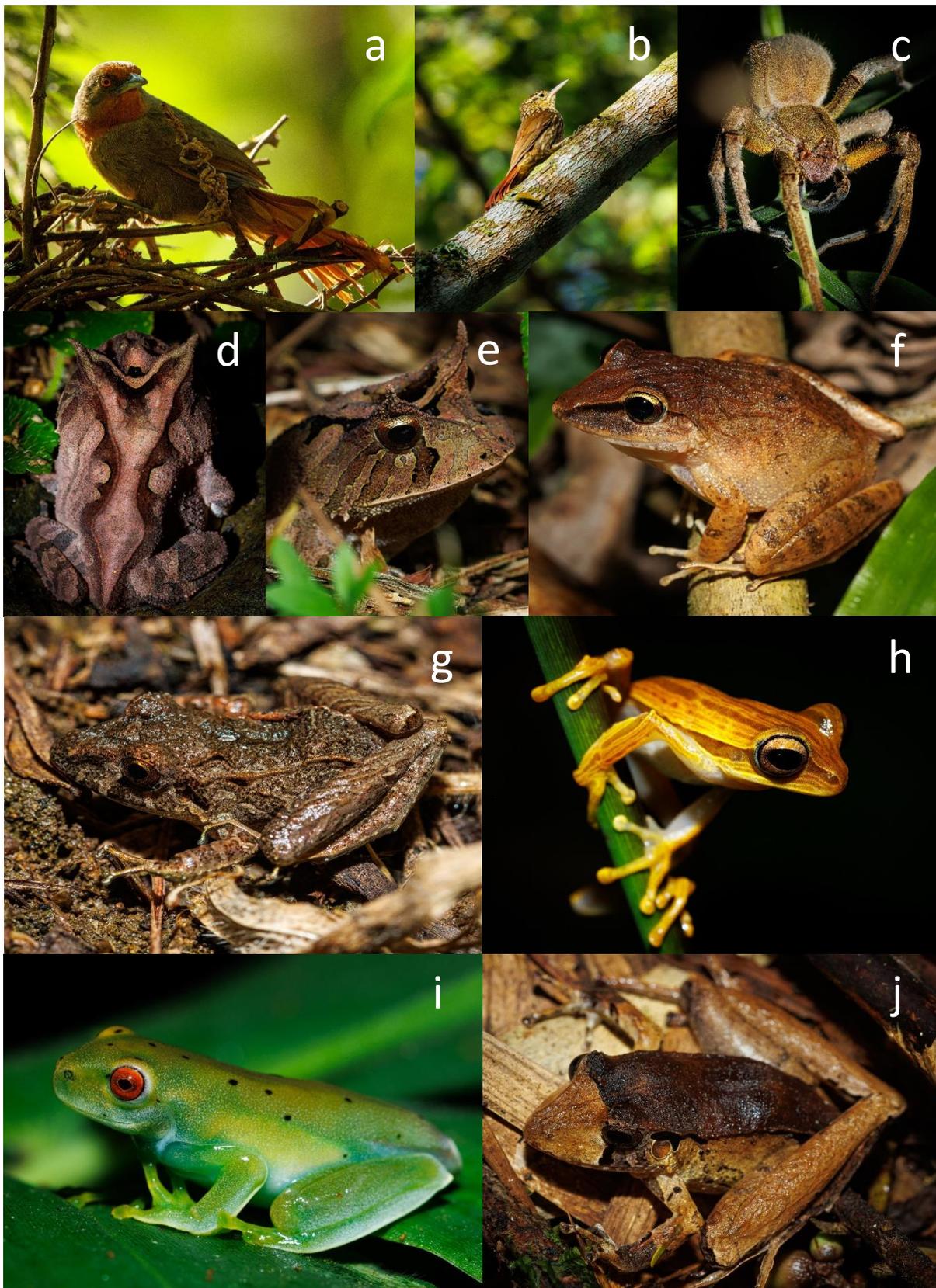


Foto 27: a- *Phacellodomus erythrophthalmus*, b- *Xiphorhynchus fuscus*, c- *Phoneutria* sp., d e e- *Proceratophrys boiei*, f- *Haddadus binotatus*, g- *Ischnocnema* cf. *guentheri* sp1, h- *Boana polytaenia*, i- *Aplastodiscus* sp. e j- *Ischnocnema* cf. *guentheri* sp2. Autor fotos: Rafael Mattos.

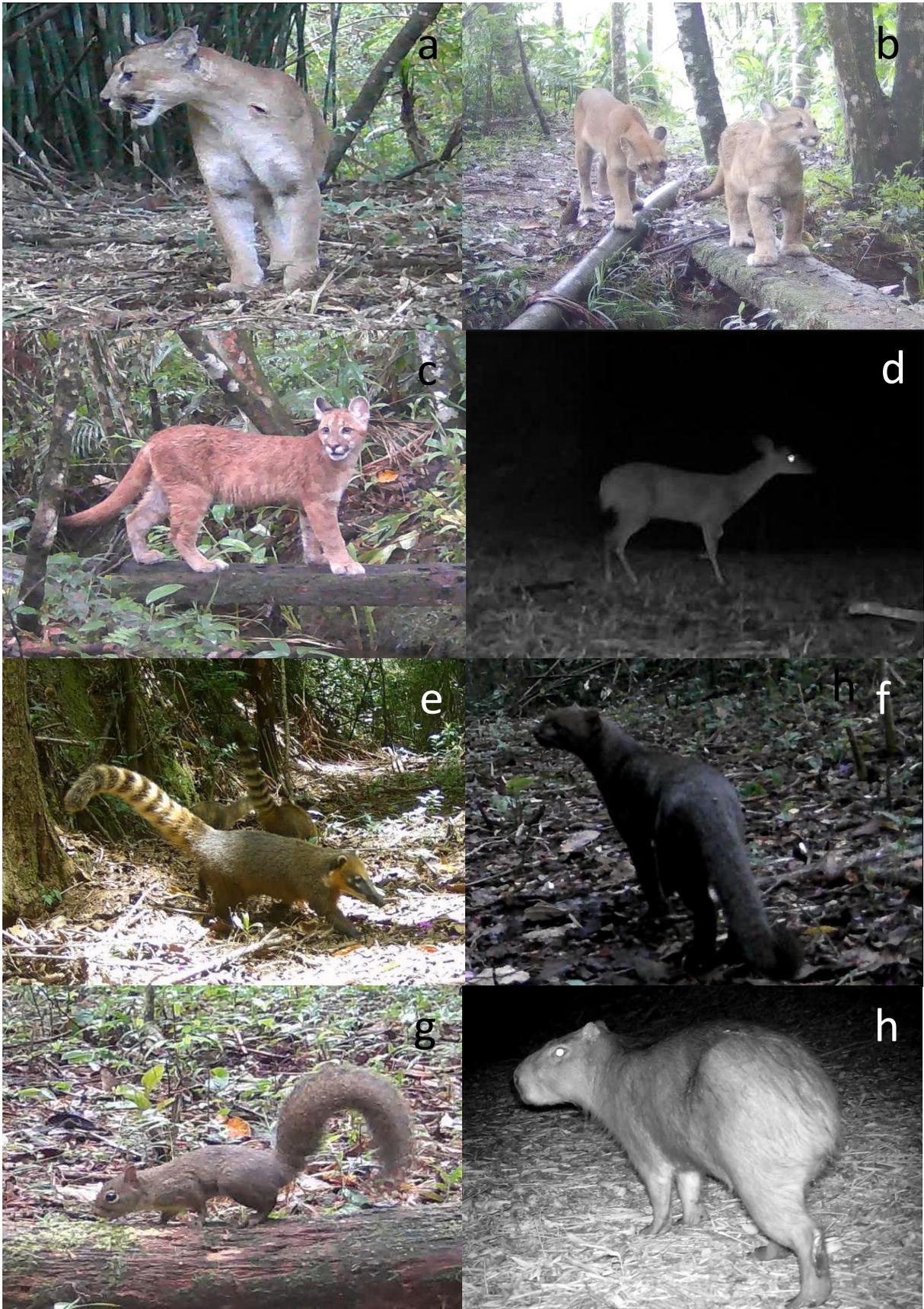


Foto 28: a, b e c- *Puma concolor*; d- *Subulo gouazoubira*; e- *Nasua nasua*; f- *Herpailurus yagouaroundi*; g- *Guerlinguetus brasiliensis*; e h- *Hydrochoerus hydrochaeris*. Autor: Juran Santos.



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

10. FORMULÁRIOS APLICADOS NA METODOLOGIA SOCIOECONÔMICA

1. IDADE:	2. GOSTA DE MORAR EM AMPARO? () sim () Não
2. ESCOLARIDADE: () Iltrado () Sem escolaridade () Fundamental Completo () Fundamental incompleto () Médio () Superior () Pós-Graduação	
3. PROFISSÃO:	4. EXERCE SUA PROFISSÃO EM AMPARO: () sim () Não
5. LOCAL DE RESIDÊNCIA: () Centro de Amparo () Amparo Barroso () Amparo Jardim do Éden () Parada Folly () Alto do Schuenck () Fazenda Velha () Heberlândia / Morro das Contas () Toledo () Outro, especifique: _____	
6. HÁ QUANTO TEMPO VOCÊ RESIDE EM AMPARO? () Há menos de 5 anos () Entre 5 e 10 anos () Entre 11 e 15 () Entre 16 e 20 anos () Entre 21 e 25 anos () Mais de 26 anos.	
7. TIPO DE RESIDÊNCIA: () Casa () Apartamento () Sítio () Outro	8. ZONA: () Urbana () Rural
10. Nº DE ADULTOS RESIDENTES NA CASA (12 ANOS OU MAIS): () Até 2 pessoas () de 3 a 5 pessoas () 6 ou mais pessoas	
11. Nº DE CRIANÇAS RESIDENTES NA CASA (MENOS DE 12 ANOS): () Não há crianças () Até 2 crianças () de 3 a 5 crianças () 6 ou mais crianças	
12. Meio de Transporte mais utilizado: () Ônibus () Carro () Moto () Bicicleta () A pé () Nenhum () Outro	



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

13. TEM ENERGIA ELÉTRICA? () Sim () Não
14. O ABASTECIMENTO DE ÁGUA OCORRE ATRAVÉS DE: () Poço ou nascente () Empresa de tratamento e abastecimento de água () Outros
15. VOCÊ JÁ PASSOU POR ALGUMA SITUAÇÃO DE DIFICULDADE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM AMPARO? () Sim () Não
16. TEM COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS (LIXO)? () Sim () Não
17. EM CASO NEGATIVO, COMO É DESCARTADO SEU LIXO? () Queimado () enterrado () Jogado em terreno baldio () Outros.
18. VOCÊ CONSIDERA QUE A QUALIDADE DOS CORPOS HÍDRICOS (RIOS) ESTEJA: () Ótima () Boa () Ruim () Péssima
19. PARA ONDE É DIRECIONADO O ESGOTO DE SUA RESIDÊNCIA: () Rede de esgoto () Fossa () Rio/ Lago () Vala () () Outros, especifique
20. COMO VOCÊ CLASSIFICA AS VIAS DE ACESSO (RUAS E ESTRADAS) AMPARO? () Ótima () Boa () Ruim () Péssima
21. VOCÊ SABE O QUE É UMA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO (EXEMPLOS: PARQUES, APAs, MONUMENTO NATURAL, RESERVAS, REFÚGIO DE VIDA SILVESTRE, DENTRE OUTROS)? () Sim () Não
22. VOCÊ CONHECE O MANANCIAL DO AMPARO? () Sim () Não
23. VOCÊ CONSIDERA QUE A CRIAÇÃO DE UMA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO EM AMPARO VAI SER POSITIVO PARA ECONOMIA LOCAL - () Sim () Não
24. VOCÊ CONSIDERA QUE A CRIAÇÃO DE UMA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO EM AMPARO VAI SER POSITIVO PARA MELHORIA DAS INFRA ESTRUTURA LOCAL (MELHORIA NAS ESTRADAS, SANEAMENTO, DENTRE OUTROS)? () Sim () Não
25. VOCÊ CONSIDERA QUE A CRIAÇÃO DE UMA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO EM AMPARO VAI SER POSITIVO PARA MEIO AMBIENTE? () Sim () Não
26. VOCÊ JÁ VISITOU UMA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO? () Sim () Não
27. JÁ FREQUENTOU O CIRCUITO TURÍSTICO RURAL DE AMPARO? () Sim () Não
28. VOCÊ OBSERVA QUE HÁ PREOCUPAÇÃO DA POPULAÇÃO COM A PRESERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE EM SEU DISTRITO? () Sim () Não
29. VOCÊ CONHECE ALGUM PROJETO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DESENVOLVIDO EM AMPARO? () Sim, qual? _____ () Não
30. TERIA INTERESSE EM PARTICIPAR DE ATIVIDADES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL? () Sim () Não



11. LISTA DE ESPÉCIES

11.1. FLORA

11.1.1. ESPÉCIES DA FLORA REGISTRADA EM NOVA FRIBURGO/RJ

Fonte: Herbário Virtual (Reflora-JBRJ). Legenda: CR (Criticamente em Perigo); EN (Em Perigo); VU (Vulnerável).

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	STATUS AMEAÇA
Acanthaceae	<i>Aphelandra stephanophysa</i>	VU
Acanthaceae	<i>Justicia nervata</i>	EN
Acanthaceae	<i>Staurogyne brachiata</i>	EN
Annonaceae	<i>Duguetia microphylla</i>	EN
Apiaceae	<i>Eryngium fluminense</i>	VU
Aquifoliaceae	<i>Ilex schwackeana</i>	VU
Araceae	<i>Anthurium binotii</i>	EN
Araceae	<i>Anthurium lhotzkyanum</i>	VU
Araceae	<i>Philodendron alternans</i>	EN
Araceae	<i>Philodendron fragile</i>	EN
Araliaceae	<i>Dendropanax heterophyllum</i>	CR
Araliaceae	<i>Dendropanax langsdorfii</i>	VU
Asteraceae	<i>Baccharis friburgensis</i>	EN
Asteraceae	<i>Dasyphyllum leptacanthum</i>	EN
Asteraceae	<i>Wunderlichia insignis</i>	EN
Begoniaceae	<i>Begonia collaris</i>	EN
Begoniaceae	<i>Begonia dentatiloba</i>	EN
Begoniaceae	<i>Begonia friburgensis</i>	EN
Begoniaceae	<i>Begonia ramentacea</i>	VU
Begoniaceae	<i>Begonia semidigitata</i>	EN
Bignoniaceae	<i>Fridericia elegans</i>	EN
Brassicaceae	<i>Aechmea caesia</i>	EN
Bromeliaceae	<i>Alcantarea neavaresii</i>	VU
Bromeliaceae	<i>Canistropsis marceloi</i>	VU
Bromeliaceae	<i>Neoregelia leucophaea</i>	EN
Bromeliaceae	<i>Neoregelia tenebrosa</i>	EN
Bromeliaceae	<i>Nidularium rosulatum</i>	VU
Bromeliaceae	<i>Quesnelia lateralis</i>	VU
Bromeliaceae	<i>Quesnelia seideliana</i>	EN
Bromeliaceae	<i>Vriesea altomacaensis</i>	VU
Bromeliaceae	<i>Vriesea fluminensis</i>	EN
Bromeliaceae	<i>Vriesea garlippiana</i>	EN
Bromeliaceae	<i>Vriesea nubicola</i>	CR
Bromeliaceae	<i>Vriesea thyrsoides</i>	EN
Bromeliaceae	<i>Vriesea vidalii</i>	VU
Cactaceae	<i>Rhipsalis ormindoi</i>	VU
Cactaceae	<i>Schlumbergera russelliana</i>	EN



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

Clethraceae	<i>Clusia fragrans</i>	EN
Clusiaceae	<i>Clusia immersa</i>	EN
Clusiaceae	<i>Kielmeyera insignis</i>	EN
Equisetaceae	<i>Agarista uleana</i>	VU
Ericaceae	<i>Gaylussacia angulata</i>	EN
Ericaceae	<i>Gaylussacia retivenia</i>	EN
Ericaceae	<i>Paepalanthus ovatus</i>	EN
Eriocaulaceae	<i>Erythroxylum cincinnatum</i>	EN
Fabaceae	<i>Dalbergia glaziovii</i>	EN
Fabaceae	<i>Machaerium macaense</i>	EN
Fabaceae	<i>Ormosia altimontana</i>	EN
Fabaceae	<i>Tachigali spathulipetala</i>	EN
frullaniaceae	<i>Prepusa connata</i>	CR
frullaniaceae	<i>Prepusa hookeriana</i>	EN
Gentianaceae	<i>Besleria melancholica</i>	VU
Gesneriaceae	<i>Sinningia cardinalis</i>	EN
Gesneriaceae	<i>Sinningia cochlearis</i>	CR
Gesneriaceae	<i>Sinningia guttata</i>	EN
Gesneriaceae	<i>Vanhouttea fruticulosa</i>	EN
Gesneriaceae	<i>Vanhouttea lanata</i>	EN
Juncaceae	<i>Salvia benthamiana</i>	EN
Jungermanniaceae	<i>Salvia rivularis</i>	VU
Lauraceae	<i>Ocotea schwackeana</i>	EN
Lauraceae	<i>Persea microphylla</i>	VU
Lauraceae	<i>Pleurothyrium amplifolium</i>	CR
Lejeuneaceae	<i>Utricularia geminiloba</i>	VU
Malvaceae	<i>Goepertia fatimae</i>	VU
Marattiaceae	<i>Huberia cordifolia</i>	EN
Marattiaceae	<i>Huberia hirsuta</i>	VU
Marcgraviaceae	<i>Huberia minor</i>	EN
Melastomataceae	<i>Leandra atroviridis</i>	EN
Melastomataceae	<i>Leandra magdalenensis</i>	EN
Melastomataceae	<i>Leandra mollis</i>	EN
Melastomataceae	<i>Leandra multisetosa</i>	VU
Melastomataceae	<i>Leandra niangaeformis</i>	EN
Melastomataceae	<i>Leandra rubida</i>	VU
Melastomataceae	<i>Meriania glabra</i>	VU
Melastomataceae	<i>Meriania robusta</i>	EN
Melastomataceae	<i>Miconia penduliflora</i>	EN
Melastomataceae	<i>Miconia subvernica</i>	VU
Melastomataceae	<i>Pleiochiton micranthum</i>	VU
Melastomataceae	<i>Pleiochiton parvifolium</i>	EN
Melastomataceae	<i>Pleroma axillare</i>	EN
Melastomataceae	<i>Pleroma benthamianum</i>	EN
Melastomataceae	<i>Pleroma elegans</i>	EN



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

Menispermaceae	<i>Macropeplus friburgensis</i>	CR
Menispermaceae	<i>Mollinedia acutissima</i>	VU
Metzgeriaceae	<i>Mollinedia stenophylla</i>	CR
Moraceae	<i>Eugenia brachysepala</i>	VU
Myrtaceae	<i>Myrcia warmingiana</i>	EN
Myrtaceae	<i>Plinia martinellii</i>	EN
Myrtaceae	<i>Luxemburgia glazioviana</i>	VU
Neckeraceae	<i>Fuchsia glazioviana</i>	EN
Nyctaginaceae	<i>Acianthera bidentata</i>	VU
Orchidaceae	<i>Anathallis pubipetala</i>	EN
Orchidaceae	<i>Anathallis spannageliana</i>	VU
Orchidaceae	<i>Barbosella macaheensis</i>	VU
Orchidaceae	<i>Bulbophyllum macroceras</i>	CR
Orchidaceae	<i>Campylocentrum organense</i>	VU
Orchidaceae	<i>Cattleya dormaniana</i>	CR
Orchidaceae	<i>Pabstiella calcarata</i>	VU
Orchidaceae	<i>Pabstiella curti-bradei</i>	VU
Orchidaceae	<i>Pabstiella dracula</i>	VU
Orchidaceae	<i>Stelis palmeiraensis</i>	VU
Piperaceae	<i>Piper translucens</i>	VU
Poaceae	<i>Podostemum saldanhanum</i>	EN
Rosaceae	<i>Coussarea friburgensis</i>	EN
Rubiaceae	<i>Galianthe polygonoides</i>	EN
Rubiaceae	<i>Posoqueria palustris</i>	EN
Rubiaceae	<i>Psychotria caudata</i>	VU
Rubiaceae	<i>Psychotria subspathacea</i>	VU
Rubiaceae	<i>Psychotria ulei</i>	EN
Rubiaceae	<i>Rudgea insignis</i>	VU
Scrophulariaceae	<i>Capsicum friburgense</i>	EN
Smilacaceae	<i>Solanum friburgense</i>	VU
Solanaceae	<i>Symplocos dasyphylla</i>	EN
Stereophyllaceae	<i>Barbacenia brevifolia</i>	EN
Styracaceae	<i>Barbacenia seubertiana</i>	EN
Acanthaceae	<i>Justicia clauseniana</i>	EN
Acanthaceae	<i>Justicia polita</i>	EN
Apocynaceae	<i>Aspidosperma parvifolium</i>	EN
Begoniaceae	<i>Begonia coccinea</i>	EN
Begoniaceae	<i>Begonia organensis</i>	EN
Boraginaceae	<i>Cordia ochnacea</i>	EN
Bromeliaceae	<i>Alcantarea imperialis</i>	VU
Bromeliaceae	<i>Tillandsia araujei</i>	EN
Bromeliaceae	<i>Tillandsia roseiflora</i>	EN
Bromeliaceae	<i>Vriesea arachnoidea</i>	EN
Burmanniaceae	<i>Protium glaziovii</i>	EN
Celastraceae	<i>Tontelea corcovadensis</i>	EN



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

Commelinaceae	<i>Ipomoea daturiflora</i>	VU
Fabaceae	<i>Inga platyptera</i>	EN
Fabaceae	<i>Mimosa myuros</i>	EN
Fabroniaceae	<i>Abatia microphylla</i>	EN
Lauraceae	<i>Ocotea beyrichii</i>	VU
Loranthaceae	<i>Phlegmariurus hemleri</i>	CR
Malpighiaceae	<i>Ceiba crispiflora</i>	EN
Malvaceae	<i>Ischnosiphon ovatus</i>	EN
Malvaceae	<i>Marcgravia comosa</i>	EN
Marantaceae	<i>Bertonia leuzeana</i>	EN
Marattiaceae	<i>Huberia glazioviana</i>	EN
Melastomataceae	<i>Leandra fallacissima</i>	EN
Melastomataceae	<i>Leandra xantholasia</i>	EN
Melastomataceae	<i>Miconia molesta</i>	EN
Melastomataceae	<i>Mouriri doriana</i>	EN
Meteoriaceae	<i>Mollinedia glaziovii</i>	EN
Myrtaceae	<i>Eugenia macahensis</i>	EN
Myrtaceae	<i>Eugenia malacantha</i>	VU
Myrtaceae	<i>Eugenia villaenovae</i>	EN
Myrtaceae	<i>Myrceugenia kleinii</i>	VU
Onagraceae	<i>Acianthera papillosa</i>	VU
Orchidaceae	<i>Anathallis pabstii</i>	EN
Orchidaceae	<i>Cattleya crispa</i>	VU
Orchidaceae	<i>Epidendrum addae</i>	VU
Orchidaceae	<i>Epidendrum robustum</i>	VU
Orchidaceae	<i>Gomesa majevskyae</i>	EN
Orchidaceae	<i>Houlletia brocklehurstiana</i>	EN
Orchidaceae	<i>Octomeria geraensis</i>	VU
Orchidaceae	<i>Pabstiella carinifera</i>	VU
Orchidaceae	<i>Pabstiella lingua</i>	EN
Orchidaceae	<i>Pseudolaelia corcovadensis</i>	EN
Orchidaceae	<i>Saundersia paniculata</i>	VU
Orchidaceae	<i>Zygopetalum jugosum</i>	EN
Plagiochilaceae	<i>Chusquea attenuata</i>	EN
Plagiochilaceae	<i>Chusquea heterophylla</i>	EN
Polemoniaceae	<i>Lellingeria brasiliensis</i>	VU
Polypodiaceae	<i>Myrsine congesta</i>	EN
Primulaceae	<i>Lytoneuron rosenstockii</i>	EN
Rhacocarpaceae	<i>Chomelia estrellana</i>	EN
Rubiaceae	<i>Galianthe vaginata</i>	EN
Rubiaceae	<i>Rudgea nobilis</i>	EN
Sapotaceae	<i>Smilax spicata</i>	EN
Asteraceae	<i>Mikania argyreiae</i>	VU
Asteraceae	<i>Steyrmarkina dispalata</i>	VU
Lauraceae	<i>Ocotea tabacifolia</i>	EN



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

Lauraceae	<i>Ocotea virgultosa</i>	EN
Santalaceae	<i>Toulicia subsquamulata</i>	VU
Dennstaedtiaceae	<i>Dicksonia sellowiana</i>	EN
Lauraceae	<i>Ocotea catharinensis</i>	VU
Lauraceae	<i>Ocotea porosa</i>	EN
Melastomataceae	<i>Cedrela fissilis</i>	VU
Orchidaceae	<i>Isabelia virginialis</i>	VU
Piperaceae	<i>Agrostis lenis</i>	VU
Primulaceae	<i>Jamesonia rufescens</i>	CR

11.1.2. ESPÉCIES DA FLORA REGISTRADA NO MANANCIAL DO AMPARO

Fonte: dados coletados através do inventário florestal.

Família	Espécie	Nome Popular	Status
Anacardiaceae	<i>Tapirira obtusa</i> (Benth.) J. D. Mitch.	Olho de Pombo Graúdo	
	<i>Annona cacans</i> Warm.	Araticum-de-paca	
Annonaceae	<i>Guatteria sellowiana</i> Schldtl.	Envira Preta	
	<i>Guatteria villosissima</i> A.St.-Hil.	Envira peluda	
Apocynaceae	<i>Aspidosperma parvifolium</i> A.DC.	Peroba	VU
Aquifoliaceae	<i>Ilex theezans</i> Mart. ex Reissek	Falso-Mate	
	<i>Euterpe edulis</i> Mart.	Juçara	VU
Arecaceae	<i>Geonoma schottiana</i> Mart.	Uricana folha-fina	
Asteraceae	<i>Vernonanthura divaricata</i> (Spreng.) H.Rob.	Vassoura branca	
Bignoniaceae	<i>Handroanthus chrysotrichus</i> (Mart. ex dc.) Mattos	Ipê amarelo	
Burseraceae	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) Marchand	Breu Branco	
Cannabaceae	<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume.	Crindiuva	
Cardiopteridaceae	<i>Citronella paniculata</i> (Mart.) Howard	Congonha	
Celastraceae	<i>Monteverdia evonymoides</i> (Reissek) Biral.	Cafê-do-mato	
Chlorantaceae	<i>Hedyosmum brasiliense</i> Miq.	Erva de Soldado	
Clethraceae	<i>Clethra scabra</i> Pers.	Pau de Cinza	



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

Cyatheaceae	<i>Cyathea delgadii</i> Sternb.	Xaxim
Elaeocarpaceae	<i>Sloanea hirsuta</i> (Schott) Planch. ex Benth.	Sapopema
	<i>Gymnanthes klotzschiana</i> Müll.Arg.	Branquilha
	<i>Croton floribundus</i> Spreng.	Capixingui
Euphorbiaceae	<i>Sapium glandulosum</i> (L.) morong	Leiteiro
	<i>Croton urucurana</i> Baill.	Sangra d'água
Fabaceae	<i>Alchornea triplinervia</i> (Spreng.) Müll. Arg.	Tapiá
	<i>Senna multijuga</i> (Rich.) H. S. Irwin & Barneby	Aleluia
	<i>Lonchocarpus cultratus</i> . (Vell.) A.M.G.Azevedo & H.C.Lima.	Envira de Sapo
	<i>Inga sessilis</i> (Vell.) Mart.	Inga ferradura
	<i>Machaerium nyctitans</i> (Vell.) Benth.	Jacarandá bico- de-pato
	<i>Mimosa schomburgkii</i> Benth.	Monjolo branco
	<i>Erythrina speciosa</i> Andrews	Mulungu
	<i>Erythrina falcata</i> Benth.	Sanandu
	<i>Machaerium stipitatum</i> (DC.) Vogel.	Sapuvinha
	<i>Ateleia glazioviana</i> Baill.	Timbó
	<i>Cassia ferruginea</i> (Schrad.) Schrader ex DC.	Chuva-de-ouro
Humiriaceae	<i>Copaifera trapezifolia</i> Hayne	Copaíba
	<i>Tachigali rugosa</i> (Mart. ex Benth.) Zarucchi & Pipoly	Inga Açú
Lamiaceae	<i>Humiriastrum dentatum</i> . (Casar.) Cuatrec.	Fruto-de-pedra
	<i>Vitex megapotamica</i> (Spreng.) Moldenke.	Tarumã
Lauraceae	<i>Nectandra oppositifolia</i> Nees & Mart.	Canela Amarela
	<i>Ocotea diospyrifolia</i> (Meisn.) Mez	Canela folha fina O. D



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

	<i>Endlicheria paniculata</i> (Spreng.) J.F.Macbr.	Canela jacu	
Lecythidaceae	<i>Cariniana estrellensis</i> (Raddi) Kuntze	Jequitibá vermelho	
Magnoliaceae	<i>Magnolia ovata</i> (A.St.-Hil.) Spreng.	Magnólia do brejo	
Malvaceae	<i>Eriotheca candolleana</i> (K.Schum.) A.Robyns	Catuaba	
	<i>Pseudobombax grandiflorum</i> (Cav.) A. Robyns	Embiruçu	
	<i>Miconia formosa</i> Cogn.	Cabaçu	
	<i>Miconia cinnamomifolia</i> (DC.) Naudin	Jacatirão	
	<i>Meriania clausenii</i> (Naudin) Triana	Meiriane clauser	
Melastomataceae	<i>Miconia goldenbergiana</i> Caddah	Pixirica Dourada	
	<i>Miconia caudigera</i> DC.	Pixirica Ferrugem	
	<i>Pleroma granulosum</i> (Desr.) D. Don.	Quaresmeira	
	<i>Miconia brunnea</i> . DC.	Pixirica marina	
	<i>Cedrela fissilis</i> Vell.	Cedro	VU
Meliaceae	<i>Cabrlea canjerana</i> (Vell.) Mart.	Canjerana	
	<i>Guarea macrophylla</i> Vahl.	Catinguá	
Monimiaceae	<i>Mollinedia schottiana</i> Spreng.) Perkins.	Pimenteira da Mata	
Moraceae	<i>Ficus vermifuga</i> (Miq.) Miq.	Figueira-do-brejo	
	<i>Myrcia splendens</i> (Sw.) DC.	Guamirim	
Myrtaceae	<i>Plinia peruviana</i> (Poir.) Govaerts	Jabuticaba da serra	
	<i>Myrcia anacardiifolia</i> Gardner	Myrcia	
Nyctaginaceae	<i>Guapira opposita</i> (vell.) reitz	Flor de pérola	
Phyllanthaceae	<i>Hyeronima alchorneoides</i> Allemão	Licurana	
Phytolaccaceae	<i>Seguieria langsdorffii</i> Moq.	Agulheiro	



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

	<i>Myrsine coriacea</i> (Sw.) R.Br. ex Roem. & Schult.	Capororoca
Primulaceae	<i>Myrsine gardneriana</i> A. DC.	Capororoca miúda
	<i>Myrsine umbellata</i> Mart.	Capororocão
Proteaceae	<i>Roupala montana</i> Aubl.	Carvalho do Brasil
Rosaceae	<i>Prunus myrtifolia</i> (L.) Urb.	Pessegueiro-Bravo
	<i>Alseis floribunda</i> Schott	Alseis
	<i>Bathysa australis</i> (A. St.-Hil.) Benth. & Hook. f.	Caoaçú
Rubiaceae	<i>Amaioua guianensis</i> Aubl.	Carvoeiro
	<i>Palicourea pleiocephala</i> (Müll. Arg.) C.M. Taylor	Erva de rato quadrada
	<i>Palicourea sessilis</i> (Vell.) C.M. Taylor	Pau-Saíra
	<i>Casearia obliqua</i> Spreng.	Guaçatonga
Salicaceae	<i>Casearia sylvestris</i> Swartz.	Guaçatonga
	<i>Casearia lasiophylla</i> Eicher.	Guassatunga graúda
	<i>Cupania vernalis</i> Cambess.	Camboatá Ferro
Sapindaceae	<i>Allophilus edulis</i> A. St.-Hil., Cambess. & A. Juss.) Radlk	Chal-chal
	<i>Solanum swartzianum</i> Roem. & Schult.	Erva prateada
Solanaceae	<i>Solanum mauritianum</i> Scop.	Fumeiro
	<i>Solanum pseudoquina</i> A. St.-Hil.	Joá
Theaceae	<i>Laplacea fruticosa</i> (Schrad.) Kobuski	Faquinha
Thymelaeaceae	<i>Daphnopsis brasiliensis</i> Mart.	Envira branca
	<i>Cecropia glaziovii</i> Sneathl. & Sneathl.	Embaúba vermelha
Urticaceae	<i>Coussapoa microcarpa</i> (Schott) Rizzini	Polsapoa



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

11.2. FAUNA

11.2.1. FAUNA REGISTRADA NO MUNICÍPIO DE NOVA FRIBURGO/RJ

Fonte: SALVE-ICMBio e SpeciesLink. Os dados referentes ao grupo dos Mamíferos não constam neste estudo, pois não puderam ser manipulados devido a um erro temporário na plataforma SALVE-ICMBio. Legenda: DD (Dados Deficientes); LC (Menos Preocupante), NE (Não avaliada), NT (Quase Ameaçada).

Espécie	Nome popular	Status
Mollusca		
Bivalvia		
Unionoida		
Hyriidae		
<i>Diplodon multistriatus</i>		NT
Arthropoda		
Arachnida		
Araneae		
Araneidae		
<i>Micrathena ruschii</i>	Aranha	LC
Insecta		
Hymenoptera		
Apidae		
<i>Partamona helleri</i>	Abelha	LC
Lepidoptera		
Nymphalidae		
<i>Actinote dalmeidai</i>	Borboleta-palha	LC
<i>Adelpha cytherea</i>	Borboleta	LC
<i>Adelpha falcipennis</i>	Borboleta	LC
<i>Adelpha hyas</i>	Borboleta	LC
<i>Adelpha lycorias</i>	Borboleta	LC
<i>Adelpha mythra</i>	Borboleta	LC
<i>Adelpha syma</i>	Borboleta	LC
<i>Adelpha thessalia</i>	Borboleta	LC
<i>Epityches eupompe</i>	Borboleta	LC
Sphingidae		
<i>Adhemarius eurysthenes</i>	Mariposa-esfinge	LC
<i>Adhemarius gannascus</i>	Mariposa-esfinge	LC
<i>Aleuron chloroptera</i>	Mariposa-esfinge	LC
<i>Neococytius cluentius</i>	Mariposa-esfinge	LC
Diptera		
Culicidae		
<i>Aedes fluviatilis</i>	Mosquito	NE
Coleoptera		
Lucanidae		



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

<i>Aegognathus caledoniaensis</i>	Besouro	NE
Cerambycidae		
<i>Aerenea posticalis</i>	Besouro	NE
Megalopodidae		
<i>Agathomerus discoideus</i>	Besouro	NE
Sphingidae		
<i>Agrius cingulata</i>	Besouro	NE
Polymitarcyidae		
<i>Coprophanaeus saphirinus</i>	Besouro-rola-bosta	LC
Melolonthidae		
<i>Megasoma gyas</i>	Besouro-de-chifre	LC
Odonata		
Megapodagrionidae		
<i>Allopodagrion contortum</i>	Libélula	LC
<i>Heteragrion beschkii</i>	Libélula	LC
<i>Heteragrion ochraceum</i>	Lava-bunda	DD
Coenagrionidae		
<i>Argia lilacina</i>	Libélula	LC
<i>Argia sordida</i>	Libélula	LC
Calopterygidae		
<i>Bryoplathanon globifer</i>	Libélula	LC
<i>Hetaerina longipes</i>	Libélula	LC
Corduliidae		
<i>Cordulisantosia marshalli</i>	Lavadeira	DD
Libellulidae		
<i>Macrothemis marmorata</i>	Libélula	LC
<i>Macrothemis tenuis</i>	Libélula	LC
Gomphidae		
<i>Progomphus gracilis</i>	Libélula	LC
Ephemeroptera		
Baetidae		
<i>Americabaetis alphus</i>	Efemérida	LC
<i>Americabaetis labiosus</i>	Efemérida	LC
<i>Americabaetis titthion</i>	Efemérida	LC
<i>Callibaetis zonalis</i>	Efemérida	LC
<i>Camelobaetidius rufiventris</i>	Efemérida	LC
<i>Campsurus albifilum</i>	Efemérida	LC
<i>Cloeodes jaragua</i>	Efemérida	LC
Leptophlebiidae		
<i>Askola froehlichii</i>	Efemérida	LC
Chordata		
Actinopterygii		
Characiformes		



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

	Characidae		
	<i>Astyanax intermedius</i>	Lambari	LC
	<i>Astyanax scabripinnis</i>	Lambari-prata	LC
	Siluriformes		
	Heptapteridae		
	<i>Acentronichthys leptos</i>	Bagrinho	LC
	Loricariidae		
	<i>Hemipsilichthys gobio</i>	Cascudo	NT
	<i>Pareiorhaphis garbei</i>	Cascudo	NT
	Trichomycteridae		
	<i>Trichomycterus immaculatus</i>	—	LC
	Gymnotiformes		
	Gymnotidae		
	<i>Gymnotus pantherinus</i>	—	LC
	<i>Gymnotus sylvius</i>	Tuvira-redonda	LC
Amphibia			
Anura			
	Aromobatidae		
	<i>Allobates olfersioides</i>	Sapinho-foguete	DD
	Brachycephalidae		
	<i>Brachycephalus bufonoides</i>	Pingo-de-ouro	NE
	<i>Brachycephalus garbeanus</i>	Pingo-de-ouro	LC
	<i>Ischnocnema erythromera</i>	Rãzinha-do-folhiço	NT
	<i>Ischnocnema guentheri</i>	Rãzinha-do-folhiço	LC
	<i>Ischnocnema nasuta</i>	Rãzinha-do-folhiço	LC
	Bufonidae		
	<i>Rhinella icterica</i>	Sapo-cururu	LC
	Craugastoridae		
	<i>Haddadus binotatus</i>	Rã-do-folhiço	LC
	<i>Holoaden pholeter</i>	—	LC
	Cycloramphidae		
	<i>Cycloramphus brasiliensis</i>	Rãziha-de-corredeira	LC
	<i>Cycloramphus eleutherodactylus</i>	—	NE
	<i>Cycloramphus ohausi</i>	—	DD
	<i>Thoropa miliaris</i>	—	LC
	<i>Thoropa petropolitana</i>	Rã-da-pedra	CR PEX
	Hemiphractidae		
	<i>Fritziana fissilis</i>	Perereca-marsupial	LC
	<i>Fritziana goeldii</i>	Perereca-marsupial	LC
	<i>Fritziana ulei</i>	—	LC
	<i>Gastrotheca fulvorufa</i>	Perereca-marsupial	LC
	Hylidae		
	<i>Aplastodiscus arildae</i>	Perereca-verde	LC



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

	<i>Aplastodiscus leucopygius</i>	Perereca-verde	LC
	<i>Boana claresignata</i>	Rã-de-riacho	NE
	<i>Boana faber</i>	Sapo-martelo	NE
	<i>Boana pardalis</i>	Sapo-porco	LC
	<i>Boana polytaenia</i>	Perereca-de-pijama	LC
	<i>Bokermannohyla circumdata</i>	Perereca	LC
	<i>Dendropsophus minutus</i>	Pererequinha-do-brejo	LC
	<i>Ololygon obtriangulatus</i>	—	LC
	<i>Ololygon v-signatus</i>	—	LC
	<i>Scinax crospedospilus</i>	—	LC
	<i>Scinax hayii</i>	Perereca-de-banheiro	LC
	Leptodactylidae		
	<i>Crossodactylodes pintoii</i>	—	NE
	<i>Hylodes lateristrigatus</i>	—	LC
	Microhylidae		
	<i>Chiasmocleis lacrimae</i>	—	NE
	Odontophrynidae		
	<i>Proceratophrys melanopogon</i>	Sapo-de-chifres	LC
Reptilia			
Squamata			
	Amphisbaenidae		
	<i>Leposternon microcephalum</i>	Cobra-de-duas-cabeças	LC
	Boidae		
	<i>Corallus hortulanus</i>	Cobra-de-veado	LC
	Colubridae		
	<i>Atractus francoi</i>	—	LC
	<i>Atractus zebrinus</i>	—	LC
	<i>Coronelaps lepidus</i>	—	NE
	<i>Dipsas alternans</i>	Dormideira	LC
	<i>Dipsas newwiedi</i>	Dormideira	LC
	<i>Echianthera amoena</i>	—	LC
	<i>Echianthera cephalostriata</i>	Cobrinha-cipó	LC
	<i>Echianthera undulata</i>	—	LC
	<i>Elapomorphus quinquelineatus</i>	—	LC
	<i>Erythrolamprus aesculapii</i>	Falsa-coral	LC
	<i>Erythrolamprus jaegeri</i>	—	LC
	<i>Erythrolamprus miliaris</i>	Cobra-d'água	LC
	<i>Oxyrhopus clathratus</i>	Falsa-coral	LC
	<i>Oxyrhopus clathratus</i>	Falsa-coral	LC
	<i>Pseudoboa haasi</i>	—	LC
	<i>Tomodon dorsatus</i>	—	LC
	<i>Tropidodryas serra</i>	Jararaquinha	LC
	<i>Xenodon merremii</i>	—	LC
	<i>Xenodon newwiedii</i>	—	LC



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

Elapidae		
<i>Micrurus decoratus</i>	Cobra-coral-decorada	LC
Gymnophthalmidae		
<i>Micrablepharus maximiliani</i>	Lagarto-de-cauda-azul	LC
Leiosauridae		
<i>Urostrophus vautieri</i>	Papa-vento-de-barriga-lisa	LC
Viperidae		
<i>Bothrops fonsecai</i>	Urutu	LC
<i>Bothrops jararaca</i>	Jararaca	NE
<i>Bothrops jararacussu</i>	Jararacussu	NE
Aves		
Passeriformes		
Emberizidae		
<i>Arremon semitorquatus</i>	Tico-tico-do-mato	LC
Thraupidae		
<i>Asemospiza fuliginosa</i>	Cigarra-preta	LC
Thamnophilidae		
<i>Batara cinerea</i>	Formiga-gigante	NE
<i>Biatas nigropectus</i>	Papo-branco	NT
Furnariidae		
<i>Asthenes moreirae</i>	Garrincha-chorona	LC
<i>Automolus leucophthalmus</i>	Barranqueiro-de-olho-branco	LC
<i>Synallaxis spixi</i>	João-teneném	LC
Passerellidae		
<i>Ammodramus humeralis</i>	Tico-tico-do-campo	LC
Rhinocryptidae		
<i>Scytalopus speluncae</i>	Tapaculo-preto	LC
Tyrannidae		
<i>Arundinicola leucocephala</i>	Freirinha	LC
<i>Attila phoenicurus</i>	Capitão-castanho	LC
Icteridae		
<i>Cacicus haemorrhous</i>	Guaxe	LC
Anseriformes		
Anatidae		
<i>Amazonetta brasiliensis</i>	Ananaí	LC
Piciformes		
Ramphastidae		
<i>Selenidera maculirostris</i>	Araçari-poca	LC
Coraciiformes		
Momotidae		
<i>Baryphthengus ruficapillus</i>	Juruva	LC
Strigiformes		
Strigidae		
<i>Asio clamator</i>	Coruja-orelhuda	LC



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

<i>Asio stygius</i>	Mocho-diabo	LC
<i>Athene cunicularia</i>	Coruja-buraqueira	LC
Pelecaniformes		
Ardeidae		
<i>Ardea cocoi</i>	Garça-moura	LC
<i>Ardea cocoi</i>	Garça-moura	LC
<i>Bubulcus ibis</i>	Garça-vaqueira	LC
<i>Butorides striata</i>	Socozinho	NE
Apodiformes		
Trochilidae		
<i>Anthracothorax nigricollis</i>	Beija-flor-de-veste-preta	LC
<i>Aphantochroa cirrochloris</i>	Beija-flor-cinza	LC
Accipitriformes		
Accipitridae		
<i>Accipiter striatus</i>	Gavião-miúdo	LC
<i>Buteo albonotatus</i>	Gavião-de-cauda-de-zona	NE
<i>Buteo brachyurus</i>	Gavião-de-cauda-curta	LC
Psittaciformes		
Psittacidae		
<i>Amazona amazonica</i>	Curica	LC
<i>Aratinga jandaya</i>	Candaia-verdadeira	LC
<i>Brotogeris tirica</i>	Periquito-liso	NE

11.2.2. FAUNA REGISTRADA NO MANANCIAL DO AMPARO

Fonte: dados coletados através de câmeras *traps*, e avistamentos. Legenda IUCN: DD (Dados Deficientes); LC (Menos Preocupante), EN (Em Perigo), NT (Quase Ameaçada).

Espécie	Nome popular	Status
Arthropoda		
Insecta		
Hymenoptera		
Apidae		
<i>Tetragonisca angustula</i>	Jataí	DD
Lepidoptera		
Nymphalidae		
<i>Diaethria sp.</i>	Borboleta 88	DD
Arachnida		
Araneae		
Ctenidae		
<i>Phoneutria sp.</i>	Aranha-armadeira	DD
Chordata		
Amphibia		
Anura		



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

Hylidae		
<i>Aplastodiscus sp.</i>	Perereca-verde	LC
<i>Bokermannohyla sp.</i>	Sapo	LC
<i>Boana polytaenia</i>	Perereca-de-pijama	LC
Brachycephalidae		
<i>Ischnocnema cf. guentheri sp1</i>	Rãzinha-do-folhicho	LC
<i>Ischnocnema cf. guentheri sp2</i>	Rãzinha-do-folhicho	
<i>Ischnocnema parva</i>	Rãzinha-do-folhicho	LC
Cycloramphidae		
<i>Thoropa miliaris</i>	Rã-das-pedras	LC
Odontophrynidae		
<i>Proceratophrys boiei</i>	Sapo-de-chifres	LC
Craugastoridae		
<i>Haddadus binotatus</i>	Rã-do-folhicho	LC
Leptodactylidae		
<i>Leptodactylus latrans</i>	Rã-manteiga	LC
Mammalia		
Carnivora		
Mustelidae		
<i>Eira barbara</i>	Irara	LC
Canidae		
<i>Cerdocyon thous</i>	Cachorro-do-mato	LC
Felidae		
<i>Puma concolor</i>	Onça-parda	LC
<i>Herpailurus yagouaroundi</i>	Gato-mourisco	LC
<i>Leopardus guttulus</i>	Gato-do-mato-pequeno	VU
<i>Leopardus pardalis</i>	Jaguaritica	LC
<i>Leopardus wiedii</i>	Gato-maracajá	NT
Procionidae		
<i>Nasua nasua</i>	Quati-de-calda-amarela	LC
<i>Procyon cancrivorus</i>	Mão-pelada	LC
Didelphimorphia		
Didelphidae		
<i>Marmosa paraguayana</i>	Cuíca-cinza	LC
<i>Didelphis marsupialis</i>	Gambá-comum	LC
<i>Didelphis aurita</i>	Gambá-de-orelha-preta	LC
Rodentia		
Sciuridae		
<i>Guerlinguetus brasiliensis</i>	Esquilo-caxinguelê	LC
Erethizontidae		
<i>Coendou prehensilis</i>	Ouriço-cacheiro	LC
Caviidae		
<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>	Capivara	LC
Cuniculidae		
<i>Cuniculus paca</i>	Paca	LC



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

Artiodactyla			
Cervidade			
<i>Subulo gouazoubira</i>		Veado-catingueiro	LC
Cingulata			
Dasypodidae			
<i>Dasyopus novemcinctus</i>		Tatu-galinha	LC
Chlamyphoridae			
<i>Cabassous tatouay</i>		Tatu-de-rabo-mole	LC
Lagomorpha			
Leporidae			
<i>Sylvilagus sp.</i>		Tapiti	LC
Primates			
Cebidae			
<i>Callithrix aurita</i>		Sagui-da-serra-escuro	EN
Reptilia			
Squamata			
Teiidae			
<i>Salvator merianae</i>		Teiú	LC
Aves			
Passeriformes			
Cotingidae			
<i>Procnias nudicollis</i>		Araponga	NT
Cardinalidae			
<i>Cyanoloxia brissonii</i>		Azulão	LC
Thraupidae			
<i>Cissopis leverianus</i>		Tietinga	LC
<i>Dacnis cayana</i>		Saí-azul	LC
<i>Saltator similis</i>		Trinca-ferro	LC
<i>Coereba flaveola</i>		Cambacica	LC
<i>Trichothraupis melanops</i>		Tiê-de-topete	LC
<i>Tachyphonus coronatus</i>		Tiê-preto	LC
<i>Sporophila caerulescens</i>		Coleirinho	LC
<i>Haplospiza unicolor</i>		Cigarra-bambu	LC
<i>Hemithraupis ruficapilla</i>		Saíra-ferrugem	LC
<i>Schistochlamys ruficapillus</i>		Bico-de-veludo	LC
<i>Stilpnia cayana</i>		Saíra-amarela	LC
<i>Tangara cyanoventris</i>		Saíra-douradinha	LC
<i>Tangara desmaresti</i>		saíra-lagarta	LC
Scleruridae			
<i>Sclerurus scansor</i>		Vira-folha	LC
Thamnophilidae			
<i>Thamnophilus caerulescens</i>		Choca-da-mata	LC
<i>Batara cinerea</i>		Matracão	LC
<i>Pyriglena leucoptera</i>		Papa-taoca-do-sul	LC



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

<i>Drymophila ferruginea</i>	Dituí	LC
<i>Drymophila malura</i>	Choquinha-carijó	LC
Grallariidae		
<i>Grallaria varia</i>	Tovacuçu	LC
Formicariidae		
<i>Chamaeza ruficauda</i>	Tovaca-de-rabo-vermelho	LC
<i>Chamaeza meruloides</i>	Tovaca-cantadora	LC
Furnariidae		
<i>Sittasomus griseicapillus</i>	Arapaçu-verde	LC
<i>Lochmias nematura</i>	João-porca	LC
<i>Heliobletus contaminatus</i>	Trepadorzinho	LC
<i>Dendroma rufa</i>	Limpa-folha-de-testabaia	LC
<i>Cranioleuca pallida</i>	Arredio-pálido	LC
<i>Phacellodomus erythrophthalmus</i>	João-botina-da-mata	LC
<i>Synallaxis spixi</i>	João-teneném	LC
Pipridae		
<i>Neopelma chrysolophum</i>	Fruxu	LC
<i>Ilicura militaris</i>	Tangarazinho	LC
<i>Chiroxiphia caudata</i>	Tangará	LC
Rhynchocyclidae		
<i>Tolmomyias sulphurescens</i>	Bico-chato-de-orelha-preta	LC
<i>Todirostrum poliocephalum</i>	Teque-teque	LC
<i>Poecilatriccus plumbeiceps</i>	Tororó	LC
Tyrannidae		
<i>Phyllomyias fasciatus</i>	Piolhinho	LC
<i>Pitangus sulphuratus</i>	Bem-te-vi	LC
<i>Myiodynastes maculatus</i>	Bem-te-vi-rajado	LC
<i>Attila rufus</i>	Capitão-de-saíra	LC
<i>Megarynchus pitangua</i>	Neinei	LC
<i>Tyrannus melancholicus</i>	Suiriri	LC
<i>Empidonomus varius</i>	Peitica	LC
Vireonidae		
<i>Cyclarhis gujanensis</i>	Pitiguari	LC
Troglodytidae		
<i>Troglodytes musculus</i>	Corruíra	LC
Dendrocolaptidae		
<i>Xiphocolaptes albicollis</i>	Arapaçu-de-garganta-branca	LC
<i>Xiphorhynchus fuscus</i>	Arapaçu-rajado	LC
<i>Sittasomus griseicapillus</i>	Arapaçu-verde	LC
Parulidae		
<i>Basileuterus culicivorus</i>	Pula-pula	LC
Tityridae		
<i>Pachyramphus castaneus</i>	Caneleiro	LC
Xenopidae		



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

<i>Xenops rutilans</i>	Bico-virado-carijó	LC
Turdidae		
<i>Turdus albicollis</i>	Sabiá-coleira	LC
<i>Turdus rufiventris</i>	Sabiá-laranjeira	LC
Caprimulgiformes		
Caprimulgidae		
<i>Nyctidromus albicollis</i>	Bacurau	LC
Tinamiformes		
Tinamidae		
<i>Crypturellus parvirostris</i>	Inhambu-chororó	LC
<i>Crypturellus tataupa</i>	Inhambu-chintã	LC
<i>Crypturellus obsoletus</i>	Inhambuguaçu	LC
Galiforme		
Cracidae		
<i>Penelope obscura</i>	Jacu	LC
Odontophoridae		
<i>Odontophorus capueira</i>	Uru-capoeira	LC
Piciformes		
Picidae		
<i>Dryocopus lineatus</i>	Pica-pau-de-banda-branca	LC
<i>Melanerpes candidus</i>	Pica-pau-branco	LC
<i>Celeus flavescens</i>	Pica-pau-de-cabeça-amarela	LC
Columbiformes		
Columbidae		
<i>Patagioenas cayennensis</i>	Pomba-galega	LC
<i>Geotrygon montana</i>	Pariri	LC
<i>Leptotila rufaxilla</i>	Juriti-de-testa-branca	LC
<i>Leptotila verreauxi</i>	Juriti-pupu	LC
Trogoniformes		
Trogonidae		
<i>Trogon surrucura</i>	Surucuá-variado	LC
<i>Trogon viridis</i>	Surucuá-de-barriga-amarela	LC
Coraciiformes		
Momotidae		
<i>Baryphthengus ruficapillus</i>	Juruva	LC
Cuculiformes		
Cuculidae		
<i>Piaya cayana</i>	Alma-de-gato	LC
Apodiformes		
Trochilidae		
<i>Phaethornis eurynome</i>	Rabo-branco-de-garganta	LC
<i>Chlorostilbon lucidus</i>	Besourinho-de-bico-vermelho	LC
<i>Thalurania glaucopis</i>	Beija-flor-de-fronte-violeta	LC
Accipitriformes		



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

Accipitridae		
<i>Heterospizias meridionalis</i>	Gavião-caboclo	LC
<i>Leptodon cayanensis</i>	Gavião-gato	LC
Psittaciformes		
Psittacidae		
<i>Brotogeris tirica</i>	Periquito-rico	LC
<i>Amazona aestiva</i>	Papagaio-verdadeiro	LC
Gruiformes		
Rallidae		
<i>Aramides saracura</i>	Saracura-do-mato	LC
Falconiformes		
Falconidae		
<i>Micrastur semitorquatus</i>	Falção-relógio	LC

12. MEMORIAL DESCRITIVO DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice Pt0, de coordenadas N 7536255.83 m e E 765428.02 m, Datum SIRGAS 2000 com Meridiano Central -45, deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: 141°44'55.13" e 27.35; até o vértice Pt1, de coordenadas N 7536234.35 m e E 765444.95 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: 139°02'15.76" e 38.64; até o vértice Pt2, de coordenadas N 7536205.18 m e E 765470.28 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: 143°50'30.53" e 20.65; até o vértice Pt3, de coordenadas N 7536188.50 m e E 765482.46 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: 136°44'11.21" e 16.45; até o vértice Pt4, de coordenadas N 7536176.53 m e E 765493.74 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: 169°26'9.72" e 59.92; até o vértice Pt5, de coordenadas N 7536117.62 m e E 765504.72 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: 194°17'53.10" e 7.50; até o vértice Pt6, de coordenadas N 7536110.35 m e E 765502.87 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: 213°28'8.79" e 6.06; até o vértice Pt7, de coordenadas N 7536105.30 m e E 765499.53 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: 131°47'45.33" e 182.63; até o vértice Pt8, de coordenadas N 7535983.58 m e E 765635.69 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: 47°12'9.35" e 1.17; até o vértice Pt9, de coordenadas N 7535984.37 m e E 765636.54 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: 74°57'43.86" e 81.48; até o vértice Pt10, de coordenadas N 7536005.51 m e E 765715.24 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: 60°04'32.52" e 105.04; até o vértice Pt11, de coordenadas N 7536057.91 m e E 765806.27 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: 62°42'51.99" e 51.18; até o vértice Pt12, de coordenadas N 7536081.37 m e E 765851.76 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: 126°59'29.10" e 799.34; até o vértice Pt13, de



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

coordenadas N 7535600.41 m e E 766490.21 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $222^{\circ}50'27.27''$ e 93.44; até o vértice Pt14, de coordenadas N 7535531.90 m e E 766426.68 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $230^{\circ}30'44.30''$ e 125.36; até o vértice Pt15, de coordenadas N 7535452.18 m e E 766329.93 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $262^{\circ}00'38.42''$ e 101.40; até o vértice Pt16, de coordenadas N 7535438.09 m e E 766229.51 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $237^{\circ}30'38.22''$ e 141.85; até o vértice Pt17, de coordenadas N 7535361.89 m e E 766109.86 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $251^{\circ}57'12.77''$ e 66.03; até o vértice Pt18, de coordenadas N 7535341.44 m e E 766047.08 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $256^{\circ}28'27.24''$ e 70.72; até o vértice Pt19, de coordenadas N 7535324.90 m e E 765978.32 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $237^{\circ}22'50.72''$ e 52.29; até o vértice Pt20, de coordenadas N 7535296.71 m e E 765934.28 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $237^{\circ}37'55.38''$ e 78.29; até o vértice Pt21, de coordenadas N 7535254.80 m e E 765868.15 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $218^{\circ}57'45.22''$ e 85.28; até o vértice Pt22, de coordenadas N 7535188.48 m e E 765814.52 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $240^{\circ}56'52.79''$ e 44.39; até o vértice Pt23, de coordenadas N 7535166.93 m e E 765775.72 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $270^{\circ}40'48.73''$ e 9.19; até o vértice Pt24, de coordenadas N 7535167.04 m e E 765766.53 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $251^{\circ}22'36.84''$ e 158.16; até o vértice Pt25, de coordenadas N 7535116.53 m e E 765616.65 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $226^{\circ}56'32.55''$ e 30.31; até o vértice Pt26, de coordenadas N 7535095.84 m e E 765594.51 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $233^{\circ}07'53.36''$ e 50.00; até o vértice Pt27, de coordenadas N 7535065.84 m e E 765554.51 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $201^{\circ}56'42.98''$ e 44.23; até o vértice Pt28, de coordenadas N 7535024.81 m e E 765537.98 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $228^{\circ}40'53.32''$ e 20.63; até o vértice Pt29, de coordenadas N 7535011.19 m e E 765522.48 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $227^{\circ}02'58.02''$ e 51.89; até o vértice Pt30, de coordenadas N 7534975.84 m e E 765484.50 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $236^{\circ}56'46.90''$ e 83.24; até o vértice Pt31, de coordenadas N 7534930.43 m e E 765414.73 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $250^{\circ}25'14.55''$ e 89.80; até o vértice Pt32, de coordenadas N 7534900.34 m e E 765330.12 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $233^{\circ}51'56.45''$ e 164.99; até o vértice Pt33, de coordenadas N 7534803.05 m e E 765196.87 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $228^{\circ}32'47.98''$ e 67.48; até o vértice Pt34, de coordenadas N 7534758.38 m e E 765146.29 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $239^{\circ}36'33.56''$ e 29.91; até o vértice Pt35, de coordenadas N 7534743.25 m



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

e E 765120.49 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:261°04'43.09" e 93.79; até o vértice Pt36, de coordenadas N 7534728.70 m e E 765027.83 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:259°46'41.80" e 48.62; até o vértice Pt37, de coordenadas N 7534720.07 m e E 764979.98 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:270°41'12.03" e 77.85; até o vértice Pt38, de coordenadas N 7534721.01 m e E 764902.14 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:277°24'58.74" e 49.22; até o vértice Pt39, de coordenadas N 7534727.36 m e E 764853.34 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:256°20'2.09" e 59.71; até o vértice Pt40, de coordenadas N 7534713.25 m e E 764795.32 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:278°41'50.83" e 93.69; até o vértice Pt41, de coordenadas N 7534727.42 m e E 764702.70 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:275°05'37.28" e 48.48; até o vértice Pt42, de coordenadas N 7534731.72 m e E 764654.41 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:231°08'54.71" e 13.85; até o vértice Pt43, de coordenadas N 7534723.03 m e E 764643.62 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:186°06'48.62" e 32.35; até o vértice Pt44, de coordenadas N 7534690.87 m e E 764640.18 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:186°50'18.73" e 25.63; até o vértice Pt45, de coordenadas N 7534665.41 m e E 764637.13 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:229°12'24.52" e 29.99; até o vértice Pt46, de coordenadas N 7534645.82 m e E 764614.43 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:255°57'51.97" e 41.23; até o vértice Pt47, de coordenadas N 7534635.82 m e E 764574.42 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:249°54'15.49" e 56.31; até o vértice Pt48, de coordenadas N 7534616.48 m e E 764521.54 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:243°10'8.68" e 30.90; até o vértice Pt49, de coordenadas N 7534602.53 m e E 764493.97 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:242°56'48.54" e 67.33; até o vértice Pt50, de coordenadas N 7534571.91 m e E 764434.01 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:240°26'22.72" e 49.40; até o vértice Pt51, de coordenadas N 7534547.54 m e E 764391.04 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:247°53'25.99" e 6.31; até o vértice Pt52, de coordenadas N 7534545.16 m e E 764385.19 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:150°08'54.01" e 75.97; até o vértice Pt53, de coordenadas N 7534479.27 m e E 764423.01 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:167°38'15.03" e 48.37; até o vértice Pt54, de coordenadas N 7534432.03 m e E 764433.36 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:112°56'43.87" e 20.32; até o vértice Pt55, de coordenadas N 7534424.11 m e E 764452.07 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:140°54'42.04" e 29.84; até o vértice Pt56, de coordenadas N 7534400.94 m e E 764470.89 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:172°00'44.14" e 25.38; até o vértice Pt57, de coordenadas N 7534375.81 m e E 764474.41 m; deste, segue



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

com os seguintes azimute plano e distância:199°59'45.19" e 59.09; até o vértice Pt58, de coordenadas N 7534320.28 m e E 764454.21 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:202°50'37.10" e 102.51; até o vértice Pt59, de coordenadas N 7534225.81 m e E 764414.41 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:193°01'47.51" e 21.56; até o vértice Pt60, de coordenadas N 7534204.80 m e E 764409.55 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:158°30'13.40" e 7.47; até o vértice Pt61, de coordenadas N 7534197.85 m e E 764412.28 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:108°43'24.89" e 7.33; até o vértice Pt62, de coordenadas N 7534195.50 m e E 764419.23 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:61°52'16.43" e 22.40; até o vértice Pt63, de coordenadas N 7534206.06 m e E 764438.98 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:80°38'40.08" e 14.92; até o vértice Pt64, de coordenadas N 7534208.49 m e E 764453.70 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:117°46'38.69" e 14.72; até o vértice Pt65, de coordenadas N 7534201.63 m e E 764466.73 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:137°36'16.13" e 29.66; até o vértice Pt66, de coordenadas N 7534179.72 m e E 764486.73 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:97°57'15.08" e 14.89; até o vértice Pt67, de coordenadas N 7534177.66 m e E 764501.47 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:85°24'33.87" e 37.38; até o vértice Pt68, de coordenadas N 7534180.65 m e E 764538.73 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:147°34'55.40" e 7.49; até o vértice Pt69, de coordenadas N 7534174.33 m e E 764542.74 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:217°14'16.19" e 15.00; até o vértice Pt70, de coordenadas N 7534162.39 m e E 764533.67 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:203°33'42.34" e 52.50; até o vértice Pt71, de coordenadas N 7534114.27 m e E 764512.68 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:57°40'19.44" e 56.22; até o vértice Pt72, de coordenadas N 7534144.34 m e E 764560.19 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:112°22'53.35" e 22.97; até o vértice Pt73, de coordenadas N 7534135.59 m e E 764581.43 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:121°37'16.05" e 37.44; até o vértice Pt74, de coordenadas N 7534115.97 m e E 764613.31 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:152°08'47.10" e 7.50; até o vértice Pt75, de coordenadas N 7534109.33 m e E 764616.81 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:188°30'48.61" e 21.92; até o vértice Pt76, de coordenadas N 7534087.66 m e E 764613.57 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:204°34'34.86" e 46.02; até o vértice Pt77, de coordenadas N 7534045.80 m e E 764594.42 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:187°55'20.23" e 37.46; até o vértice Pt78, de coordenadas N 7534008.70 m e E 764589.26 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:71°43'39.96" e 39.10; até o vértice Pt79, de coordenadas N 7534020.96 m e E 764626.39 m; deste, segue com os seguintes azimute



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

plano e distância:44°01'15.01" e 23.28; até o vértice Pt80, de coordenadas N 7534037.70 m e E 764642.57 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:37°52'57.33" e 35.60; até o vértice Pt81, de coordenadas N 7534065.80 m e E 764664.43 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:60°45'56.26" e 28.99; até o vértice Pt82, de coordenadas N 7534079.96 m e E 764689.73 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:52°06'21.26" e 59.51; até o vértice Pt83, de coordenadas N 7534116.52 m e E 764736.69 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:52°02'56.73" e 22.81; até o vértice Pt84, de coordenadas N 7534130.54 m e E 764754.68 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:19°15'17.94" e 38.81; até o vértice Pt85, de coordenadas N 7534167.18 m e E 764767.47 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:8°35'1.04" e 34.37; até o vértice Pt86, de coordenadas N 7534201.16 m e E 764772.60 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:19°16'33.39" e 30.89; até o vértice Pt87, de coordenadas N 7534230.32 m e E 764782.80 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:89°02'6.82" e 7.49; até o vértice Pt88, de coordenadas N 7534230.45 m e E 764790.29 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:138°11'50.78" e 6.22; até o vértice Pt89, de coordenadas N 7534225.81 m e E 764794.44 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:153°08'2.68" e 25.47; até o vértice Pt90, de coordenadas N 7534203.09 m e E 764805.95 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:147°38'49.06" e 27.90; até o vértice Pt91, de coordenadas N 7534179.52 m e E 764820.88 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:120°11'29.14" e 27.26; até o vértice Pt92, de coordenadas N 7534165.81 m e E 764844.44 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:90°00'0.00" e 10.00; até o vértice Pt93, de coordenadas N 7534165.81 m e E 764854.45 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:28°52'46.25" e 29.78; até o vértice Pt94, de coordenadas N 7534191.88 m e E 764868.83 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:354°47'47.91" e 14.48; até o vértice Pt95, de coordenadas N 7534206.30 m e E 764867.51 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:11°15'10.13" e 23.36; até o vértice Pt96, de coordenadas N 7534229.21 m e E 764872.07 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:355°28'1.17" e 65.79; até o vértice Pt97, de coordenadas N 7534294.79 m e E 764866.87 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:346°17'7.66" e 31.50; até o vértice Pt98, de coordenadas N 7534325.39 m e E 764859.40 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:117°48'28.31" e 84.85; até o vértice Pt99, de coordenadas N 7534285.81 m e E 764934.45 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:136°24'25.79" e 120.74; até o vértice Pt100, de coordenadas N 7534198.37 m e E 765017.70 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:167°41'4.18" e 125.45; até o vértice Pt101, de coordenadas N 7534075.80 m e E 765044.46 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:90°00'0.00" e



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

90.01; até o vértice Pt102, de coordenadas N 7534075.80 m e E 765134.47 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:56°18'40.56" e 144.23; até o vértice Pt103, de coordenadas N 7534155.81 m e E 765254.48 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:55°36'55.71" e 147.31; até o vértice Pt104, de coordenadas N 7534239.00 m e E 765376.05 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:46°46'25.03" e 249.07; até o vértice Pt105, de coordenadas N 7534409.58 m e E 765557.53 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:37°55'59.77" e 55.29; até o vértice Pt106, de coordenadas N 7534453.19 m e E 765591.52 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:7°02'59.58" e 106.54; até o vértice Pt107, de coordenadas N 7534558.93 m e E 765604.60 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:57°04'14.49" e 92.15; até o vértice Pt108, de coordenadas N 7534609.02 m e E 765681.94 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:83°02'49.35" e 52.97; até o vértice Pt109, de coordenadas N 7534615.43 m e E 765734.53 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:59°55'53.10" e 98.55; até o vértice Pt110, de coordenadas N 7534664.81 m e E 765819.82 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:73°35'30.83" e 83.17; até o vértice Pt111, de coordenadas N 7534688.31 m e E 765899.61 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:103°49'59.16" e 88.70; até o vértice Pt112, de coordenadas N 7534667.10 m e E 765985.73 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:78°42'10.35" e 44.12; até o vértice Pt113, de coordenadas N 7534675.74 m e E 766029.00 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:18°22'29.06" e 43.30; até o vértice Pt114, de coordenadas N 7534716.84 m e E 766042.65 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:3°29'26.01" e 110.91; até o vértice Pt115, de coordenadas N 7534827.54 m e E 766049.40 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:82°16'0.31" e 28.37; até o vértice Pt116, de coordenadas N 7534831.36 m e E 766077.51 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:54°46'55.78" e 44.79; até o vértice Pt117, de coordenadas N 7534857.19 m e E 766114.10 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:35°35'51.72" e 52.40; até o vértice Pt118, de coordenadas N 7534899.79 m e E 766144.60 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:20°59'8.36" e 29.92; até o vértice Pt119, de coordenadas N 7534927.73 m e E 766155.32 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:4°04'43.93" e 34.57; até o vértice Pt120, de coordenadas N 7534962.21 m e E 766157.78 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:0°48'47.53" e 17.84; até o vértice Pt121, de coordenadas N 7534980.05 m e E 766158.03 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:327°28'6.24" e 43.78; até o vértice Pt122, de coordenadas N 7535016.96 m e E 766134.49 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:56°16'46.40" e 37.44; até o vértice Pt123, de coordenadas N 7535037.74 m e E 766165.63 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:66°55'33.76" e 44.84; até o vértice Pt124, de



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

coordenadas N 7535055.32 m e E 766206.88 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $44^{\circ}20'52.36''$ e 89.81; até o vértice Pt125, de coordenadas N 7535119.54 m e E 766269.66 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $56^{\circ}32'32.63''$ e 29.04; até o vértice Pt126, de coordenadas N 7535135.56 m e E 766293.89 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $56^{\circ}49'17.36''$ e 19.92; até o vértice Pt127, de coordenadas N 7535146.46 m e E 766310.56 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $52^{\circ}51'28.92''$ e 33.26; até o vértice Pt128, de coordenadas N 7535166.54 m e E 766337.08 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $59^{\circ}27'30.00''$ e 38.09; até o vértice Pt129, de coordenadas N 7535185.90 m e E 766369.88 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $59^{\circ}38'38.46''$ e 53.14; até o vértice Pt130, de coordenadas N 7535212.75 m e E 766415.73 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $64^{\circ}43'20.20''$ e 38.30; até o vértice Pt131, de coordenadas N 7535229.10 m e E 766450.36 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $63^{\circ}58'59.58''$ e 59.94; até o vértice Pt132, de coordenadas N 7535255.40 m e E 766504.23 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $65^{\circ}09'56.66''$ e 37.98; até o vértice Pt133, de coordenadas N 7535271.35 m e E 766538.70 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $66^{\circ}20'0.50''$ e 79.90; até o vértice Pt134, de coordenadas N 7535303.42 m e E 766611.88 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $57^{\circ}49'35.31''$ e 45.75; até o vértice Pt135, de coordenadas N 7535327.78 m e E 766650.60 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $55^{\circ}51'39.64''$ e 21.53; até o vértice Pt136, de coordenadas N 7535339.86 m e E 766668.42 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $65^{\circ}20'55.37''$ e 37.73; até o vértice Pt137, de coordenadas N 7535355.60 m e E 766702.71 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $73^{\circ}22'45.28''$ e 44.84; até o vértice Pt138, de coordenadas N 7535368.42 m e E 766745.67 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $78^{\circ}34'43.73''$ e 48.58; até o vértice Pt139, de coordenadas N 7535378.04 m e E 766793.29 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $126^{\circ}33'24.51''$ e 381.41; até o vértice Pt140, de coordenadas N 7535150.87 m e E 767099.66 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $230^{\circ}27'37.97''$ e 18.39; até o vértice Pt141, de coordenadas N 7535139.16 m e E 767085.48 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $214^{\circ}53'0.75''$ e 29.84; até o vértice Pt142, de coordenadas N 7535114.68 m e E 767068.41 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $194^{\circ}11'44.07''$ e 82.46; até o vértice Pt143, de coordenadas N 7535034.74 m e E 767048.19 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $189^{\circ}39'18.40''$ e 59.97; até o vértice Pt144, de coordenadas N 7534975.61 m e E 767038.13 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $195^{\circ}31'41.33''$ e 49.23; até o vértice Pt145, de coordenadas N 7534928.18 m e E 767024.95 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $209^{\circ}58'52.15''$ e 25.82; até o vértice Pt146, de coordenadas N 7534905.81



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

m e E 767012.05 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $228^{\circ}16'23.27''$ e 14.96; até o vértice Pt147, de coordenadas N 7534895.86 m e E 767000.88 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $247^{\circ}07'9.12''$ e 14.93; até o vértice Pt148, de coordenadas N 7534890.05 m e E 766987.13 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $267^{\circ}34'19.34''$ e 38.53; até o vértice Pt149, de coordenadas N 7534888.42 m e E 766948.64 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $270^{\circ}00'0.00''$ e 40.40; até o vértice Pt150, de coordenadas N 7534888.42 m e E 766908.24 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $263^{\circ}59'27.58''$ e 12.25; até o vértice Pt151, de coordenadas N 7534887.14 m e E 766896.05 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $261^{\circ}43'13.63''$ e 6.19; até o vértice Pt152, de coordenadas N 7534886.25 m e E 766889.93 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $245^{\circ}11'56.57''$ e 14.95; até o vértice Pt153, de coordenadas N 7534879.97 m e E 766876.35 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $230^{\circ}55'53.52''$ e 29.94; até o vértice Pt154, de coordenadas N 7534861.10 m e E 766853.10 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $216^{\circ}46'20.34''$ e 14.89; até o vértice Pt155, de coordenadas N 7534849.18 m e E 766844.19 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $180^{\circ}10'40.20''$ e 26.17; até o vértice Pt156, de coordenadas N 7534823.01 m e E 766844.11 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $236^{\circ}32'48.97''$ e 40.63; até o vértice Pt157, de coordenadas N 7534800.61 m e E 766810.21 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $210^{\circ}38'59.19''$ e 37.33; até o vértice Pt158, de coordenadas N 7534768.50 m e E 766791.18 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $243^{\circ}25'32.16''$ e 52.14; até o vértice Pt159, de coordenadas N 7534745.17 m e E 766744.55 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $246^{\circ}00'7.15''$ e 65.63; até o vértice Pt160, de coordenadas N 7534718.48 m e E 766684.59 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $260^{\circ}26'52.86''$ e 46.08; até o vértice Pt161, de coordenadas N 7534710.83 m e E 766639.15 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $249^{\circ}15'44.09''$ e 217.47; até o vértice Pt162, de coordenadas N 7534633.83 m e E 766435.77 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $173^{\circ}50'20.42''$ e 215.11; até o vértice Pt163, de coordenadas N 7534419.96 m e E 766458.86 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $280^{\circ}40'45.20''$ e 19.63; até o vértice Pt164, de coordenadas N 7534423.60 m e E 766439.57 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $292^{\circ}10'36.56''$ e 59.79; até o vértice Pt165, de coordenadas N 7534446.17 m e E 766384.20 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $266^{\circ}27'35.75''$ e 74.86; até o vértice Pt166, de coordenadas N 7534441.55 m e E 766309.49 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $193^{\circ}04'51.57''$ e 31.38; até o vértice Pt167, de coordenadas N 7534410.98 m e E 766302.39 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $211^{\circ}37'40.26''$ e 53.05; até o vértice Pt168, de coordenadas N 7534365.81



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

m e E 766274.57 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:225°03'6.40" e 28.65; até o vértice Pt169, de coordenadas N 7534345.57 m e E 766254.29 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:229°26'33.62" e 18.65; até o vértice Pt170, de coordenadas N 7534333.45 m e E 766240.12 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:233°27'15.58" e 82.44; até o vértice Pt171, de coordenadas N 7534284.36 m e E 766173.89 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:246°29'2.71" e 37.49; até o vértice Pt172, de coordenadas N 7534269.40 m e E 766139.51 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:258°35'58.77" e 29.95; até o vértice Pt173, de coordenadas N 7534263.48 m e E 766110.15 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:272°07'3.63" e 112.23; até o vértice Pt174, de coordenadas N 7534267.63 m e E 765998.00 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:144°06'43.65" e 70.89; até o vértice Pt175, de coordenadas N 7534210.19 m e E 766039.56 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:200°54'58.79" e 27.21; até o vértice Pt176, de coordenadas N 7534184.77 m e E 766029.84 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:222°10'20.97" e 52.58; até o vértice Pt177, de coordenadas N 7534145.81 m e E 765994.54 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:226°04'42.51" e 66.26; até o vértice Pt178, de coordenadas N 7534099.84 m e E 765946.82 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:231°09'46.78" e 54.28; até o vértice Pt179, de coordenadas N 7534065.80 m e E 765904.53 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:238°26'18.18" e 27.55; até o vértice Pt180, de coordenadas N 7534051.39 m e E 765881.06 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:249°00'25.73" e 59.07; até o vértice Pt181, de coordenadas N 7534030.22 m e E 765825.91 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:260°27'39.79" e 23.76; até o vértice Pt182, de coordenadas N 7534026.28 m e E 765802.48 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:246°34'15.95" e 69.16; até o vértice Pt183, de coordenadas N 7533998.79 m e E 765739.02 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:210°37'27.21" e 30.56; até o vértice Pt184, de coordenadas N 7533972.49 m e E 765723.45 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:305°14'40.39" e 55.59; até o vértice Pt185, de coordenadas N 7534004.57 m e E 765678.05 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:167°30'30.54" e 40.23; até o vértice Pt186, de coordenadas N 7533965.29 m e E 765686.75 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:170°48'8.83" e 21.68; até o vértice Pt187, de coordenadas N 7533943.89 m e E 765690.22 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:177°47'34.57" e 59.95; até o vértice Pt188, de coordenadas N 7533883.99 m e E 765692.53 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:198°12'53.04" e 14.72; até o vértice Pt189, de coordenadas N 7533870.00 m e E 765687.93 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:223°33'28.15" e 29.94; até o vértice Pt190, de coordenadas N 7533848.31 m e E 765667.29 m; deste, segue



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

com os seguintes azimute plano e distância: $239^{\circ}43'50.94''$ e 64.34; até o vértice Pt191, de coordenadas N 7533815.87 m e E 765611.72 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $230^{\circ}28'8.74''$ e 85.64; até o vértice Pt192, de coordenadas N 7533761.36 m e E 765545.67 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $247^{\circ}00'40.62''$ e 22.99; até o vértice Pt193, de coordenadas N 7533752.39 m e E 765524.51 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $267^{\circ}55'2.76''$ e 35.29; até o vértice Pt194, de coordenadas N 7533751.10 m e E 765489.24 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $263^{\circ}05'20.57''$ e 24.00; até o vértice Pt195, de coordenadas N 7533748.22 m e E 765465.41 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $302^{\circ}49'16.81''$ e 49.10; até o vértice Pt196, de coordenadas N 7533774.83 m e E 765424.15 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $231^{\circ}29'57.65''$ e 36.05; até o vértice Pt197, de coordenadas N 7533752.39 m e E 765395.93 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $223^{\circ}00'7.63''$ e 78.04; até o vértice Pt198, de coordenadas N 7533695.31 m e E 765342.70 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $236^{\circ}54'54.53''$ e 101.03; até o vértice Pt199, de coordenadas N 7533640.16 m e E 765258.06 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $242^{\circ}29'59.83''$ e 64.66; até o vértice Pt200, de coordenadas N 7533610.30 m e E 765200.70 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $235^{\circ}10'14.47''$ e 46.53; até o vértice Pt201, de coordenadas N 7533583.73 m e E 765162.50 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $236^{\circ}35'19.85''$ e 24.35; até o vértice Pt202, de coordenadas N 7533570.32 m e E 765142.18 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $220^{\circ}15'24.93''$ e 58.36; até o vértice Pt203, de coordenadas N 7533525.79 m e E 765104.47 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $308^{\circ}39'30.23''$ e 64.04; até o vértice Pt204, de coordenadas N 7533565.79 m e E 765054.46 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $318^{\circ}46'19.08''$ e 32.44; até o vértice Pt205, de coordenadas N 7533590.18 m e E 765033.09 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $238^{\circ}04'35.18''$ e 190.40; até o vértice Pt206, de coordenadas N 7533489.50 m e E 764871.48 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $231^{\circ}49'5.57''$ e 84.03; até o vértice Pt207, de coordenadas N 7533437.56 m e E 764805.43 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $229^{\circ}30'27.97''$ e 27.41; até o vértice Pt208, de coordenadas N 7533419.76 m e E 764784.59 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $230^{\circ}33'4.02''$ e 113.99; até o vértice Pt209, de coordenadas N 7533347.33 m e E 764696.57 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $217^{\circ}45'22.88''$ e 44.98; até o vértice Pt210, de coordenadas N 7533311.77 m e E 764669.03 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $208^{\circ}03'44.81''$ e 97.45; até o vértice Pt211, de coordenadas N 7533225.78 m e E 764623.18 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $194^{\circ}18'24.33''$ e 71.36; até o vértice Pt212, de coordenadas N 7533156.63 m e E 764605.55 m; deste, segue com os seguintes azimute



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

plano e distância:192°14'10.00" e 54.46; até o vértice Pt213, de coordenadas N 7533103.41 m e E 764594.01 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:83°04'23.65" e 211.39; até o vértice Pt214, de coordenadas N 7533128.90 m e E 764803.86 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:16°01'12.81" e 38.36; até o vértice Pt215, de coordenadas N 7533165.77 m e E 764814.44 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:45°00'5.20" e 42.43; até o vértice Pt216, de coordenadas N 7533195.77 m e E 764844.44 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:57°26'47.00" e 45.25; até o vértice Pt217, de coordenadas N 7533220.12 m e E 764882.58 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:69°26'38.24" e 49.31; até o vértice Pt218, de coordenadas N 7533237.44 m e E 764928.76 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:69°41'43.89" e 17.09; até o vértice Pt219, de coordenadas N 7533243.37 m e E 764944.79 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:69°09'47.97" e 91.95; até o vértice Pt220, de coordenadas N 7533276.07 m e E 765030.72 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:68°56'35.86" e 68.72; até o vértice Pt221, de coordenadas N 7533300.76 m e E 765094.85 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:64°03'39.99" e 32.80; até o vértice Pt222, de coordenadas N 7533315.11 m e E 765124.35 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:71°33'54.18" e 82.13; até o vértice Pt223, de coordenadas N 7533341.08 m e E 765202.26 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:63°43'6.92" e 57.93; até o vértice Pt224, de coordenadas N 7533366.73 m e E 765254.21 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:61°18'18.34" e 34.73; até o vértice Pt225, de coordenadas N 7533383.41 m e E 765284.67 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:64°21'3.89" e 62.78; até o vértice Pt226, de coordenadas N 7533410.58 m e E 765341.26 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:57°51'56.28" e 56.15; até o vértice Pt227, de coordenadas N 7533440.45 m e E 765388.81 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:77°34'31.91" e 29.88; até o vértice Pt228, de coordenadas N 7533446.88 m e E 765417.99 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:67°58'14.62" e 35.52; até o vértice Pt229, de coordenadas N 7533460.20 m e E 765450.92 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:56°38'30.33" e 46.07; até o vértice Pt230, de coordenadas N 7533485.53 m e E 765489.40 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:64°34'23.25" e 21.66; até o vértice Pt231, de coordenadas N 7533494.83 m e E 765508.96 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:82°16'41.43" e 19.09; até o vértice Pt232, de coordenadas N 7533497.40 m e E 765527.88 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:116°20'26.24" e 11.48; até o vértice Pt233, de coordenadas N 7533492.30 m e E 765538.17 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:39°48'37.41" e 21.96; até o vértice Pt234, de coordenadas N 7533509.17 m e E 765552.23 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:72°59'16.33" e



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

31.82; até o vértice Pt235, de coordenadas N 7533518.48 m e E 765582.65 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:40°25'30.64" e 49.28; até o vértice Pt236, de coordenadas N 7533555.99 m e E 765614.61 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:66°04'45.73" e 40.78; até o vértice Pt237, de coordenadas N 7533572.53 m e E 765651.89 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:286°33'24.75" e 59.76; até o vértice Pt238, de coordenadas N 7533589.56 m e E 765594.61 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:298°29'14.58" e 22.28; até o vértice Pt239, de coordenadas N 7533600.18 m e E 765575.03 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:334°53'48.65" e 7.50; até o vértice Pt240, de coordenadas N 7533606.97 m e E 765571.85 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:19°58'18.50" e 20.98; até o vértice Pt241, de coordenadas N 7533626.69 m e E 765579.02 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:48°52'16.52" e 30.22; até o vértice Pt242, de coordenadas N 7533646.57 m e E 765601.78 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:62°50'6.05" e 54.78; até o vértice Pt243, de coordenadas N 7533671.58 m e E 765650.52 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:58°32'26.97" e 58.83; até o vértice Pt244, de coordenadas N 7533702.29 m e E 765700.70 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:54°07'4.31" e 18.60; até o vértice Pt245, de coordenadas N 7533713.19 m e E 765715.77 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:63°18'40.32" e 66.39; até o vértice Pt246, de coordenadas N 7533743.01 m e E 765775.09 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:77°28'16.29" e 23.65; até o vértice Pt247, de coordenadas N 7533748.14 m e E 765798.18 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:93°51'24.48" e 28.60; até o vértice Pt248, de coordenadas N 7533746.21 m e E 765826.71 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:97°00'39.17" e 49.91; até o vértice Pt249, de coordenadas N 7533740.12 m e E 765876.25 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:115°37'19.19" e 34.85; até o vértice Pt250, de coordenadas N 7533725.05 m e E 765907.68 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:128°14'1.77" e 13.47; até o vértice Pt251, de coordenadas N 7533716.72 m e E 765918.26 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:94°09'39.49" e 16.81; até o vértice Pt252, de coordenadas N 7533715.50 m e E 765935.03 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:46°01'50.47" e 23.93; até o vértice Pt253, de coordenadas N 7533732.11 m e E 765952.25 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:53°28'6.05" e 48.88; até o vértice Pt254, de coordenadas N 7533761.20 m e E 765991.52 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:55°19'23.75" e 54.60; até o vértice Pt255, de coordenadas N 7533792.27 m e E 766036.43 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:143°04'19.86" e 89.90; até o vértice Pt256, de coordenadas N 7533720.40 m e E 766090.44 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:60°18'46.15" e 39.49; até o vértice Pt257, de



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

coordenadas N 7533739.96 m e E 766124.75 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $61^{\circ}14'37.09''$ e 76.60; até o vértice Pt258, de coordenadas N 7533776.81 m e E 766191.91 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $51^{\circ}29'29.27''$ e 55.14; até o vértice Pt259, de coordenadas N 7533811.14 m e E 766235.05 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $53^{\circ}05'59.34''$ e 24.40; até o vértice Pt260, de coordenadas N 7533825.80 m e E 766254.56 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $86^{\circ}45'40.49''$ e 23.78; até o vértice Pt261, de coordenadas N 7533827.14 m e E 766278.30 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $122^{\circ}21'16.30''$ e 44.88; até o vértice Pt262, de coordenadas N 7533803.12 m e E 766316.22 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $131^{\circ}58'45.79''$ e 12.45; até o vértice Pt263, de coordenadas N 7533794.79 m e E 766325.47 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $151^{\circ}37'51.43''$ e 18.22; até o vértice Pt264, de coordenadas N 7533778.76 m e E 766334.13 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $164^{\circ}02'37.66''$ e 22.08; até o vértice Pt265, de coordenadas N 7533757.53 m e E 766340.20 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $173^{\circ}56'47.53''$ e 36.69; até o vértice Pt266, de coordenadas N 7533721.04 m e E 766344.07 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $181^{\circ}12'7.21''$ e 15.82; até o vértice Pt267, de coordenadas N 7533705.23 m e E 766343.74 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $188^{\circ}19'18.28''$ e 29.95; até o vértice Pt268, de coordenadas N 7533675.59 m e E 766339.40 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $165^{\circ}23'13.66''$ e 52.31; até o vértice Pt269, de coordenadas N 7533624.98 m e E 766352.60 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $190^{\circ}38'45.57''$ e 52.25; até o vértice Pt270, de coordenadas N 7533573.63 m e E 766342.95 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $194^{\circ}59'29.89''$ e 14.97; até o vértice Pt271, de coordenadas N 7533559.17 m e E 766339.08 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $170^{\circ}37'44.97''$ e 39.54; até o vértice Pt272, de coordenadas N 7533520.16 m e E 766345.51 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $164^{\circ}48'14.46''$ e 35.38; até o vértice Pt273, de coordenadas N 7533486.02 m e E 766354.79 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $186^{\circ}03'16.46''$ e 29.86; até o vértice Pt274, de coordenadas N 7533456.33 m e E 766351.64 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $201^{\circ}30'35.46''$ e 44.96; até o vértice Pt275, de coordenadas N 7533414.50 m e E 766335.15 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $272^{\circ}29'42.70''$ e 96.98; até o vértice Pt276, de coordenadas N 7533418.72 m e E 766238.26 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $198^{\circ}04'19.85''$ e 48.42; até o vértice Pt277, de coordenadas N 7533372.69 m e E 766223.24 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $192^{\circ}56'21.86''$ e 94.73; até o vértice Pt278, de coordenadas N 7533280.36 m e E 766202.03 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $185^{\circ}00'15.85''$ e 25.25; até o vértice Pt279, de coordenadas N 7533255.21



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

m e E 766199.82 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $172^{\circ}48'47.68''$ e 41.44; até o vértice Pt280, de coordenadas N 7533214.10 m e E 766205.01 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $178^{\circ}37'45.06''$ e 55.43; até o vértice Pt281, de coordenadas N 7533158.68 m e E 766206.33 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $221^{\circ}01'8.90''$ e 27.00; até o vértice Pt282, de coordenadas N 7533138.31 m e E 766188.61 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $191^{\circ}29'10.14''$ e 76.19; até o vértice Pt283, de coordenadas N 7533063.65 m e E 766173.44 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $272^{\circ}35'43.76''$ e 18.57; até o vértice Pt284, de coordenadas N 7533064.49 m e E 766154.89 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $185^{\circ}15'13.69''$ e 56.03; até o vértice Pt285, de coordenadas N 7533008.70 m e E 766149.76 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $184^{\circ}22'41.72''$ e 23.77; até o vértice Pt286, de coordenadas N 7532985.00 m e E 766147.95 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $189^{\circ}59'49.95''$ e 19.53; até o vértice Pt287, de coordenadas N 7532965.77 m e E 766144.56 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $217^{\circ}39'58.24''$ e 21.92; até o vértice Pt288, de coordenadas N 7532948.42 m e E 766131.16 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $241^{\circ}17'38.57''$ e 30.71; até o vértice Pt289, de coordenadas N 7532933.67 m e E 766104.23 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $334^{\circ}27'17.39''$ e 68.83; até o vértice Pt290, de coordenadas N 7532995.77 m e E 766074.55 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $240^{\circ}57'16.07''$ e 125.59; até o vértice Pt291, de coordenadas N 7532934.79 m e E 765964.75 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $238^{\circ}15'39.99''$ e 112.37; até o vértice Pt292, de coordenadas N 7532875.68 m e E 765869.19 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $183^{\circ}12'16.87''$ e 113.36; até o vértice Pt293, de coordenadas N 7532762.49 m e E 765862.85 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $164^{\circ}59'19.47''$ e 30.09; até o vértice Pt294, de coordenadas N 7532733.43 m e E 765870.65 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $259^{\circ}19'5.69''$ e 75.42; até o vértice Pt295, de coordenadas N 7532719.45 m e E 765796.54 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $252^{\circ}31'11.65''$ e 37.82; até o vértice Pt296, de coordenadas N 7532708.09 m e E 765760.46 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $232^{\circ}54'36.03''$ e 57.45; até o vértice Pt297, de coordenadas N 7532673.44 m e E 765714.63 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $238^{\circ}19'38.18''$ e 43.65; até o vértice Pt298, de coordenadas N 7532650.52 m e E 765677.48 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $232^{\circ}35'3.05''$ e 22.12; até o vértice Pt299, de coordenadas N 7532637.08 m e E 765659.91 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $220^{\circ}22'0.06''$ e 20.24; até o vértice Pt300, de coordenadas N 7532621.66 m e E 765646.80 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $231^{\circ}03'16.75''$ e 8.14; até o vértice Pt301, de coordenadas N 7532616.54 m



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

e E 765640.47 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $270^{\circ}40'49.07''$ e 3.60; até o vértice Pt302, de coordenadas N 7532616.59 m e E 765636.88 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $299^{\circ}32'14.09''$ e 10.70; até o vértice Pt303, de coordenadas N 7532621.86 m e E 765627.57 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $323^{\circ}59'46.69''$ e 17.81; até o vértice Pt304, de coordenadas N 7532636.27 m e E 765617.10 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $334^{\circ}34'1.37''$ e 16.61; até o vértice Pt305, de coordenadas N 7532651.27 m e E 765609.97 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $314^{\circ}12'25.40''$ e 8.49; até o vértice Pt306, de coordenadas N 7532657.19 m e E 765603.88 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $275^{\circ}13'36.40''$ e 8.20; até o vértice Pt307, de coordenadas N 7532657.93 m e E 765595.71 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $239^{\circ}09'31.87''$ e 17.39; até o vértice Pt308, de coordenadas N 7532649.02 m e E 765580.78 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $213^{\circ}19'24.72''$ e 18.51; até o vértice Pt309, de coordenadas N 7532633.55 m e E 765570.61 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $196^{\circ}05'52.80''$ e 15.94; até o vértice Pt310, de coordenadas N 7532618.24 m e E 765566.19 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $181^{\circ}54'32.95''$ e 9.62; até o vértice Pt311, de coordenadas N 7532608.62 m e E 765565.87 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $182^{\circ}20'8.66''$ e 4.24; até o vértice Pt312, de coordenadas N 7532604.38 m e E 765565.70 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $280^{\circ}55'18.57''$ e 7.30; até o vértice Pt313, de coordenadas N 7532605.77 m e E 765558.53 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $285^{\circ}57'20.86''$ e 8.04; até o vértice Pt314, de coordenadas N 7532607.98 m e E 765550.80 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $313^{\circ}27'27.43''$ e 15.96; até o vértice Pt315, de coordenadas N 7532618.95 m e E 765539.21 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $276^{\circ}21'3.16''$ e 6.57; até o vértice Pt316, de coordenadas N 7532619.68 m e E 765532.68 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $261^{\circ}33'19.76''$ e 12.29; até o vértice Pt317, de coordenadas N 7532617.88 m e E 765520.52 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $247^{\circ}45'10.30''$ e 42.99; até o vértice Pt318, de coordenadas N 7532601.60 m e E 765480.73 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $247^{\circ}34'41.37''$ e 17.01; até o vértice Pt319, de coordenadas N 7532595.11 m e E 765465.00 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $235^{\circ}43'49.61''$ e 12.48; até o vértice Pt320, de coordenadas N 7532588.08 m e E 765454.69 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $198^{\circ}33'59.26''$ e 34.13; até o vértice Pt321, de coordenadas N 7532555.73 m e E 765443.82 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $212^{\circ}30'50.57''$ e 6.94; até o vértice Pt322, de coordenadas N 7532549.88 m e E 765440.09 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $253^{\circ}20'16.45''$ e 6.54; até o vértice Pt323, de coordenadas N 7532548.00 m e E 765433.83 m; deste, segue



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

com os seguintes azimute plano e distância: $287^{\circ}05'22.82''$ e 27.59; até o vértice Pt324, de coordenadas N 7532556.11 m e E 765407.46 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $274^{\circ}30'43.34''$ e 65.28; até o vértice Pt325, de coordenadas N 7532561.24 m e E 765342.38 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $266^{\circ}41'49.35''$ e 35.60; até o vértice Pt326, de coordenadas N 7532559.19 m e E 765306.85 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $275^{\circ}39'35.41''$ e 43.55; até o vértice Pt327, de coordenadas N 7532563.49 m e E 765263.51 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $275^{\circ}29'20.33''$ e 23.17; até o vértice Pt328, de coordenadas N 7532565.70 m e E 765240.44 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $289^{\circ}46'44.95''$ e 91.21; até o vértice Pt329, de coordenadas N 7532596.57 m e E 765154.61 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $284^{\circ}02'51.89''$ e 39.41; até o vértice Pt330, de coordenadas N 7532606.13 m e E 765116.38 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $272^{\circ}51'41.59''$ e 34.18; até o vértice Pt331, de coordenadas N 7532607.84 m e E 765082.25 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $279^{\circ}46'18.29''$ e 20.60; até o vértice Pt332, de coordenadas N 7532611.34 m e E 765061.95 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $265^{\circ}32'1.03''$ e 7.26; até o vértice Pt333, de coordenadas N 7532610.77 m e E 765054.70 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $299^{\circ}10'54.82''$ e 4.09; até o vértice Pt334, de coordenadas N 7532612.77 m e E 765051.13 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $340^{\circ}22'23.80''$ e 5.55; até o vértice Pt335, de coordenadas N 7532618.00 m e E 765049.26 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $354^{\circ}30'43.91''$ e 8.52; até o vértice Pt336, de coordenadas N 7532626.48 m e E 765048.45 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $336^{\circ}06'13.21''$ e 9.31; até o vértice Pt337, de coordenadas N 7532634.99 m e E 765044.68 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $312^{\circ}30'55.38''$ e 12.70; até o vértice Pt338, de coordenadas N 7532643.57 m e E 765035.32 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $287^{\circ}31'33.56''$ e 92.11; até o vértice Pt339, de coordenadas N 7532671.31 m e E 764947.48 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $289^{\circ}49'38.71''$ e 61.26; até o vértice Pt340, de coordenadas N 7532692.09 m e E 764889.85 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $276^{\circ}06'56.75''$ e 20.67; até o vértice Pt341, de coordenadas N 7532694.29 m e E 764869.30 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $285^{\circ}05'33.09''$ e 68.60; até o vértice Pt342, de coordenadas N 7532712.15 m e E 764803.07 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $283^{\circ}30'9.98''$ e 79.17; até o vértice Pt343, de coordenadas N 7532730.64 m e E 764726.08 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $265^{\circ}08'29.05''$ e 82.21; até o vértice Pt344, de coordenadas N 7532723.68 m e E 764644.17 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $261^{\circ}19'12.72''$ e 20.90; até o vértice Pt345, de coordenadas N 7532720.52 m e E 764623.51 m; deste, segue com os seguintes azimute



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

plano e distância:271°41'47.39" e 7.47; até o vértice Pt346, de coordenadas N 7532720.74 m e E 764616.04 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:293°34'18.19" e 13.54; até o vértice Pt347, de coordenadas N 7532726.16 m e E 764603.62 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:310°02'32.79" e 50.78; até o vértice Pt348, de coordenadas N 7532758.83 m e E 764564.75 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:305°17'31.88" e 53.31; até o vértice Pt349, de coordenadas N 7532789.62 m e E 764521.24 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:63°19'31.41" e 64.65; até o vértice Pt350, de coordenadas N 7532818.65 m e E 764579.01 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:346°57'49.38" e 8.92; até o vértice Pt351, de coordenadas N 7532827.34 m e E 764576.99 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:17°44'47.29" e 14.85; até o vértice Pt352, de coordenadas N 7532841.48 m e E 764581.52 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:52°19'11.19" e 74.58; até o vértice Pt353, de coordenadas N 7532887.07 m e E 764640.54 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:34°17'3.62" e 23.86; até o vértice Pt354, de coordenadas N 7532906.79 m e E 764653.99 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:299°58'49.40" e 174.14; até o vértice Pt355, de coordenadas N 7532993.81 m e E 764503.15 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:328°00'33.33" e 2.58; até o vértice Pt356, de coordenadas N 7532995.99 m e E 764501.78 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:246°35'59.90" e 14.49; até o vértice Pt357, de coordenadas N 7532990.24 m e E 764488.48 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:263°38'33.07" e 47.91; até o vértice Pt358, de coordenadas N 7532984.93 m e E 764440.86 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:265°28'16.23" e 48.73; até o vértice Pt359, de coordenadas N 7532981.08 m e E 764392.28 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:257°56'20.56" e 45.92; até o vértice Pt360, de coordenadas N 7532971.49 m e E 764347.38 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:269°28'38.28" e 29.96; até o vértice Pt361, de coordenadas N 7532971.21 m e E 764317.42 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:329°30'31.76" e 40.80; até o vértice Pt362, de coordenadas N 7533006.37 m e E 764296.72 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:331°45'35.08" e 24.57; até o vértice Pt363, de coordenadas N 7533028.01 m e E 764285.09 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:352°06'27.96" e 49.80; até o vértice Pt364, de coordenadas N 7533077.34 m e E 764278.26 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:342°29'27.04" e 37.05; até o vértice Pt365, de coordenadas N 7533112.67 m e E 764267.11 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:346°27'54.32" e 20.67; até o vértice Pt366, de coordenadas N 7533132.76 m e E 764262.27 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:346°27'54.32" e 18.20; até o vértice Pt367, de coordenadas N 7533150.46 m e E 764258.02 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:349°59'2.77" e



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

30.29; até o vértice Pt368, de coordenadas N 7533180.28 m e E 764252.75 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:330°39'50.10" e 369.00; até o vértice Pt369, de coordenadas N 7533501.97 m e E 764071.96 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:354°46'33.79" e 112.69; até o vértice Pt370, de coordenadas N 7533614.19 m e E 764061.70 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:247°15'43.45" e 167.57; até o vértice Pt371, de coordenadas N 7533549.42 m e E 763907.15 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:237°54'42.80" e 46.09; até o vértice Pt372, de coordenadas N 7533524.94 m e E 763868.10 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:235°00'20.27" e 79.82; até o vértice Pt373, de coordenadas N 7533479.16 m e E 763802.71 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:243°02'34.80" e 104.06; até o vértice Pt374, de coordenadas N 7533431.99 m e E 763709.96 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:248°13'32.64" e 50.61; até o vértice Pt375, de coordenadas N 7533413.21 m e E 763662.96 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:218°51'52.27" e 4.30; até o vértice Pt376, de coordenadas N 7533409.86 m e E 763660.26 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:223°13'42.71" e 22.00; até o vértice Pt377, de coordenadas N 7533393.83 m e E 763645.19 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:214°26'20.36" e 13.61; até o vértice Pt378, de coordenadas N 7533382.61 m e E 763637.49 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:227°16'8.72" e 16.15; até o vértice Pt379, de coordenadas N 7533371.65 m e E 763625.63 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:246°39'13.47" e 28.99; até o vértice Pt380, de coordenadas N 7533360.16 m e E 763599.01 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:250°56'32.26" e 18.66; até o vértice Pt381, de coordenadas N 7533354.07 m e E 763581.38 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:244°39'43.17" e 18.66; até o vértice Pt382, de coordenadas N 7533346.08 m e E 763564.51 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:238°45'42.32" e 5.59; até o vértice Pt383, de coordenadas N 7533343.19 m e E 763559.74 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:31°52'30.96" e 0.32; até o vértice Pt384, de coordenadas N 7533343.46 m e E 763559.90 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:251°59'30.24" e 31.39; até o vértice Pt385, de coordenadas N 7533333.75 m e E 763530.05 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:286°00'44.79" e 22.27; até o vértice Pt386, de coordenadas N 7533339.89 m e E 763508.65 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:252°45'34.73" e 7.45; até o vértice Pt387, de coordenadas N 7533337.68 m e E 763501.53 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:223°57'26.59" e 52.29; até o vértice Pt388, de coordenadas N 7533300.04 m e E 763465.23 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:251°46'43.78" e 37.25; até o vértice Pt389, de coordenadas N 7533288.39 m e E 763429.85 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:239°00'50.00" e 14.91; até o vértice Pt390, de



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

coordenadas N 7533280.71 m e E 763417.06 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $219^{\circ}14'55.26''$ e 59.96; até o vértice Pt391, de coordenadas N 7533234.28 m e E 763379.12 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $228^{\circ}25'44.53''$ e 53.49; até o vértice Pt392, de coordenadas N 7533198.79 m e E 763339.11 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $254^{\circ}57'58.49''$ e 29.20; até o vértice Pt393, de coordenadas N 7533191.22 m e E 763310.91 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $281^{\circ}52'2.57''$ e 29.69; até o vértice Pt394, de coordenadas N 7533197.32 m e E 763281.85 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $299^{\circ}56'7.83''$ e 67.46; até o vértice Pt395, de coordenadas N 7533230.98 m e E 763223.40 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $292^{\circ}21'21.62''$ e 29.98; até o vértice Pt396, de coordenadas N 7533242.39 m e E 763195.67 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $286^{\circ}31'31.23''$ e 44.97; até o vértice Pt397, de coordenadas N 7533255.18 m e E 763152.56 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $276^{\circ}12'46.61''$ e 29.89; até o vértice Pt398, de coordenadas N 7533258.42 m e E 763122.84 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $258^{\circ}47'10.72''$ e 22.44; até o vértice Pt399, de coordenadas N 7533254.05 m e E 763100.82 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $242^{\circ}01'25.34''$ e 14.95; até o vértice Pt400, de coordenadas N 7533247.04 m e E 763087.62 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $218^{\circ}51'36.63''$ e 74.81; até o vértice Pt401, de coordenadas N 7533188.79 m e E 763040.69 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $232^{\circ}59'9.40''$ e 14.91; até o vértice Pt402, de coordenadas N 7533179.81 m e E 763028.78 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $262^{\circ}27'41.21''$ e 14.84; até o vértice Pt403, de coordenadas N 7533177.86 m e E 763014.07 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $294^{\circ}09'44.19''$ e 14.90; até o vértice Pt404, de coordenadas N 7533183.96 m e E 763000.47 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $314^{\circ}22'36.53''$ e 52.40; até o vértice Pt405, de coordenadas N 7533220.61 m e E 762963.02 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $302^{\circ}43'4.86''$ e 52.43; até o vértice Pt406, de coordenadas N 7533248.95 m e E 762918.91 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $311^{\circ}19'17.32''$ e 29.92; até o vértice Pt407, de coordenadas N 7533268.70 m e E 762896.44 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $328^{\circ}32'22.56''$ e 52.38; até o vértice Pt408, de coordenadas N 7533313.39 m e E 762869.10 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $348^{\circ}48'51.71''$ e 14.89; até o vértice Pt409, de coordenadas N 7533328.00 m e E 762866.21 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $32^{\circ}32'21.53''$ e 10.00; até o vértice Pt410, de coordenadas N 7533336.42 m e E 762871.59 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $34^{\circ}28'25.37''$ e 27.17; até o vértice Pt411, de coordenadas N 7533358.82 m e E 762886.97 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $48^{\circ}57'5.89''$ e 74.96; até o vértice Pt412, de coordenadas N 7533408.05 m



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

e E 762943.50 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $63^{\circ}17'23.93''$ e 80.07; até o vértice Pt413, de coordenadas N 7533444.04 m e E 763015.02 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $62^{\circ}28'40.08''$ e 77.23; até o vértice Pt414, de coordenadas N 7533479.73 m e E 763083.52 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $55^{\circ}15'17.87''$ e 22.77; até o vértice Pt415, de coordenadas N 7533492.70 m e E 763102.23 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $53^{\circ}51'19.42''$ e 37.05; até o vértice Pt416, de coordenadas N 7533514.56 m e E 763132.15 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $4^{\circ}27'16.01''$ e 19.31; até o vértice Pt417, de coordenadas N 7533533.81 m e E 763133.65 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $345^{\circ}07'16.81''$ e 32.59; até o vértice Pt418, de coordenadas N 7533565.31 m e E 763125.28 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $355^{\circ}14'52.85''$ e 67.45; até o vértice Pt419, de coordenadas N 7533632.53 m e E 763119.69 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $10^{\circ}08'6.14''$ e 29.72; até o vértice Pt420, de coordenadas N 7533661.79 m e E 763124.92 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $30^{\circ}48'15.61''$ e 52.44; até o vértice Pt421, de coordenadas N 7533706.83 m e E 763151.77 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $35^{\circ}25'40.08''$ e 29.01; até o vértice Pt422, de coordenadas N 7533730.46 m e E 763168.59 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $35^{\circ}40'36.66''$ e 45.94; até o vértice Pt423, de coordenadas N 7533767.78 m e E 763195.38 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $52^{\circ}47'11.60''$ e 42.67; até o vértice Pt424, de coordenadas N 7533793.59 m e E 763229.37 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $56^{\circ}41'15.48''$ e 47.09; até o vértice Pt425, de coordenadas N 7533819.46 m e E 763268.72 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $30^{\circ}35'5.81''$ e 44.49; até o vértice Pt426, de coordenadas N 7533857.75 m e E 763291.36 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $311^{\circ}10'12.16''$ e 43.71; até o vértice Pt427, de coordenadas N 7533886.53 m e E 763258.45 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $325^{\circ}43'39.94''$ e 85.70; até o vértice Pt428, de coordenadas N 7533957.35 m e E 763210.19 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $344^{\circ}56'23.78''$ e 48.27; até o vértice Pt429, de coordenadas N 7534003.96 m e E 763197.65 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $310^{\circ}29'0.36''$ e 48.63; até o vértice Pt430, de coordenadas N 7534035.54 m e E 763160.66 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $292^{\circ}46'9.28''$ e 87.78; até o vértice Pt431, de coordenadas N 7534069.51 m e E 763079.72 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $281^{\circ}12'45.84''$ e 97.08; até o vértice Pt432, de coordenadas N 7534088.39 m e E 762984.49 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $278^{\circ}17'49.72''$ e 2.05; até o vértice Pt433, de coordenadas N 7534088.68 m e E 762982.45 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $223^{\circ}20'5.95''$ e 42.31; até o vértice Pt434, de coordenadas N 7534057.91 m e E 762953.42 m; deste, segue



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

com os seguintes azimute plano e distância: $202^{\circ}47'32.38''$ e 46.29; até o vértice Pt435, de coordenadas N 7534015.24 m e E 762935.49 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $194^{\circ}40'10.95''$ e 57.97; até o vértice Pt436, de coordenadas N 7533959.16 m e E 762920.81 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $215^{\circ}23'4.73''$ e 36.76; até o vértice Pt437, de coordenadas N 7533929.19 m e E 762899.52 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $211^{\circ}08'28.77''$ e 30.54; até o vértice Pt438, de coordenadas N 7533903.05 m e E 762883.73 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $238^{\circ}02'12.71''$ e 132.90; até o vértice Pt439, de coordenadas N 7533832.70 m e E 762770.98 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $234^{\circ}07'30.42''$ e 84.79; até o vértice Pt440, de coordenadas N 7533783.01 m e E 762702.27 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $320^{\circ}29'44.32''$ e 14.85; até o vértice Pt441, de coordenadas N 7533794.47 m e E 762692.83 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $359^{\circ}26'40.86''$ e 22.28; até o vértice Pt442, de coordenadas N 7533816.75 m e E 762692.61 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $346^{\circ}13'56.72''$ e 29.90; até o vértice Pt443, de coordenadas N 7533845.79 m e E 762685.50 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $9^{\circ}52'33.81''$ e 14.90; até o vértice Pt444, de coordenadas N 7533860.47 m e E 762688.05 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $26^{\circ}57'8.87''$ e 29.92; até o vértice Pt445, de coordenadas N 7533887.14 m e E 762701.61 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $350^{\circ}24'49.02''$ e 7.50; até o vértice Pt446, de coordenadas N 7533894.53 m e E 762700.36 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $262^{\circ}47'4.26''$ e 22.00; até o vértice Pt447, de coordenadas N 7533891.77 m e E 762678.54 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $252^{\circ}01'59.47''$ e 67.44; até o vértice Pt448, de coordenadas N 7533870.97 m e E 762614.38 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $243^{\circ}20'21.94''$ e 11.71; até o vértice Pt449, de coordenadas N 7533865.71 m e E 762603.92 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $243^{\circ}54'51.84''$ e 31.38; até o vértice Pt450, de coordenadas N 7533851.91 m e E 762575.73 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $234^{\circ}00'18.96''$ e 39.08; até o vértice Pt451, de coordenadas N 7533828.94 m e E 762544.11 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $261^{\circ}07'1.17''$ e 22.17; até o vértice Pt452, de coordenadas N 7533825.52 m e E 762522.21 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $297^{\circ}47'11.35''$ e 7.50; até o vértice Pt453, de coordenadas N 7533829.02 m e E 762515.57 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $328^{\circ}08'1.01''$ e 14.88; até o vértice Pt454, de coordenadas N 7533841.65 m e E 762507.72 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $347^{\circ}27'21.83''$ e 59.69; até o vértice Pt455, de coordenadas N 7533899.92 m e E 762494.75 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $308^{\circ}52'40.21''$ e 48.42; até o vértice Pt456, de coordenadas N 7533930.31 m e E 762457.06 m; deste, segue com os seguintes azimute



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

plano e distância:329°22'57.01" e 44.95; até o vértice Pt457, de coordenadas N 7533969.00 m e E 762434.16 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:299°24'23.80" e 24.07; até o vértice Pt458, de coordenadas N 7533980.81 m e E 762413.20 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:259°42'34.35" e 7.50; até o vértice Pt459, de coordenadas N 7533979.47 m e E 762405.82 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:203°15'49.50" e 22.91; até o vértice Pt460, de coordenadas N 7533958.42 m e E 762396.77 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:180°14'45.84" e 11.83; até o vértice Pt461, de coordenadas N 7533946.60 m e E 762396.72 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:163°27'39.31" e 14.96; até o vértice Pt462, de coordenadas N 7533932.26 m e E 762400.97 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:150°48'52.64" e 37.32; até o vértice Pt463, de coordenadas N 7533899.68 m e E 762419.17 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:185°15'42.69" e 22.16; até o vértice Pt464, de coordenadas N 7533877.62 m e E 762417.14 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:204°05'24.22" e 30.49; até o vértice Pt465, de coordenadas N 7533849.78 m e E 762404.70 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:209°46'3.67" e 59.43; até o vértice Pt466, de coordenadas N 7533798.20 m e E 762375.19 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:220°35'15.28" e 44.95; até o vértice Pt467, de coordenadas N 7533764.06 m e E 762345.95 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:237°39'36.26" e 22.49; até o vértice Pt468, de coordenadas N 7533752.03 m e E 762326.95 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:248°33'14.28" e 37.45; até o vértice Pt469, de coordenadas N 7533738.34 m e E 762292.09 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:260°53'31.97" e 82.23; até o vértice Pt470, de coordenadas N 7533725.32 m e E 762210.89 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:232°01'10.51" e 44.79; até o vértice Pt471, de coordenadas N 7533697.76 m e E 762175.59 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:248°07'4.28" e 44.90; até o vértice Pt472, de coordenadas N 7533681.03 m e E 762133.92 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:256°51'18.58" e 52.48; até o vértice Pt473, de coordenadas N 7533669.09 m e E 762082.82 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:267°59'15.67" e 22.49; até o vértice Pt474, de coordenadas N 7533668.30 m e E 762060.34 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:279°30'49.00" e 29.87; até o vértice Pt475, de coordenadas N 7533673.24 m e E 762030.88 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:294°23'17.63" e 2.61; até o vértice Pt476, de coordenadas N 7533674.32 m e E 762028.50 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:217°37'11.91" e 35.79; até o vértice Pt477, de coordenadas N 7533645.97 m e E 762006.66 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:237°06'30.42" e 98.38; até o vértice Pt478, de coordenadas N 7533592.54 m e E 761924.05 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:137°20'48.15"



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

e 0.74; até o vértice Pt479, de coordenadas N 7533592.00 m e E 761924.55 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:161°47'31.76" e 15.91; até o vértice Pt480, de coordenadas N 7533576.88 m e E 761929.52 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:174°51'45.31" e 17.80; até o vértice Pt481, de coordenadas N 7533559.16 m e E 761931.12 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:192°52'20.98" e 5.32; até o vértice Pt482, de coordenadas N 7533553.97 m e E 761929.93 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:205°53'37.72" e 14.91; até o vértice Pt483, de coordenadas N 7533540.56 m e E 761923.42 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:208°13'32.67" e 7.71; até o vértice Pt484, de coordenadas N 7533533.77 m e E 761919.77 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:220°34'36.38" e 75.34; até o vértice Pt485, de coordenadas N 7533476.55 m e E 761870.77 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:227°37'24.48" e 15.50; até o vértice Pt486, de coordenadas N 7533466.10 m e E 761859.32 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:238°24'56.39" e 31.56; até o vértice Pt487, de coordenadas N 7533449.57 m e E 761832.43 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:232°39'28.16" e 51.56; até o vértice Pt488, de coordenadas N 7533418.29 m e E 761791.44 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:226°30'31.80" e 20.15; até o vértice Pt489, de coordenadas N 7533404.42 m e E 761776.82 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:225°48'55.91" e 55.67; até o vértice Pt490, de coordenadas N 7533365.62 m e E 761736.90 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:231°34'28.38" e 18.88; até o vértice Pt491, de coordenadas N 7533353.89 m e E 761722.11 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:237°54'35.46" e 50.93; até o vértice Pt492, de coordenadas N 7533326.83 m e E 761678.96 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:237°08'8.76" e 15.69; até o vértice Pt493, de coordenadas N 7533318.32 m e E 761665.78 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:312°45'12.64" e 23.79; até o vértice Pt494, de coordenadas N 7533334.47 m e E 761648.31 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:237°24'46.56" e 45.82; até o vértice Pt495, de coordenadas N 7533309.79 m e E 761609.70 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:251°13'36.64" e 22.47; até o vértice Pt496, de coordenadas N 7533302.56 m e E 761588.42 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:261°31'42.06" e 37.45; até o vértice Pt497, de coordenadas N 7533297.04 m e E 761551.38 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:278°58'52.44" e 29.95; até o vértice Pt498, de coordenadas N 7533301.72 m e E 761521.79 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:291°30'18.47" e 44.94; até o vértice Pt499, de coordenadas N 7533318.19 m e E 761479.98 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:278°11'16.19" e 14.97; até o vértice Pt500, de coordenadas N 7533320.33 m e E 761465.16 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:260°23'20.11" e 37.44; até o vértice Pt501, de



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

coordenadas N 7533314.08 m e E 761428.25 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:251°12'29.82" e 67.47; até o vértice Pt502, de coordenadas N 7533292.34 m e E 761364.38 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:262°40'21.89" e 74.87; até o vértice Pt503, de coordenadas N 7533282.79 m e E 761290.13 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:355°52'53.56" e 113.78; até o vértice Pt504, de coordenadas N 7533396.28 m e E 761281.95 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:267°50'4.80" e 74.26; até o vértice Pt505, de coordenadas N 7533393.48 m e E 761207.75 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:277°27'29.41" e 29.96; até o vértice Pt506, de coordenadas N 7533397.36 m e E 761178.03 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:292°22'39.32" e 14.94; até o vértice Pt507, de coordenadas N 7533403.05 m e E 761164.22 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:320°31'15.27" e 54.38; até o vértice Pt508, de coordenadas N 7533445.03 m e E 761129.65 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:320°39'51.45" e 53.28; até o vértice Pt509, de coordenadas N 7533486.24 m e E 761095.87 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:27°26'52.32" e 22.25; até o vértice Pt510, de coordenadas N 7533505.98 m e E 761106.13 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:3°42'24.09" e 31.45; até o vértice Pt511, de coordenadas N 7533537.37 m e E 761108.17 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:352°42'5.79" e 58.25; até o vértice Pt512, de coordenadas N 7533595.15 m e E 761100.77 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:23°02'38.25" e 22.20; até o vértice Pt513, de coordenadas N 7533615.58 m e E 761109.45 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:309°35'40.55" e 38.06; até o vértice Pt514, de coordenadas N 7533639.83 m e E 761080.12 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:306°55'17.49" e 105.72; até o vértice Pt515, de coordenadas N 7533703.34 m e E 760995.61 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:49°04'27.26" e 10.89; até o vértice Pt516, de coordenadas N 7533710.47 m e E 761003.84 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:80°45'4.31" e 14.77; até o vértice Pt517, de coordenadas N 7533712.85 m e E 761018.42 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:107°08'42.20" e 49.19; até o vértice Pt518, de coordenadas N 7533698.35 m e E 761065.42 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:104°21'52.50" e 24.85; até o vértice Pt519, de coordenadas N 7533692.18 m e E 761089.49 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:90°00'0.00" e 20.85; até o vértice Pt520, de coordenadas N 7533692.18 m e E 761110.34 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:75°20'53.40" e 25.25; até o vértice Pt521, de coordenadas N 7533698.57 m e E 761134.77 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:60°25'7.81" e 14.89; até o vértice Pt522, de coordenadas N 7533705.92 m e E 761147.72 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:21°16'41.17" e 12.64; até o vértice Pt523, de coordenadas N 7533717.70 m



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

e E 761152.31 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:354°33'26.38" e 17.09; até o vértice Pt524, de coordenadas N 7533734.71 m e E 761150.69 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:16°35'36.15" e 11.92; até o vértice Pt525, de coordenadas N 7533746.14 m e E 761154.09 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:347°28'16.29" e 8.12; até o vértice Pt526, de coordenadas N 7533754.06 m e E 761152.33 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:292°33'44.86" e 10.54; até o vértice Pt527, de coordenadas N 7533758.11 m e E 761142.60 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:267°58'22.06" e 39.62; até o vértice Pt528, de coordenadas N 7533756.71 m e E 761103.00 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:297°38'46.19" e 17.00; até o vértice Pt529, de coordenadas N 7533764.59 m e E 761087.94 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:315°27'28.99" e 30.44; até o vértice Pt530, de coordenadas N 7533786.29 m e E 761066.59 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:333°09'19.13" e 18.53; até o vértice Pt531, de coordenadas N 7533802.83 m e E 761058.22 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:346°13'49.47" e 41.32; até o vértice Pt532, de coordenadas N 7533842.96 m e E 761048.39 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:350°57'15.51" e 48.42; até o vértice Pt533, de coordenadas N 7533890.77 m e E 761040.77 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:4°23'27.63" e 44.91; até o vértice Pt534, de coordenadas N 7533935.55 m e E 761044.21 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:16°44'5.52" e 67.43; até o vértice Pt535, de coordenadas N 7534000.12 m e E 761063.63 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:37°38'33.82" e 29.86; até o vértice Pt536, de coordenadas N 7534023.77 m e E 761081.87 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:49°22'54.40" e 29.96; até o vértice Pt537, de coordenadas N 7534043.27 m e E 761104.61 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:59°31'33.53" e 44.99; até o vértice Pt538, de coordenadas N 7534066.09 m e E 761143.38 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:66°23'48.32" e 42.77; até o vértice Pt539, de coordenadas N 7534083.21 m e E 761182.57 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:63°55'28.72" e 30.73; até o vértice Pt540, de coordenadas N 7534096.72 m e E 761210.17 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:70°53'2.94" e 40.46; até o vértice Pt541, de coordenadas N 7534109.97 m e E 761248.40 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:335°41'49.35" e 289.87; até o vértice Pt542, de coordenadas N 7534374.15 m e E 761129.10 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:357°24'22.84" e 48.68; até o vértice Pt543, de coordenadas N 7534422.79 m e E 761126.89 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:331°53'31.85" e 117.17; até o vértice Pt544, de coordenadas N 7534526.14 m e E 761071.69 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:277°22'13.38" e 22.41; até o vértice Pt545, de coordenadas N 7534529.01 m e E 761049.46 m; deste, segue



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

com os seguintes azimute plano e distância: $303^{\circ}18'40.17''$ e 52.32; até o vértice Pt546, de coordenadas N 7534557.74 m e E 761005.74 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $313^{\circ}13'13.05''$ e 52.02; até o vértice Pt547, de coordenadas N 7534593.37 m e E 760967.83 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $321^{\circ}26'38.91''$ e 59.97; até o vértice Pt548, de coordenadas N 7534640.27 m e E 760930.45 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $325^{\circ}56'1.91''$ e 67.47; até o vértice Pt549, de coordenadas N 7534696.16 m e E 760892.66 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $336^{\circ}10'21.99''$ e 37.48; até o vértice Pt550, de coordenadas N 7534730.44 m e E 760877.52 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $346^{\circ}10'9.12''$ e 22.48; até o vértice Pt551, de coordenadas N 7534752.27 m e E 760872.15 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $359^{\circ}16'14.16''$ e 22.42; até o vértice Pt552, de coordenadas N 7534774.68 m e E 760871.86 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $16^{\circ}11'18.06''$ e 41.28; até o vértice Pt553, de coordenadas N 7534814.33 m e E 760883.37 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $16^{\circ}40'30.41''$ e 55.78; até o vértice Pt554, de coordenadas N 7534867.77 m e E 760899.38 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $355^{\circ}08'21.47''$ e 14.97; até o vértice Pt555, de coordenadas N 7534882.68 m e E 760898.11 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $340^{\circ}47'52.81''$ e 22.46; até o vértice Pt556, de coordenadas N 7534903.89 m e E 760890.72 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $323^{\circ}16'16.06''$ e 52.29; até o vértice Pt557, de coordenadas N 7534945.80 m e E 760859.45 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $312^{\circ}36'41.13''$ e 108.63; até o vértice Pt558, de coordenadas N 7535019.35 m e E 760779.50 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $318^{\circ}22'24.09''$ e 33.74; até o vértice Pt559, de coordenadas N 7535044.57 m e E 760757.09 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $334^{\circ}22'33.78''$ e 37.37; até o vértice Pt560, de coordenadas N 7535078.26 m e E 760740.93 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $346^{\circ}31'53.13''$ e 59.69; até o vértice Pt561, de coordenadas N 7535136.32 m e E 760727.03 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $39^{\circ}46'41.75''$ e 14.74; até o vértice Pt562, de coordenadas N 7535147.65 m e E 760736.46 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $61^{\circ}21'29.85''$ e 29.98; até o vértice Pt563, de coordenadas N 7535162.02 m e E 760762.77 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $54^{\circ}04'41.07''$ e 44.84; até o vértice Pt564, de coordenadas N 7535188.32 m e E 760799.08 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $76^{\circ}39'12.29''$ e 59.76; até o vértice Pt565, de coordenadas N 7535202.11 m e E 760857.22 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $68^{\circ}05'36.58''$ e 32.70; até o vértice Pt566, de coordenadas N 7535214.31 m e E 760887.56 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $58^{\circ}06'18.06''$ e 42.14; até o vértice Pt567, de coordenadas N 7535236.58 m e E 760923.33 m; deste, segue com os seguintes azimute



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

plano e distância:91°18'17.71" e 22.46; até o vértice Pt568, de coordenadas N 7535236.07 m e E 760945.79 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:71°57'17.95" e 29.81; até o vértice Pt569, de coordenadas N 7535245.30 m e E 760974.13 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:84°39'22.55" e 37.13; até o vértice Pt570, de coordenadas N 7535248.76 m e E 761011.10 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:59°21'52.58" e 33.09; até o vértice Pt571, de coordenadas N 7535265.62 m e E 761039.58 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:47°16'3.66" e 41.82; até o vértice Pt572, de coordenadas N 7535294.00 m e E 761070.30 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:61°50'51.24" e 22.47; até o vértice Pt573, de coordenadas N 7535304.60 m e E 761090.11 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:79°53'46.68" e 22.36; até o vértice Pt574, de coordenadas N 7535308.52 m e E 761112.12 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:96°25'3.44" e 22.48; até o vértice Pt575, de coordenadas N 7535306.01 m e E 761134.45 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:106°55'15.74" e 29.93; até o vértice Pt576, de coordenadas N 7535297.30 m e E 761163.08 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:125°39'58.98" e 5.68; até o vértice Pt577, de coordenadas N 7535293.99 m e E 761167.70 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:42°11'55.72" e 58.37; até o vértice Pt578, de coordenadas N 7535337.23 m e E 761206.91 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:46°25'55.55" e 66.46; até o vértice Pt579, de coordenadas N 7535383.04 m e E 761255.06 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:44°37'31.88" e 63.53; até o vértice Pt580, de coordenadas N 7535428.25 m e E 761299.69 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:32°49'0.37" e 154.95; até o vértice Pt581, de coordenadas N 7535558.47 m e E 761383.67 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:32°53'14.56" e 93.01; até o vértice Pt582, de coordenadas N 7535636.58 m e E 761434.17 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:33°30'12.37" e 50.00; até o vértice Pt583, de coordenadas N 7535678.27 m e E 761461.77 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:55°44'41.13" e 79.84; até o vértice Pt584, de coordenadas N 7535723.21 m e E 761527.76 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:71°13'24.66" e 55.59; até o vértice Pt585, de coordenadas N 7535741.11 m e E 761580.39 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:101°34'30.68" e 49.75; até o vértice Pt586, de coordenadas N 7535731.12 m e E 761629.13 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:192°52'30.01" e 34.26; até o vértice Pt587, de coordenadas N 7535697.72 m e E 761621.50 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:199°09'15.24" e 18.02; até o vértice Pt588, de coordenadas N 7535680.70 m e E 761615.58 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:204°45'8.25" e 67.48; até o vértice Pt589, de coordenadas N 7535619.41 m e E 761587.33 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:212°28'54.53" e



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

71.28; até o vértice Pt590, de coordenadas N 7535559.28 m e E 761549.05 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $216^{\circ}46'20.84''$ e 43.16; até o vértice Pt591, de coordenadas N 7535524.71 m e E 761523.21 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $220^{\circ}18'4.75''$ e 30.41; até o vértice Pt592, de coordenadas N 7535501.51 m e E 761503.54 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $219^{\circ}46'47.64''$ e 42.31; até o vértice Pt593, de coordenadas N 7535469.00 m e E 761476.46 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $193^{\circ}13'54.76''$ e 29.94; até o vértice Pt594, de coordenadas N 7535439.85 m e E 761469.61 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $209^{\circ}09'45.98''$ e 37.31; até o vértice Pt595, de coordenadas N 7535407.26 m e E 761451.43 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $193^{\circ}47'1.51''$ e 62.73; até o vértice Pt596, de coordenadas N 7535346.34 m e E 761436.48 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $181^{\circ}38'11.67''$ e 16.75; até o vértice Pt597, de coordenadas N 7535329.60 m e E 761436.00 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $180^{\circ}31'36.63''$ e 31.93; até o vértice Pt598, de coordenadas N 7535297.67 m e E 761435.71 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $175^{\circ}19'21.30''$ e 32.41; até o vértice Pt599, de coordenadas N 7535265.37 m e E 761438.35 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $173^{\circ}18'18.62''$ e 32.74; até o vértice Pt600, de coordenadas N 7535232.85 m e E 761442.17 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $177^{\circ}18'54.73''$ e 36.13; até o vértice Pt601, de coordenadas N 7535196.76 m e E 761443.86 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $188^{\circ}45'50.65''$ e 16.89; até o vértice Pt602, de coordenadas N 7535180.07 m e E 761441.29 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $199^{\circ}49'20.87''$ e 26.84; até o vértice Pt603, de coordenadas N 7535154.82 m e E 761432.19 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $198^{\circ}13'9.97''$ e 43.20; até o vértice Pt604, de coordenadas N 7535113.78 m e E 761418.68 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $193^{\circ}29'44.64''$ e 30.20; até o vértice Pt605, de coordenadas N 7535084.42 m e E 761411.63 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $195^{\circ}00'46.07''$ e 40.28; até o vértice Pt606, de coordenadas N 7535045.51 m e E 761401.20 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $180^{\circ}10'10.61''$ e 45.80; até o vértice Pt607, de coordenadas N 7534999.71 m e E 761401.06 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $180^{\circ}00'0.00''$ e 14.39; até o vértice Pt608, de coordenadas N 7534985.33 m e E 761401.06 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $185^{\circ}08'36.83''$ e 52.40; até o vértice Pt609, de coordenadas N 7534933.13 m e E 761396.36 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $183^{\circ}04'24.00''$ e 43.81; até o vértice Pt610, de coordenadas N 7534889.39 m e E 761394.02 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $183^{\circ}13'3.74''$ e 46.05; até o vértice Pt611, de coordenadas N 7534843.41 m e E 761391.43 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $191^{\circ}26'53.40''$ e 22.49; até o vértice Pt612, de



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

coordenadas N 7534821.36 m e E 761386.97 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $200^{\circ}37'31.38''$ e 12.50; até o vértice Pt613, de coordenadas N 7534809.67 m e E 761382.56 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $202^{\circ}34'29.88''$ e 62.42; até o vértice Pt614, de coordenadas N 7534752.03 m e E 761358.60 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $190^{\circ}40'1.78''$ e 14.97; até o vértice Pt615, de coordenadas N 7534737.32 m e E 761355.83 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $177^{\circ}07'51.43''$ e 22.49; até o vértice Pt616, de coordenadas N 7534714.86 m e E 761356.96 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $165^{\circ}02'24.17''$ e 59.94; até o vértice Pt617, de coordenadas N 7534656.96 m e E 761372.43 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $72^{\circ}25'41.52''$ e 32.19; até o vértice Pt618, de coordenadas N 7534666.67 m e E 761403.12 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $68^{\circ}05'28.66''$ e 58.23; até o vértice Pt619, de coordenadas N 7534688.40 m e E 761457.14 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $62^{\circ}22'50.70''$ e 15.95; até o vértice Pt620, de coordenadas N 7534695.80 m e E 761471.28 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $83^{\circ}45'22.88''$ e 7.50; até o vértice Pt621, de coordenadas N 7534696.61 m e E 761478.73 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $125^{\circ}45'15.58''$ e 7.50; até o vértice Pt622, de coordenadas N 7534692.23 m e E 761484.82 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $163^{\circ}40'27.89''$ e 330.60; até o vértice Pt623, de coordenadas N 7534374.96 m e E 761577.75 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $74^{\circ}26'59.99''$ e 356.68; até o vértice Pt624, de coordenadas N 7534470.58 m e E 761921.38 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $78^{\circ}39'48.51''$ e 83.24; até o vértice Pt625, de coordenadas N 7534486.94 m e E 762003.00 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $106^{\circ}25'22.28''$ e 86.25; até o vértice Pt626, de coordenadas N 7534462.56 m e E 762085.72 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $80^{\circ}17'45.58''$ e 2.26; até o vértice Pt627, de coordenadas N 7534462.94 m e E 762087.96 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $337^{\circ}21'5.81''$ e 15.80; até o vértice Pt628, de coordenadas N 7534477.53 m e E 762081.87 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $0^{\circ}20'46.97''$ e 22.48; até o vértice Pt629, de coordenadas N 7534500.01 m e E 762082.01 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $14^{\circ}20'53.41''$ e 22.23; até o vértice Pt630, de coordenadas N 7534521.55 m e E 762087.51 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $65^{\circ}49'47.65''$ e 7.50; até o vértice Pt631, de coordenadas N 7534524.62 m e E 762094.36 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $1^{\circ}24'9.62''$ e 24.20; até o vértice Pt632, de coordenadas N 7534548.81 m e E 762094.95 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $57^{\circ}41'37.32''$ e 22.01; até o vértice Pt633, de coordenadas N 7534560.57 m e E 762113.55 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $85^{\circ}14'49.66''$ e 37.22; até o vértice Pt634, de coordenadas N 7534563.65 m



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

e E 762150.65 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $350^{\circ}26'11.12''$ e 25.55; até o vértice Pt635, de coordenadas N 7534588.85 m e E 762146.40 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $22^{\circ}28'58.64''$ e 22.31; até o vértice Pt636, de coordenadas N 7534609.46 m e E 762154.93 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $62^{\circ}11'5.61''$ e 44.82; até o vértice Pt637, de coordenadas N 7534630.37 m e E 762194.58 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $352^{\circ}44'20.96''$ e 17.12; até o vértice Pt638, de coordenadas N 7534647.36 m e E 762192.41 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $51^{\circ}55'33.46''$ e 14.42; até o vértice Pt639, de coordenadas N 7534656.25 m e E 762203.77 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $299^{\circ}49'36.25''$ e 11.37; até o vértice Pt640, de coordenadas N 7534661.91 m e E 762193.90 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $351^{\circ}37'7.23''$ e 10.01; até o vértice Pt641, de coordenadas N 7534671.81 m e E 762192.44 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $344^{\circ}03'16.57''$ e 25.65; até o vértice Pt642, de coordenadas N 7534696.48 m e E 762185.40 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $336^{\circ}28'45.48''$ e 37.00; até o vértice Pt643, de coordenadas N 7534730.41 m e E 762170.63 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $347^{\circ}39'42.46''$ e 22.43; até o vértice Pt644, de coordenadas N 7534752.32 m e E 762165.84 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $15^{\circ}30'45.39''$ e 14.90; até o vértice Pt645, de coordenadas N 7534766.67 m e E 762169.82 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $38^{\circ}05'22.57''$ e 29.98; até o vértice Pt646, de coordenadas N 7534790.26 m e E 762188.31 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $14^{\circ}56'5.72''$ e 14.95; até o vértice Pt647, de coordenadas N 7534804.71 m e E 762192.17 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $356^{\circ}48'28.72''$ e 22.45; até o vértice Pt648, de coordenadas N 7534827.13 m e E 762190.92 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $347^{\circ}01'29.78''$ e 44.97; até o vértice Pt649, de coordenadas N 7534870.95 m e E 762180.82 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $121^{\circ}26'56.80''$ e 236.01; até o vértice Pt650, de coordenadas N 7534747.81 m e E 762382.16 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $116^{\circ}55'45.58''$ e 119.31; até o vértice Pt651, de coordenadas N 7534693.78 m e E 762488.54 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $132^{\circ}26'52.78''$ e 126.98; até o vértice Pt652, de coordenadas N 7534608.08 m e E 762582.23 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $332^{\circ}02'31.25''$ e 34.74; até o vértice Pt653, de coordenadas N 7534638.76 m e E 762565.95 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $337^{\circ}09'58.84''$ e 41.31; até o vértice Pt654, de coordenadas N 7534676.84 m e E 762549.91 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $331^{\circ}38'42.14''$ e 22.95; até o vértice Pt655, de coordenadas N 7534697.04 m e E 762539.01 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $344^{\circ}20'53.71''$ e 55.86; até o vértice Pt656, de coordenadas N 7534750.83



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

m e E 762523.94 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:344°30'43.97" e 74.45; até o vértice Pt657, de coordenadas N 7534822.57 m e E 762504.06 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:343°02'17.11" e 105.51; até o vértice Pt658, de coordenadas N 7534923.49 m e E 762473.28 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:349°04'37.90" e 37.23; até o vértice Pt659, de coordenadas N 7534960.04 m e E 762466.23 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:60°29'34.80" e 67.05; até o vértice Pt660, de coordenadas N 7534993.07 m e E 762524.58 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:61°23'22.35" e 32.14; até o vértice Pt661, de coordenadas N 7535008.46 m e E 762552.80 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:60°05'44.19" e 35.24; até o vértice Pt662, de coordenadas N 7535026.03 m e E 762583.34 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:50°06'44.35" e 22.42; até o vértice Pt663, de coordenadas N 7535040.41 m e E 762600.55 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:78°56'16.94" e 12.69; até o vértice Pt664, de coordenadas N 7535042.84 m e E 762613.00 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:42°44'40.80" e 31.32; até o vértice Pt665, de coordenadas N 7535065.84 m e E 762634.26 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:33°00'10.56" e 47.41; até o vértice Pt666, de coordenadas N 7535105.60 m e E 762660.08 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:29°18'44.02" e 27.78; até o vértice Pt667, de coordenadas N 7535129.82 m e E 762673.68 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:75°14'15.29" e 21.99; até o vértice Pt668, de coordenadas N 7535135.43 m e E 762694.95 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:105°07'29.30" e 52.37; até o vértice Pt669, de coordenadas N 7535121.76 m e E 762745.51 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:132°21'53.85" e 44.88; até o vértice Pt670, de coordenadas N 7535091.52 m e E 762778.67 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:351°48'19.41" e 59.43; até o vértice Pt671, de coordenadas N 7535150.34 m e E 762770.20 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:2°38'46.30" e 45.64; até o vértice Pt672, de coordenadas N 7535195.94 m e E 762772.30 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:20°21'11.25" e 29.88; até o vértice Pt673, de coordenadas N 7535223.95 m e E 762782.69 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:48°58'41.70" e 37.83; até o vértice Pt674, de coordenadas N 7535248.78 m e E 762811.24 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:53°40'17.64" e 20.94; até o vértice Pt675, de coordenadas N 7535261.18 m e E 762828.10 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:86°25'58.02" e 37.72; até o vértice Pt676, de coordenadas N 7535263.53 m e E 762865.75 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:21°02'15.04" e 17.86; até o vértice Pt677, de coordenadas N 7535280.20 m e E 762872.16 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:30°57'49.52" e 52.35; até o vértice Pt678, de coordenadas N 7535325.09 m e E 762899.09 m; deste, segue



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

com os seguintes azimute plano e distância: $39^{\circ}13'10.07''$ e 53.84; até o vértice Pt679, de coordenadas N 7535366.81 m e E 762933.14 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $4^{\circ}50'8.26''$ e 24.75; até o vértice Pt680, de coordenadas N 7535391.47 m e E 762935.22 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $21^{\circ}38'5.38''$ e 44.88; até o vértice Pt681, de coordenadas N 7535433.19 m e E 762951.77 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $341^{\circ}40'44.63''$ e 51.30; até o vértice Pt682, de coordenadas N 7535481.89 m e E 762935.65 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $342^{\circ}15'19.18''$ e 67.33; até o vértice Pt683, de coordenadas N 7535546.02 m e E 762915.13 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $3^{\circ}19'39.61''$ e 29.15; até o vértice Pt684, de coordenadas N 7535575.12 m e E 762916.82 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $32^{\circ}49'33.24''$ e 29.89; até o vértice Pt685, de coordenadas N 7535600.24 m e E 762933.02 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $54^{\circ}10'57.58''$ e 37.29; até o vértice Pt686, de coordenadas N 7535622.06 m e E 762963.26 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $81^{\circ}08'55.61''$ e 37.31; até o vértice Pt687, de coordenadas N 7535627.80 m e E 763000.12 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $94^{\circ}03'0.92''$ e 22.48; até o vértice Pt688, de coordenadas N 7535626.21 m e E 763022.55 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $10^{\circ}14'11.00''$ e 9.80; até o vértice Pt689, de coordenadas N 7535635.86 m e E 763024.29 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $26^{\circ}33'58.35''$ e 22.36; até o vértice Pt690, de coordenadas N 7535655.86 m e E 763034.29 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $63^{\circ}26'9.98''$ e 22.36; até o vértice Pt691, de coordenadas N 7535665.86 m e E 763054.29 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $61^{\circ}01'28.24''$ e 10.36; até o vértice Pt692, de coordenadas N 7535670.88 m e E 763063.36 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $328^{\circ}04'35.55''$ e 22.48; até o vértice Pt693, de coordenadas N 7535689.96 m e E 763051.47 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $346^{\circ}11'57.28''$ e 37.35; até o vértice Pt694, de coordenadas N 7535726.23 m e E 763042.56 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $29^{\circ}03'42.61''$ e 51.39; até o vértice Pt695, de coordenadas N 7535771.15 m e E 763067.52 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $302^{\circ}17'24.94''$ e 47.27; até o vértice Pt696, de coordenadas N 7535796.40 m e E 763027.56 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $297^{\circ}46'14.15''$ e 106.05; até o vértice Pt697, de coordenadas N 7535845.82 m e E 762933.72 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $305^{\circ}51'7.12''$ e 57.76; até o vértice Pt698, de coordenadas N 7535879.64 m e E 762886.91 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $316^{\circ}23'58.12''$ e 91.10; até o vértice Pt699, de coordenadas N 7535945.61 m e E 762824.09 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $330^{\circ}06'33.68''$ e 44.72; até o vértice Pt700, de coordenadas N 7535984.39 m e E 762801.80 m; deste, segue com os seguintes azimute



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

plano e distância:350°40'20.68" e 32.76; até o vértice Pt701, de coordenadas N 7536016.72 m e E 762796.49 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:15°31'26.80" e 47.92; até o vértice Pt702, de coordenadas N 7536062.89 m e E 762809.31 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:21°38'33.40" e 25.04; até o vértice Pt703, de coordenadas N 7536086.17 m e E 762818.55 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:0°32'24.88" e 50.16; até o vértice Pt704, de coordenadas N 7536136.33 m e E 762819.02 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:329°33'43.72" e 33.09; até o vértice Pt705, de coordenadas N 7536164.86 m e E 762802.26 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:346°09'8.34" e 36.69; até o vértice Pt706, de coordenadas N 7536200.48 m e E 762793.48 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:21°06'4.63" e 44.86; até o vértice Pt707, de coordenadas N 7536242.33 m e E 762809.63 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:88°49'38.98" e 389.99; até o vértice Pt708, de coordenadas N 7536250.31 m e E 763199.53 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:87°01'13.52" e 59.82; até o vértice Pt709, de coordenadas N 7536253.42 m e E 763259.27 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:103°26'21.51" e 37.37; até o vértice Pt710, de coordenadas N 7536244.73 m e E 763295.62 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:113°32'55.32" e 97.48; até o vértice Pt711, de coordenadas N 7536205.78 m e E 763384.98 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:117°34'38.86" e 21.57; até o vértice Pt712, de coordenadas N 7536195.80 m e E 763404.10 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:127°44'48.50" e 25.14; até o vértice Pt713, de coordenadas N 7536180.41 m e E 763423.98 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:145°25'8.70" e 81.51; até o vértice Pt714, de coordenadas N 7536113.30 m e E 763470.25 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:154°09'14.16" e 14.50; até o vértice Pt715, de coordenadas N 7536100.25 m e E 763476.57 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:164°07'5.60" e 37.84; até o vértice Pt716, de coordenadas N 7536063.85 m e E 763486.93 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:136°23'47.97" e 14.50; até o vértice Pt717, de coordenadas N 7536053.35 m e E 763496.92 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:92°10'6.97" e 37.31; até o vértice Pt718, de coordenadas N 7536051.94 m e E 763534.21 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:109°04'29.91" e 29.60; até o vértice Pt719, de coordenadas N 7536042.27 m e E 763562.18 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:176°21'56.70" e 65.76; até o vértice Pt720, de coordenadas N 7535976.64 m e E 763566.35 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:192°31'43.71" e 47.30; até o vértice Pt721, de coordenadas N 7535930.47 m e E 763556.09 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:196°53'15.23" e 109.32; até o vértice Pt722, de coordenadas N 7535825.86 m e E 763524.33 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:214°36'8.58" e



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

139.64; até o vértice Pt723, de coordenadas N 7535710.93 m e E 763445.04 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:290°35'15.43" e 20.63; até o vértice Pt724, de coordenadas N 7535718.18 m e E 763425.73 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:283°22'26.39" e 19.17; até o vértice Pt725, de coordenadas N 7535722.61 m e E 763407.08 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:260°38'34.63" e 4.72; até o vértice Pt726, de coordenadas N 7535721.85 m e E 763402.42 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:233°15'13.51" e 3.66; até o vértice Pt727, de coordenadas N 7535719.66 m e E 763399.49 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:205°41'22.79" e 9.70; até o vértice Pt728, de coordenadas N 7535710.92 m e E 763395.29 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:236°53'40.53" e 13.50; até o vértice Pt729, de coordenadas N 7535703.54 m e E 763383.97 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:258°23'39.65" e 14.10; até o vértice Pt730, de coordenadas N 7535700.70 m e E 763370.16 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:252°51'19.78" e 7.67; até o vértice Pt731, de coordenadas N 7535698.44 m e E 763362.84 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:266°03'33.07" e 8.22; até o vértice Pt732, de coordenadas N 7535697.88 m e E 763354.64 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:273°35'49.26" e 13.39; até o vértice Pt733, de coordenadas N 7535698.72 m e E 763341.27 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:243°48'52.68" e 82.44; até o vértice Pt734, de coordenadas N 7535662.34 m e E 763267.29 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:269°42'4.07" e 15.00; até o vértice Pt735, de coordenadas N 7535662.26 m e E 763252.29 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:232°50'7.67" e 14.71; até o vértice Pt736, de coordenadas N 7535653.37 m e E 763240.57 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:213°08'29.64" e 37.48; até o vértice Pt737, de coordenadas N 7535621.99 m e E 763220.08 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:193°34'2.30" e 14.85; até o vértice Pt738, de coordenadas N 7535607.55 m e E 763216.59 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:157°49'19.08" e 22.26; até o vértice Pt739, de coordenadas N 7535586.94 m e E 763224.99 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:128°41'54.30" e 14.93; até o vértice Pt740, de coordenadas N 7535577.61 m e E 763236.64 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:190°21'29.47" e 7.30; até o vértice Pt741, de coordenadas N 7535570.43 m e E 763235.33 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:240°38'18.92" e 29.55; até o vértice Pt742, de coordenadas N 7535555.94 m e E 763209.58 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:197°27'9.51" e 14.77; até o vértice Pt743, de coordenadas N 7535541.85 m e E 763205.15 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:167°47'30.38" e 13.78; até o vértice Pt744, de coordenadas N 7535528.38 m e E 763208.07 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:242°42'4.28" e 82.37; até o vértice Pt745, de



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

coordenadas N 7535490.60 m e E 763134.87 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $247^{\circ}46'27.33''$ e 65.44; até o vértice Pt746, de coordenadas N 7535465.85 m e E 763074.29 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $213^{\circ}32'42.53''$ e 8.98; até o vértice Pt747, de coordenadas N 7535458.36 m e E 763069.33 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $181^{\circ}54'1.35''$ e 14.83; até o vértice Pt748, de coordenadas N 7535443.54 m e E 763068.84 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $154^{\circ}35'43.54''$ e 89.84; até o vértice Pt749, de coordenadas N 7535362.39 m e E 763107.38 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $164^{\circ}38'58.58''$ e 16.34; até o vértice Pt750, de coordenadas N 7535346.62 m e E 763111.71 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $215^{\circ}30'2.25''$ e 61.89; até o vértice Pt751, de coordenadas N 7535296.24 m e E 763075.77 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $210^{\circ}42'49.23''$ e 27.48; até o vértice Pt752, de coordenadas N 7535272.61 m e E 763061.73 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $270^{\circ}54'20.68''$ e 36.29; até o vértice Pt753, de coordenadas N 7535273.19 m e E 763025.45 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $250^{\circ}51'57.68''$ e 22.39; até o vértice Pt754, de coordenadas N 7535265.85 m e E 763004.29 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $177^{\circ}46'43.44''$ e 12.39; até o vértice Pt755, de coordenadas N 7535253.46 m e E 763004.77 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $157^{\circ}20'6.60''$ e 21.73; até o vértice Pt756, de coordenadas N 7535233.41 m e E 763013.14 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $130^{\circ}23'30.03''$ e 37.49; até o vértice Pt757, de coordenadas N 7535209.12 m e E 763041.69 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $114^{\circ}33'54.00''$ e 20.62; até o vértice Pt758, de coordenadas N 7535200.54 m e E 763060.45 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $241^{\circ}03'14.32''$ e 22.38; até o vértice Pt759, de coordenadas N 7535189.71 m e E 763040.87 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $214^{\circ}54'34.83''$ e 17.26; até o vértice Pt760, de coordenadas N 7535175.56 m e E 763030.99 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $265^{\circ}29'57.19''$ e 39.35; até o vértice Pt761, de coordenadas N 7535172.47 m e E 762991.76 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $258^{\circ}42'13.92''$ e 50.08; até o vértice Pt762, de coordenadas N 7535162.66 m e E 762942.65 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $226^{\circ}10'56.69''$ e 53.18; até o vértice Pt763, de coordenadas N 7535125.84 m e E 762904.28 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $135^{\circ}22'16.35''$ e 180.84; até o vértice Pt764, de coordenadas N 7534997.14 m e E 763031.32 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $122^{\circ}54'19.97''$ e 42.26; até o vértice Pt765, de coordenadas N 7534974.18 m e E 763066.80 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $125^{\circ}39'58.24''$ e 66.38; até o vértice Pt766, de coordenadas N 7534935.48 m e E 763120.73 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $105^{\circ}00'12.89''$ e 187.71; até o vértice Pt767, de coordenadas N 7534886.89



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

m e E 763302.04 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $101^{\circ}11'19.68''$ e 108.95; até o vértice Pt768, de coordenadas N 7534865.75 m e E 763408.92 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $101^{\circ}07'50.37''$ e 92.02; até o vértice Pt769, de coordenadas N 7534847.98 m e E 763499.20 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $63^{\circ}26'5.82''$ e 48.59; até o vértice Pt770, de coordenadas N 7534869.71 m e E 763542.66 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $56^{\circ}26'57.62''$ e 66.94; até o vértice Pt771, de coordenadas N 7534906.71 m e E 763598.45 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $32^{\circ}45'33.23''$ e 105.27; até o vértice Pt772, de coordenadas N 7534995.24 m e E 763655.41 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $35^{\circ}24'24.72''$ e 119.60; até o vértice Pt773, de coordenadas N 7535092.72 m e E 763724.71 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $9^{\circ}25'54.68''$ e 136.17; até o vértice Pt774, de coordenadas N 7535227.05 m e E 763747.02 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $43^{\circ}48'53.06''$ e 60.22; até o vértice Pt775, de coordenadas N 7535270.51 m e E 763788.71 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $55^{\circ}06'18.13''$ e 60.62; até o vértice Pt776, de coordenadas N 7535305.18 m e E 763838.44 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $306^{\circ}05'6.08''$ e 213.84; até o vértice Pt777, de coordenadas N 7535431.13 m e E 763665.63 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $44^{\circ}38'54.84''$ e 22.39; até o vértice Pt778, de coordenadas N 7535447.06 m e E 763681.36 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $10^{\circ}44'10.85''$ e 7.49; até o vértice Pt779, de coordenadas N 7535454.42 m e E 763682.75 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $331^{\circ}20'29.71''$ e 37.29; até o vértice Pt780, de coordenadas N 7535487.14 m e E 763664.87 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $319^{\circ}45'45.96''$ e 59.87; até o vértice Pt781, de coordenadas N 7535532.84 m e E 763626.20 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $356^{\circ}05'56.82''$ e 7.50; até o vértice Pt782, de coordenadas N 7535540.32 m e E 763625.69 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $20^{\circ}50'30.94''$ e 14.94; até o vértice Pt783, de coordenadas N 7535554.28 m e E 763631.01 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $42^{\circ}22'37.05''$ e 14.97; até o vértice Pt784, de coordenadas N 7535565.34 m e E 763641.10 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $73^{\circ}09'40.69''$ e 59.80; até o vértice Pt785, de coordenadas N 7535582.66 m e E 763698.33 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $49^{\circ}19'35.41''$ e 37.41; até o vértice Pt786, de coordenadas N 7535607.04 m e E 763726.70 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $62^{\circ}53'3.90''$ e 22.46; até o vértice Pt787, de coordenadas N 7535617.28 m e E 763746.70 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $84^{\circ}13'38.20''$ e 59.71; até o vértice Pt788, de coordenadas N 7535623.28 m e E 763806.10 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $352^{\circ}10'45.73''$ e 20.41; até o vértice Pt789, de coordenadas N 7535643.50 m e E 763803.33 m; deste, segue



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

com os seguintes azimute plano e distância: $19^{\circ}45'17.07''$ e 14.93; até o vértice Pt790, de coordenadas N 7535657.55 m e E 763808.37 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $41^{\circ}40'31.46''$ e 22.39; até o vértice Pt791, de coordenadas N 7535674.27 m e E 763823.26 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $62^{\circ}46'52.70''$ e 22.46; até o vértice Pt792, de coordenadas N 7535684.54 m e E 763843.23 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $90^{\circ}09'32.16''$ e 37.24; até o vértice Pt793, de coordenadas N 7535684.44 m e E 763880.47 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $100^{\circ}30'23.07''$ e 82.32; até o vértice Pt794, de coordenadas N 7535669.43 m e E 763961.40 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $71^{\circ}17'46.91''$ e 14.89; até o vértice Pt795, de coordenadas N 7535674.20 m e E 763975.51 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $54^{\circ}52'19.28''$ e 52.44; até o vértice Pt796, de coordenadas N 7535704.38 m e E 764018.40 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $69^{\circ}13'12.46''$ e 51.50; até o vértice Pt797, de coordenadas N 7535722.65 m e E 764066.55 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $177^{\circ}38'52.27''$ e 68.67; até o vértice Pt798, de coordenadas N 7535654.04 m e E 764069.37 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $179^{\circ}02'58.21''$ e 44.69; até o vértice Pt799, de coordenadas N 7535609.36 m e E 764070.11 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $144^{\circ}53'3.01''$ e 6.02; até o vértice Pt800, de coordenadas N 7535604.43 m e E 764073.57 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $94^{\circ}17'51.06''$ e 69.45; até o vértice Pt801, de coordenadas N 7535599.23 m e E 764142.83 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $80^{\circ}32'23.29''$ e 14.91; até o vértice Pt802, de coordenadas N 7535601.68 m e E 764157.54 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $55^{\circ}49'29.52''$ e 72.71; até o vértice Pt803, de coordenadas N 7535642.52 m e E 764217.69 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $53^{\circ}58'21.46''$ e 95.85; até o vértice Pt804, de coordenadas N 7535698.90 m e E 764295.21 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $50^{\circ}55'54.66''$ e 41.29; até o vértice Pt805, de coordenadas N 7535724.92 m e E 764327.27 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $65^{\circ}46'8.37''$ e 37.38; até o vértice Pt806, de coordenadas N 7535740.26 m e E 764361.36 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $206^{\circ}12'55.37''$ e 215.47; até o vértice Pt807, de coordenadas N 7535546.95 m e E 764266.17 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $158^{\circ}16'45.02''$ e 44.83; até o vértice Pt808, de coordenadas N 7535505.31 m e E 764282.76 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $168^{\circ}07'5.11''$ e 37.49; até o vértice Pt809, de coordenadas N 7535468.62 m e E 764290.48 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $179^{\circ}51'21.74''$ e 14.98; até o vértice Pt810, de coordenadas N 7535453.63 m e E 764290.52 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $195^{\circ}43'47.15''$ e 18.44; até o vértice Pt811, de coordenadas N 7535435.89 m e E 764285.52 m; deste, segue com os seguintes azimute



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

plano e distância:207°21'48.77" e 37.69; até o vértice Pt812, de coordenadas N 7535402.41 m e E 764268.20 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:208°06'55.16" e 63.77; até o vértice Pt813, de coordenadas N 7535346.17 m e E 764238.15 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:140°09'59.80" e 34.83; até o vértice Pt814, de coordenadas N 7535319.42 m e E 764260.45 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:109°57'17.57" e 82.09; até o vértice Pt815, de coordenadas N 7535291.41 m e E 764337.62 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:167°14'23.72" e 29.75; até o vértice Pt816, de coordenadas N 7535262.39 m e E 764344.19 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:184°19'39.32" e 22.41; até o vértice Pt817, de coordenadas N 7535240.04 m e E 764342.50 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:214°42'17.42" e 74.38; até o vértice Pt818, de coordenadas N 7535178.89 m e E 764300.15 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:109°46'3.18" e 58.02; até o vértice Pt819, de coordenadas N 7535159.27 m e E 764354.75 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:149°35'33.54" e 14.56; até o vértice Pt820, de coordenadas N 7535146.71 m e E 764362.12 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:177°05'34.54" e 29.77; até o vértice Pt821, de coordenadas N 7535116.98 m e E 764363.63 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:126°21'21.81" e 14.41; até o vértice Pt822, de coordenadas N 7535108.44 m e E 764375.23 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:85°35'6.14" e 37.43; até o vértice Pt823, de coordenadas N 7535111.32 m e E 764412.55 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:71°19'58.04" e 59.93; até o vértice Pt824, de coordenadas N 7535130.50 m e E 764469.32 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:52°46'43.75" e 22.36; até o vértice Pt825, de coordenadas N 7535144.02 m e E 764487.13 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:38°13'28.32" e 12.99; até o vértice Pt826, de coordenadas N 7535154.23 m e E 764495.17 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:39°32'10.17" e 47.97; até o vértice Pt827, de coordenadas N 7535191.23 m e E 764525.70 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:30°55'45.15" e 13.63; até o vértice Pt828, de coordenadas N 7535202.92 m e E 764532.71 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:338°52'12.17" e 14.54; até o vértice Pt829, de coordenadas N 7535216.48 m e E 764527.46 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:358°24'31.90" e 21.15; até o vértice Pt830, de coordenadas N 7535237.62 m e E 764526.88 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:1°23'22.24" e 8.82; até o vértice Pt831, de coordenadas N 7535246.44 m e E 764527.09 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:31°48'53.51" e 1.92; até o vértice Pt832, de coordenadas N 7535248.07 m e E 764528.10 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:91°15'36.68" e 65.72; até o vértice Pt833, de coordenadas N 7535246.63 m e E 764593.80 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:30°40'21.32" e



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

22.19; até o vértice Pt834, de coordenadas N 7535265.72 m e E 764605.13 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $71^{\circ}48'48.96''$ e 14.72; até o vértice Pt835, de coordenadas N 7535270.31 m e E 764619.11 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $107^{\circ}23'45.17''$ e 14.89; até o vértice Pt836, de coordenadas N 7535265.86 m e E 764633.32 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $114^{\circ}35'53.68''$ e 8.38; até o vértice Pt837, de coordenadas N 7535262.37 m e E 764640.94 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $141^{\circ}51'49.29''$ e 49.33; até o vértice Pt838, de coordenadas N 7535223.57 m e E 764671.40 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $145^{\circ}44'26.13''$ e 40.07; até o vértice Pt839, de coordenadas N 7535190.45 m e E 764693.96 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $190^{\circ}01'29.62''$ e 35.64; até o vértice Pt840, de coordenadas N 7535155.35 m e E 764687.75 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $182^{\circ}49'31.36''$ e 53.78; até o vértice Pt841, de coordenadas N 7535101.64 m e E 764685.10 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $162^{\circ}14'50.27''$ e 22.28; até o vértice Pt842, de coordenadas N 7535080.42 m e E 764691.90 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $124^{\circ}51'13.88''$ e 14.78; até o vértice Pt843, de coordenadas N 7535071.97 m e E 764704.02 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $91^{\circ}17'57.95''$ e 37.30; até o vértice Pt844, de coordenadas N 7535071.13 m e E 764741.32 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $123^{\circ}49'46.48''$ e 22.32; até o vértice Pt845, de coordenadas N 7535058.70 m e E 764759.86 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $137^{\circ}33'0.04''$ e 14.98; até o vértice Pt846, de coordenadas N 7535047.65 m e E 764769.97 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $147^{\circ}39'27.03''$ e 67.48; até o vértice Pt847, de coordenadas N 7534990.64 m e E 764806.07 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $143^{\circ}23'20.72''$ e 58.10; até o vértice Pt848, de coordenadas N 7534944.00 m e E 764840.72 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $96^{\circ}19'3.23''$ e 29.85; até o vértice Pt849, de coordenadas N 7534940.71 m e E 764870.39 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $76^{\circ}50'45.61''$ e 26.64; até o vértice Pt850, de coordenadas N 7534946.78 m e E 764896.33 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $327^{\circ}48'53.62''$ e 54.18; até o vértice Pt851, de coordenadas N 7534992.63 m e E 764867.47 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $332^{\circ}34'16.53''$ e 10.54; até o vértice Pt852, de coordenadas N 7535001.99 m e E 764862.62 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $341^{\circ}00'51.30''$ e 60.46; até o vértice Pt853, de coordenadas N 7535059.16 m e E 764842.95 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $2^{\circ}44'26.36''$ e 15.07; até o vértice Pt854, de coordenadas N 7535074.21 m e E 764843.67 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $359^{\circ}53'1.51''$ e 23.42; até o vértice Pt855, de coordenadas N 7535097.64 m e E 764843.62 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $7^{\circ}20'59.01''$ e 33.24; até o vértice Pt856, de



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

coordenadas N 7535130.60 m e E 764847.87 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:356°57'53.70" e 16.75; até o vértice Pt857, de coordenadas N 7535147.33 m e E 764846.99 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:348°44'6.06" e 15.73; até o vértice Pt858, de coordenadas N 7535162.75 m e E 764843.91 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:346°51'42.71" e 37.45; até o vértice Pt859, de coordenadas N 7535199.23 m e E 764835.40 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:344°44'41.57" e 33.48; até o vértice Pt860, de coordenadas N 7535231.53 m e E 764826.59 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:352°00'35.72" e 26.08; até o vértice Pt861, de coordenadas N 7535257.36 m e E 764822.97 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:355°43'52.69" e 54.25; até o vértice Pt862, de coordenadas N 7535311.45 m e E 764818.93 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:349°17'21.95" e 11.88; até o vértice Pt863, de coordenadas N 7535323.12 m e E 764816.72 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:334°23'11.82" e 27.29; até o vértice Pt864, de coordenadas N 7535347.73 m e E 764804.92 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:325°08'6.62" e 15.59; até o vértice Pt865, de coordenadas N 7535360.53 m e E 764796.01 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:320°28'9.58" e 47.10; até o vértice Pt866, de coordenadas N 7535396.85 m e E 764766.03 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:330°42'31.38" e 48.93; até o vértice Pt867, de coordenadas N 7535439.53 m e E 764742.09 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:339°27'46.26" e 68.31; até o vértice Pt868, de coordenadas N 7535503.50 m e E 764718.13 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:341°04'52.90" e 81.84; até o vértice Pt869, de coordenadas N 7535580.91 m e E 764691.59 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:328°09'7.85" e 69.74; até o vértice Pt870, de coordenadas N 7535640.16 m e E 764654.79 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:338°27'26.46" e 39.80; até o vértice Pt871, de coordenadas N 7535677.18 m e E 764640.18 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:319°44'14.66" e 33.99; até o vértice Pt872, de coordenadas N 7535703.12 m e E 764618.21 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:327°53'40.02" e 21.27; até o vértice Pt873, de coordenadas N 7535721.14 m e E 764606.90 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:344°12'27.00" e 19.09; até o vértice Pt874, de coordenadas N 7535739.51 m e E 764601.71 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:0°28'35.76" e 81.59; até o vértice Pt875, de coordenadas N 7535821.10 m e E 764602.38 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:29°47'9.94" e 62.72; até o vértice Pt876, de coordenadas N 7535875.54 m e E 764633.54 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:16°44'55.45" e 29.98; até o vértice Pt877, de coordenadas N 7535904.24 m e E 764642.18 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:39°16'13.53" e 14.92; até o vértice Pt878, de coordenadas N 7535915.79 m



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

e E 764651.62 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $59^{\circ}40'1.72''$ e 14.95; até o vértice Pt879, de coordenadas N 7535923.34 m e E 764664.52 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $83^{\circ}59'54.95''$ e 14.84; até o vértice Pt880, de coordenadas N 7535924.89 m e E 764679.29 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $102^{\circ}03'18.95''$ e 22.44; até o vértice Pt881, de coordenadas N 7535920.20 m e E 764701.23 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $114^{\circ}18'30.91''$ e 82.35; até o vértice Pt882, de coordenadas N 7535886.30 m e E 764776.28 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $106^{\circ}35'17.77''$ e 74.89; até o vértice Pt883, de coordenadas N 7535864.92 m e E 764848.05 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $4^{\circ}41'12.15''$ e 63.41; até o vértice Pt884, de coordenadas N 7535928.13 m e E 764853.23 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $339^{\circ}15'58.57''$ e 29.71; até o vértice Pt885, de coordenadas N 7535955.91 m e E 764842.71 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $316^{\circ}25'8.11''$ e 14.93; até o vértice Pt886, de coordenadas N 7535966.73 m e E 764832.42 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $299^{\circ}13'30.07''$ e 37.49; até o vértice Pt887, de coordenadas N 7535985.03 m e E 764799.70 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $288^{\circ}28'8.53''$ e 127.47; até o vértice Pt888, de coordenadas N 7536025.41 m e E 764678.79 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $305^{\circ}00'2.48''$ e 14.79; até o vértice Pt889, de coordenadas N 7536033.90 m e E 764666.68 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $357^{\circ}39'37.20''$ e 71.82; até o vértice Pt890, de coordenadas N 7536105.66 m e E 764663.75 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $347^{\circ}53'10.17''$ e 10.26; até o vértice Pt891, de coordenadas N 7536115.69 m e E 764661.59 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $322^{\circ}09'3.84''$ e 29.84; até o vértice Pt892, de coordenadas N 7536139.25 m e E 764643.28 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $308^{\circ}46'4.61''$ e 52.45; até o vértice Pt893, de coordenadas N 7536172.09 m e E 764602.39 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $337^{\circ}38'33.36''$ e 14.72; até o vértice Pt894, de coordenadas N 7536185.70 m e E 764596.79 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $20^{\circ}00'8.84''$ e 7.80; até o vértice Pt895, de coordenadas N 7536193.03 m e E 764599.46 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $114^{\circ}31'24.52''$ e 152.96; até o vértice Pt896, de coordenadas N 7536129.54 m e E 764738.62 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $108^{\circ}27'21.42''$ e 61.09; até o vértice Pt897, de coordenadas N 7536110.20 m e E 764796.57 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $79^{\circ}51'36.21''$ e 142.50; até o vértice Pt898, de coordenadas N 7536135.29 m e E 764936.85 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $141^{\circ}14'54.14''$ e 57.23; até o vértice Pt899, de coordenadas N 7536090.66 m e E 764972.67 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $141^{\circ}48'20.09''$ e 101.62; até o vértice Pt900, de coordenadas N 7536010.80 m e E 765035.50 m; deste,



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

segue com os seguintes azimute plano e distância: $155^{\circ}19'23.29''$ e 22.10; até o vértice Pt901, de coordenadas N 7535990.71 m e E 765044.73 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $81^{\circ}57'25.58''$ e 95.91; até o vértice Pt902, de coordenadas N 7536004.13 m e E 765139.70 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $79^{\circ}53'27.84''$ e 45.21; até o vértice Pt903, de coordenadas N 7536012.07 m e E 765184.21 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $92^{\circ}14'38.34''$ e 97.91; até o vértice Pt904, de coordenadas N 7536008.24 m e E 765282.04 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $79^{\circ}31'26.44''$ e 6.54; até o vértice Pt905, de coordenadas N 7536009.42 m e E 765288.48 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $75^{\circ}31'46.94''$ e 51.33; até o vértice Pt906, de coordenadas N 7536022.25 m e E 765338.18 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $73^{\circ}28'34.60''$ e 12.77; até o vértice Pt907, de coordenadas N 7536025.88 m e E 765350.42 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $49^{\circ}45'42.24''$ e 31.26; até o vértice Pt908, de coordenadas N 7536046.08 m e E 765374.28 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $28^{\circ}33'2.22''$ e 104.81; até o vértice Pt909, de coordenadas N 7536138.14 m e E 765424.38 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $6^{\circ}43'33.61''$ e 29.90; até o vértice Pt910, de coordenadas N 7536167.83 m e E 765427.88 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $355^{\circ}12'51.38''$ e 74.88; até o vértice Pt911, de coordenadas N 7536242.45 m e E 765421.63 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: $25^{\circ}30'33.02''$ e 14.83; até o vértice Pt0, de coordenadas N 7536255.83 m e E 765428.02 m, encerrando esta descrição. Todos os azimutes e distâncias, área e perímetro foram calculados no plano de projeção UTM.

R.E.V.I.S.A
NOVA FRIBURGO | RJ