Revisão do Plano de Gestão do Parque Estadual do Rio Negro – Setor Sul



2022

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranha:07316270181 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Wilson Miranda Lima
Governador do Estado do Amazonas

Eduardo Costa Taveira
Secretário de Estado do Meio Ambiente do Amazonas – SEMA

Luzia Raquel Queiroz Rodrigues
Secretária Executiva de Gestão – SECEX

Fabrícia Arruda Moreira
Secretária Executiva Adjunta de Gestão Ambiental – SEAGA

Gleidson Almeida Aranda
Chefe de Departamento de Mudanças Climáticas e Gestão de Unidade de Conservação – DEMUC

Karen de Santis Campos
Gerente de Unidade de Conservação Parque Estadual do Rio Negro – Setor Sul

SUPERVISÃO TÉCNICA E EDITORIAL
Secretaria de Estado do Meio Ambiente do Amazonas – SEMA

Ana Cláudia da Costa Leitão
Gleidson Almeida Aranda
Márcia Lins
Karen de Santis Campos
Ádila Maria Portela Mattos
Gilmar Souza
Ângela Alves da Silva
Andreza da Silva
Raimundo Evangelista de Castro Filho
Larissa Aragão de Souza
Rafaely das C. Lameira
Franciney da Silva Dantas
Isabela Mariana Martins Adão Lins
Danyela Almeida Paiva
Gerson Kleber de Almeida Cruz
Cleyce Ayanne Pinheiro FreireKaren de Santis Campos
Maria Edilene Neri de Sousa
Robinson de Souza Oliveira Júnior
Ingrid Lorena Leandro Mendes

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

EQUIPE TÉCNICA
Instituto de Pesquisas Ecológicas – IPÊ

Supervisão
Angela Pellin

Coordenação
Giovana Dominicci Silva
Jussara Christina Reis

Diagnóstico Fundiário
Caetano Franco

Diagnóstico socioeconômico
Thiago Mota Cardoso (coordenador)
Mariana Gama Semeghini (coordenadora)
Fernanda Freda Pereira (pesquisadora assistente)
Rebeca Senna (pesquisadora assistente)
Tiago Oliveira (pesquisador assistente)
Samuel dos Santos Vieira (pesquisador comunitário – Barreirinha)
Marcos Eduardo Gonçalves da Silva (pesquisador comunitário – Barreirinha)
Rosimeiry Garrido Melo (pesquisadora comunitária – Nova Esperança)
Leidiane Silva Melo (pesquisadora comunitária – Nova Esperança)
Tainá Pascoal de Lima (pesquisadora comunitária – Nova Canaã)

Uso Público
Nailza Pereira Porto
Ruth Maria de Souza Neves
Sônia Maria Barroso

Meio Físico
Sandro Marcelo Scheffler
Roberto Videira Santos
Maria Izabel Lima de Manes

Vegetação e Flora
Eduardo M Borges Prata

Fauna
André Pinassi Antunes
Daniel Pereira Munari

SIG
Humberto Zontini Malheiros

Revisão
Jéssica Silva Magalhães
Marcos S. Silva Filho

Fotos:
Capa: Fernanda Freda Pereira
Capa Volume I: Eduardo M Borges Prata e Alberto Vicentini
Capa Volume II: arquivo IPÊ
Páginas 31 e 96: Rafael Estrela
Página 137: Eduardo M Borges Prata e Alberto Vicentini
Página 141: arquivo IPÊ
Página 183: Giovana Dominicci Silva

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

SUMÁRIO

VOLUME I – DIAGNÓSTICO DO PAREST DO RIO NEGRO – SETOR SUL.....14
1 INTRODUÇÃO.....15
2 LOCALIZAÇÃO E ACESSO DO PAREST DO RIO NEGRO – SETOR SUL..15
3 HISTÓRICO DE PLANEJAMENTO.....16
4 CONTEXTO ATUAL DO SISTEMA DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NO AMAZONAS.....17
5 INFORMAÇÕES GERAIS.....19
5.1 Ficha técnica.....19
5.2 Histórico de criação e implementação e antecedentes legais.....20
5.3 Origem do nome.....23
5.4 Situação fundiária.....23
6 CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL.....31
6.1 Fatores abióticos.....31
6.2 Fatores bióticos.....49
6.2.1 Vegetação e Flora.....49
6.2.2 Fauna.....69
6.2.3 Serviços ecossistêmicos.....93
7 CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA E DO USO PÚBLICO.....96
7.1 Diagnóstico socioeconômico.....96
7.2 Uso público.....128
8 ASPECTOS INSTITUCIONAIS.....138
8.1 Infraestrutura e equipamentos.....138
8.2 Estrutura organizacional e recursos humanos.....138
9 ANÁLISE E AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA.....139
10 DECLARAÇÃO DE SIGNIFICÂNCIA.....142
VOLUME II – PLANEJAMENTO DO PAREST DO RIO NEGRO – SETOR SUL....144
1 INTRODUÇÃO.....145
2 MISSÃO DO PAREST DO RIO NEGRO – SETOR SUL.....145
3 VISÃO DE FUTURO.....145
4 ZONEAMENTO E REGRAS GERAIS.....146
4.1 Zona de amortecimento.....152
5 ESTRATÉGIA GERAL DE GESTÃO.....155

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

6 PROGRAMAS DE GESTÃO 156
6.1 Programa de Conhecimento 157
6.2 Programa de Uso Público 161
6.3 Programa de Manejo do Meio Ambiente 167
6.4 Programa de Apoio às Comunidades 169
6.5 Programa de Administração da UC 173
6.6 Programa de Proteção Ambiental 180
7 SISTEMA DE MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO 183
REFERÊNCIAS 184
ANEXOS 211

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Dez maiores cheias dos rios Negro e Solimões em Manaus. 47
Tabela 2 – Principais famílias, com número de gêneros e espécies registradas para a região do PAREST do Rio Negro - Setor Sul, ordenadas pela riqueza de espécies. 61
Tabela 3 – Tabela síntese do número de espécies de aves por família esperadas para o PAREST do Rio Negro - Setor Sul nos Anexos I, II e III da CITES ou consideradas em algum grau de risco de extinção segundo as listas da IUCN e ICMBio. 78
Tabela 4 – Zonas estabelecidas para o PAREST, a área ocupada por elas e o seu percentual em relação à área total da UC. 151

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Documentações jurídicas e processos de reordenamento territorial do PAREST do Rio Negro - Setor Sul. 26
Quadro 2 – Tipos e Associações de Solos que ocorrem no PAREST do Rio Negro - Setor Sul. 41
Quadro 3 – Lista de espécies da flora da região do PAREST do Rio Negro - Setor Sul e categorias de conservação (grau de ameaça) de acordo com a International Union for Conservation of Nature (IUCN) e do Ministério do Meio Ambiente (MMA). 65
Quadro 4 – Famílias e espécies botânicas de uso listadas para a região do PAREST. 66
Quadro 5 – Famílias e espécies botânicas de uso listadas a partir de entrevistas com moradores do entorno (RDS Puranga Conquista). 68
Quadro 6 – Espécies de mamíferos esperadas para o PAREST do Rio Negro - Setor Sul incluídas nos Anexos I, II e III da CITES ou consideradas em algum grau de risco de extinção segundo as listas da IUCN e ICMBio. 75
Quadro 7 – Espécies de aves esperadas para o PAREST do Rio Negro - Setor Sul incluídas nos Anexos I, II e III da CITES ou consideradas em algum grau de risco de extinção segundo as listas da IUCN e ICMBio. 78
Quadro 8 – Espécies de répteis esperadas para o PAREST do Rio Negro - Setor Sul incluídas nos Anexos I, II e III da CITES ou consideradas em algum grau de risco de extinção segundo as listas da IUCN e ICMBio. 83

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Quadro 9 – Espécies de anfíbios esperadas para o PAREST do Rio Negro - Setor Sul incluídas nos Anexos I, II e III da CITES ou consideradas em algum grau de risco de extinção segundo as listas da IUCN e ICMBio. 84
Quadro 10 – Espécies de peixes esperadas para o PAREST do Rio Negro - Setor Sul incluídas nos Anexos I, II e III da CITES ou consideradas em algum grau de risco de extinção segundo as listas da IUCN e ICMBio. 85
Quadro 11 – Principais instrumentos jurídicos segundo a legislação brasileira com menção direta ou indireta aos direitos de uso de espécies cinegéticas por populações indígenas, tradicionais e camponesas. 91
Quadro 12 – Principais normativas para o manejo do pirarucu em vida livre. 93
Quadro 13 – Comunidades do interior e do entorno do PAREST Rio Negro Setor Sul, localizadas nos rios Negro e Cuieiras. 102
Quadro 14 – Principais plantas cultivadas nas roças. 114
Quadro 15 – Principais espécies da coleta e extrativismo não madeireiro. 116
Quadro 16 – Principais espécies de peixes utilizadas. 120
Quadro 17 – Principais espécies de caça. 123
Quadro 18 – Sítios localizados no interior e entorno do PAREST Rio Negro Setor Sul. 126
Quadro 19 – Produtos e serviços da sociobiodiversidade mapeados na região do Baixo Rio Negro. 131
Quadro 20 – Matriz Estratégica do PAREST do Rio Negro – Setor Sul: Ambiente Interno. 140
Quadro 21 – Matriz Estratégica do PAREST do Rio Negro – Setor Sul: Ambiente Externo. 141
Quadro 22– Critérios utilizados na definição do zoneamento do PAREST, com os respectivos pesos atribuídos a cada um deles. 146
Quadro 23 - Caracterização das Zonas, regras gerais e sua aplicação no zoneamento do PAREST do Rio Negro - Setor Sul. 147
Quadro 24 – Quadro síntese da área estratégica do PAREST do Rio Negro – Setor Sul. 149
Quadro 25 – Atualização dos programas de gestão do PAREST do Rio Negro – Setor Sul. 156

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1– Localização do PAREST do Rio Negro – Setor Sul..... 15
Figura 2 – Áreas Protegidas do Estado do Amazonas. 17
Figura 3 – Processo histórico de redelimitação do PAREST do Rio Negro - Setor Sul e criação da RDS Puranga Conquista. 21
Figura 4 – Evolução histórica dos limites e categorias das UCs estaduais do Baixo Rio Negro. 25
Figura 5 – Localização do PAREST do Rio Negro - Setor Sul em relação à sede e aos limites municipais de Manaus. 27
Figura 6 – Localização das comunidades Barreirinha e Boa Esperança no interior do Parque Estadual Rio Negro Setor Sul. 28
Figura 7 – Localização do PAREST em relação aos imóveis públicos federais. 29
Figura 8 – Localização do PAREST do Rio Negro - Setor Sul em relação aos assentamentos rurais. 30
Figura 9 – Mapa geológico da Bacia do Amazonas. 32
Figura 10 – Mapa Geológico da área de estudo. 33
Figura 11 – Perfil dos aquíferos Içá e Alter do Chão na Bacia do Amazonas. Seção B-B’ no sentido Oeste-Leste. 34
Figura 12 – Mapa de mineração. 36
Figura 13 – Mapa Geomorfológico da área do PAREST do Rio Negro – Setor Sul (delimitado em laranja). 38
Figura 14 – Mapa hipsiométrico do PAREST do Rio Negro - Setor Sul 39
Figura 15 – Mapa dos solos que ocorrem na área do PAREST do Rio Negro – Setor Sul (delimitada em laranja). 41
Figura 16 – Média anual das temperaturas mínimas e máximas em Manaus (°C) entre 1981 e 2010. 42
Figura 17 – Média anual das temperaturas compensadas (bulbo seco) em Manaus (°C) entre 1981 e 2010. 43
Figura 18 – Variação pluviométrica na região do rio Cuieiras, entre 2004 e 2019. .. 43
Figura 19 – Variação pluviométrica anual em Manaus (mm) entre os anos de 1991 e 2020. 44
Figura 20 – Variação pluviométrica anual (mm) típica na região do rio Cuieiras em 2015. 44

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Figura 21 – Variação pluviométrica anual (mm) na região do rio Cuieiras em ano de La Niña (2018). 44
Figura 22 – Variação pluviométrica anual (mm) na região do rio Cuieiras em ano de El Niño (2010). 45
Figura 23 – Mapa de drenagem da região do rio Cuieiras. 45
Figura 24 – Distribuição histórica (%) de cotas máximas e mínimas do Baixo Rio Negro. Dados de 1903 a 2020. 46
Figura 25 – Dados de cotas máximas e mínimas anuais observadas em Manaus no período 1903 - 2021. 47
Figura 26 – Variação da cota média do rio Cuieiras entre 2004 e 2021 48
Figura 27 – Correlação entre as cotas dos rios Negro e Cuieiras. 48
Figura 28 – a) Tipos de vegetação ocorrentes e b) amostras botânicas registradas para a região, a partir do levantamento de dados secundários. 51
Figura 29 – Ecossistemas de igapó e caatinga-gapó na região do PAREST do Rio Negro - Setor Sul. 54
Figura 30 – Ecossistemas de campinarana e campina na região do PAREST do Rio Negro - Setor Sul. 56
Figura 31 – Principais famílias de Angiospermas ocorrentes na região do PAREST do Rio Negro - Setor Sul, ordenadas por riqueza florística (número de espécies). 59
Figura 32 – Principais gêneros de Angiospermas ocorrentes na região do PAREST do Rio Negro - Setor Sul, ordenadas por riqueza florística (número de espécies). 60
Figura 33 – Principais espécies de Angiospermas coletadas na região do PAREST do Rio Negro - Setor Sul, ordenadas por abundância (número de coletas). 60
Figura 34 – Exemplos de tipos de hábito das espécies de Angiospermas ocorrentes na região do PAREST do Rio Negro - Setor Sul. 62
Figura 35 – Famílias de Pteridófitas ocorrentes na região do PAREST do Rio Negro - Setor Sul, ordenadas por riqueza florística (número de espécies). 63
Figura 36 – Gêneros de Pteridófitas ocorrentes na região do PAREST do Rio Negro - Setor Sul, ordenadas por riqueza florística (número de espécies). 64
Figura 37 – Espécies de Pteridófitas ocorrentes na região do PAREST do Rio Negro - Setor Sul, ordenadas por abundância (número de coletas). 64
Figura 38 – Localização dos 314 pontos de coleta de ictiofauna considerados na elaboração da lista de espécies de peixes esperados para o PAREST do Rio Negro - Setor Sul. 70

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Figura 39 – Número de espécies de mamíferos previsto para o PAREST do Rio Negro - Setor Sul seu entorno por Ordem taxonômica. 73
Figura 40 – Número de espécies de mamíferos previsto para a região do PAREST do Rio Negro - Setor Sul ordenado por Família taxonômica. 73
Figura 41 – Abundância relativa ((n.º de registros/esforço amostral) *100) dos mamíferos registrados em armadilhas fotográficas na terra firme e no igapó ao longo do rio Cuieiras em 2018..... 74
Figura 42 – Número de espécies de aves previsto para a região do PAREST do Rio Negro - Setor Sul ordenado por Ordem taxonômica. 77
Figura 43 – Número de espécies de aves previsto para a região do PAREST do Rio Negro - Setor Sul ordenado por Família taxonômica..... 77
Figura 44 – Número de espécies de répteis previsto para a região do PAREST do Rio Negro - Setor Sul ordenado por Ordem taxonômica. 82
Figura 45 – Número de espécies de répteis previsto para a região do PAREST do Rio Negro - Setor Sul ordenado por Família taxonômica..... 82
Figura 46 – Número de espécies de anfíbios previsto para a região do PAREST do Rio Negro - Setor Sul ordenado por Ordem taxonômica. 84
Figura 47 – Número de espécies de anfíbios previsto para a região do PAREST do Rio Negro - Setor Sul ordenado por Ordem taxonômica. 84
Figura 48 – Número de espécies de peixes registrado para a região do PAREST do Rio Negro - Setor Sul ordenado por Ordem taxonômica. 86
Figura 49 – Número de espécies de peixes registrado para a região do PAREST ordenado por Família taxonômica. 86
Figura 50 – Composição da fauna cinegética levantada por Marilena Campos junto a 19 indígenas e ribeirinhos, que realizam atividade de caça, das comunidades Barreirinha, Boa Esperança, Nova Esperança, Nova Canaã e São Sebastião, localizadas nas margens do rio Cuieiras, entre outubro de 2006 e setembro de 2007. 88
Figura 51 – Nota comercial referente a peles de queixada, caititu, veado, ariranha, lontra e anta compradas pela J. G. Araújo na localidade de Moura, na margem direita do médio rio Negro, próxima à foz do rio Jauaperi, estado do Amazonas, em 16 de junho de 1937. As 'marcas' representam nomes ou suas iniciais dos comerciantes locais. 89

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Figura 52 – Reunião com lideranças na comunidade Nova Esperança (entorno do Parque). 97
Figura 53 – Mapeamento da Área de Uso das Comunidades e entrevistas com liderança de Barreirinha. 98
Figura 54 – Áreas protegidas do estado do Amazonas. 100
Figura 55 – População das comunidades do interior e do entorno do PAREST do Rio Negro - Setor Sul em 2013. 103
Figura 56 – Articulação temporal entre as pluriatividades comunitárias no interior e entorno do PAREST do Rio Negro - Setor Sul. 108
Figura 57 – Padrão de uso de atividades econômicas em cada comunidade do interior e entorno do PAREST. 110
Figura 58 - Mapa das áreas de uso dos recursos naturais no PAREST Setor Sul (dimensão territorial anterior à Lei n.º 4.015, de 24 de março de 2014). 112
Figura 59 – Mapa das Áreas de Uso Comunitárias – Coleta e Extrativismo Vegetal. 117
Figura 60 – Mapa das Áreas de Uso Comunitárias – Pesca. 122
Figura 61 – Mapa das Áreas de Uso Comunitárias – Caça. 125
Figura 62 – Vista geral à esquerda e fragmentos expostos na superfície do Sítio Barreirinha. 127
Figura 63 – Produtos artesanais das comunidades. 132
Figura 64 – Iniciativas comunitárias identificadas na região do Baixo Rio Negro... 132
Figura 65 – Barco de turismo no porto da Comunidade Nova Esperança. 133
Figura 66 – Autorizações solicitadas de pesquisa e de visitação na RDS Puranga Conquista e PAREST do Rio Negro - Setor Sul. 135
Figura 67 – Pegadas de sinalização das trilhas da rede brasileira de trilhas. 136
Figura 68 – Mapa de Zoneamento. 150
Figura 69 – Mapa da Zona de Amortecimento. 154
Figura 70 – Matriz de implementação e monitoramento do Plano de Gestão. 183

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

LISTA DE SIGLAS

AADESAM	Agência Amazonense de Desenvolvimento Econômico, Social e Ambiental
AMAZONASTUR	Empresa Estadual de Turismo do Amazonas
ANA	Agência Nacional de Águas
ANM	Agência Nacional de Mineração
APA	Área de Proteção Ambiental
ARPA	Programa Áreas Protegidas da Amazônia
CCA	Corredor Ecológico Central da Amazônia
CEMADEN	Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais
CETAM	Centro de Educação Tecnológica do Amazonas
CITES	Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora
CPRM	Serviço Geológico do Brasil
CRIA	Centro de Referência em Informação Ambiental
DEMUC	Departamento de Mudanças Climáticas e Gestão de Unidades de Conservação
EE	Estação Ecológica
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
EMBRATUR	Agência Brasileira de Promoção Internacional do Turismo
FAS - Amazônia	Fundação Amazônia Sustentável
FOPEC	Fórum Permanente em Defesa das Comunidades Ribeirinhas de Manaus
FUNAI	Fundação Nacional do Índio
GBIF	Global Biodiversity Facility
IBAMA	Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICMBio	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
IDAM	Instituto de Desenvolvimento Agropecuário e Florestal Sustentável do Estado do Amazonas

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
INMET	Instituto Nacional de Meteorologia
INPA	Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia
INPE	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
IPAAM	Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas
IPÊ	Instituto de Pesquisas Ecológicas
IPHAN	Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
ISA	Instituto Socioambiental
IUCN	International Union for the Conservation of Nature
LABOTAM	Laboratório de Ecologia e Evolução de Plantas da Amazônia
MBRN	Mosaico do Baixo Rio Negro
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MTUR	Ministério do Turismo
ONG	Organização Não Governamental
PAREST	Parque Estadual
PARNA	Parque Nacional
PDS	Projeto de Desenvolvimento Sustentável
PRODES	Projeto de Monitoramento do Desmatamento da Floresta Amazônica Brasileira por Satélite
RBAC	Reserva da Biosfera da Amazônia Central
RDS	Reserva de Desenvolvimento Sustentável
SDS	Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Amazonas
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SEDUC	Secretaria de Estado de Educação e Qualidade de Ensino
SEIND	Secretaria de Estado para os Povos Indígenas
SEMA	Secretaria de Estado do Meio Ambiente
SEMED	Secretaria Municipal de Educação
SEMMAS	Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Sustentabilidade
SEMSA	Secretaria Municipal de Saúde
SENAC	Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
SESAI	Secretaria Especial de Saúde Indígena
SETRAB	Secretaria de Estado do Trabalho

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

SEUC	Sistema Estadual de Unidades de Conservação
SIAGAS	Sistema de Informações de Água Subterrânea
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação
SUFRAMA	Superintendência da Zona Franca de Manaus
TBC	Turismo de Base Comunitária
TC	Turismo Comunitário
TI	Terra Indígena
UC	Unidade de Conservação
UFAM	Universidade Federal do Amazonas
USAID	*United States Agency for International Development* (Agência dos Estados Unidos para o Desenvolvimento Internacional)
WCS	*Wildlife Conservation Society*
WWF	*World Wildlife Fund*

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.



VOLUME I

Diagnóstico do PAREST do Rio Negro – Setor Sul

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

1 INTRODUÇÃO

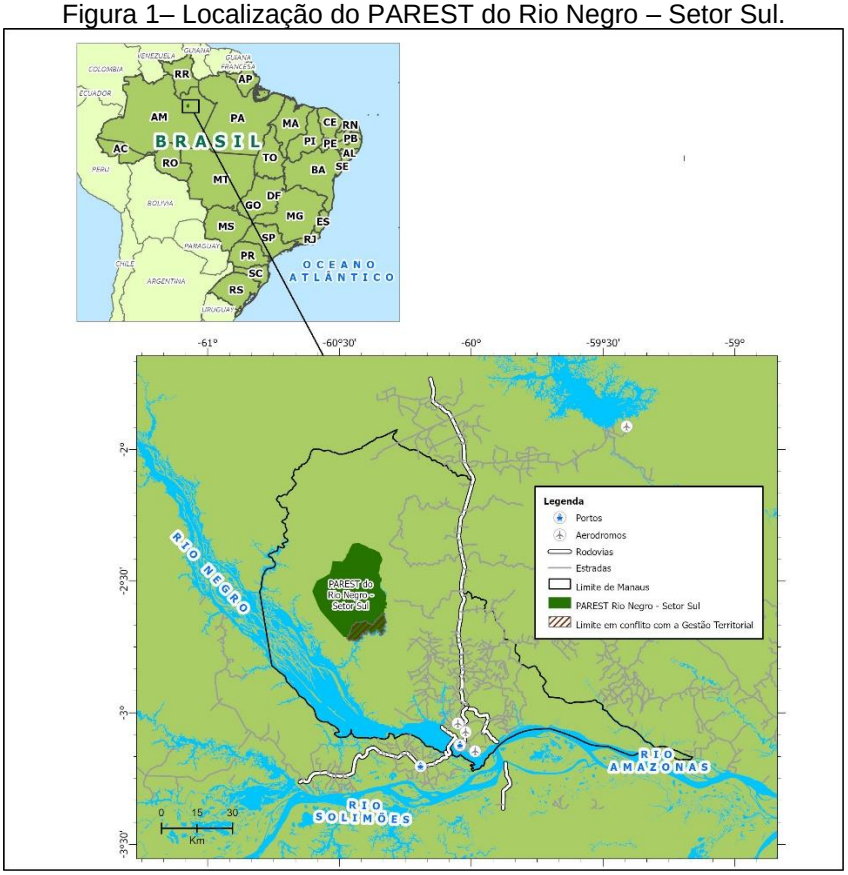
Este documento é resultado da revisão do Plano de Gestão do Parque Estadual (PAREST) do Rio Negro – Setor Sul, elaborado em 2010, e encontra-se organizado em dois volumes, sendo o Volume I: Diagnóstico da Unidade de Conservação (UC) e o Volume II: Planejamento da UC, seguindo orientação da 2ª edição do Roteiro Metodológico para elaboração do Plano de Gestão das Unidades de Conservação Estaduais do Amazonas (AMAZONAS, 2010).

Cabe ressaltar que o diagnóstico teve como principal objetivo atualizar as informações sobre a área, com base em dados secundários, e ser a base para a etapa de planejamento, subsidiando a atualização da missão e visão da UC, além do seu zoneamento, suas normas e as proposições das ações de manejo nos programas de gestão.

2 LOCALIZAÇÃO E ACESSO DO PAREST DO RIO NEGRO – SETOR SUL

O PAREST do Rio Negro - Setor Sul localiza-se no município de Manaus, capital do estado do Amazonas, na margem esquerda do rio Negro, distando cerca de 34 quilômetros da área urbana (Figura 1) e cujo acesso ocorre por via fluvial, passando pelos rios Negro e Cuieiras.

Figura 1– Localização do PAREST do Rio Negro – Setor Sul.



Fonte: Elaboração própria com base em dados geográficos das Unidades de Conservação e hidrografia (SEMA, 2020); localidades (IBGE, 2020); aeródromos e portos (Ministério da Infraestrutura, 2020).

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

3 HISTÓRICO DE PLANEJAMENTO

A revisão do Plano de Gestão do PAREST do Rio Negro – Setor Sul foi elaborada considerando o Plano de Gestão elaborado pelo IPÊ e com apoio da WWF, concluído em 2010. Teve como referência as orientações do "Termo de Referência n.º 2016.0523.00031-5 - Elaboração do Plano de Gestão da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Puranga Conquista e Revisão do Plano de Gestão do Parque Estadual do Rio Negro Setor Sul/AM" e o "Roteiro Metodológico para elaboração do Plano de Gestão das Unidades de Conservação Estaduais do Amazonas, 2ª edição" (AMAZONAS, 2010).

O trabalho foi iniciado em fevereiro de 2020 por meio da estruturação e apresentação do Plano de Trabalho (Produto 01) e da equipe técnica do IPÊ - Instituto de Pesquisas Ecológicas ao DEMUC/SEMA. Em reunião presencial, o Plano de Trabalho foi discutido e ajustado, além de terem sido alinhadas as estratégias, as metodologias, a logística e o cronograma das etapas de revisão do Plano de Gestão. Após a reunião, foi entregue uma versão do Plano de Trabalho revisada e foi definida a área de abrangência de estudo, considerando Parque Estadual do Rio Negro - Setor Sul, a Reserva de Desenvolvimento Sustentável Puranga Conquista e entorno.

Vale ressaltar que 2020 foi um ano marcado pela pandemia da COVID-19, onde a Organização Mundial da Saúde declarou emergência e os estados decretaram e criaram restrições às atividades não essenciais. O estado do Amazonas publicou o Decreto n.º 42.061/2020 declarando Estado de Emergência e a SEMA/AM publicou a Portaria n.º 32/2020, suspendendo atividades presenciais nas UCs estaduais, o que impossibilitou a execução dos serviços. O IPÊ, por sua vez, adotou uma normativa interna, que suspendeu qualquer atividade que envolvesse agrupamento de pessoas e recomendou a interrupção dos trabalhos de campo, visando garantir a segurança de todos os envolvidos.

Diante da situação emergencial, houve um comum acordo entre SEMA e IPÊ quanto à paralisação do cronograma de execução das atividades de elaboração dos estudos técnicos de campo. Os trabalhos foram oficialmente suspensos, devido à restrição parcial e temporária de circulação de pessoas no município de Manaus, como medida para o enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do novo Coronavírus.

De modo a minimizar os prejuízos no cronograma da revisão do plano de gestão, foi realizado o levantamento de dados secundários, para a composição e entrega do Produto 02 – Relatório de Diagnóstico Preliminar em novembro de 2020.

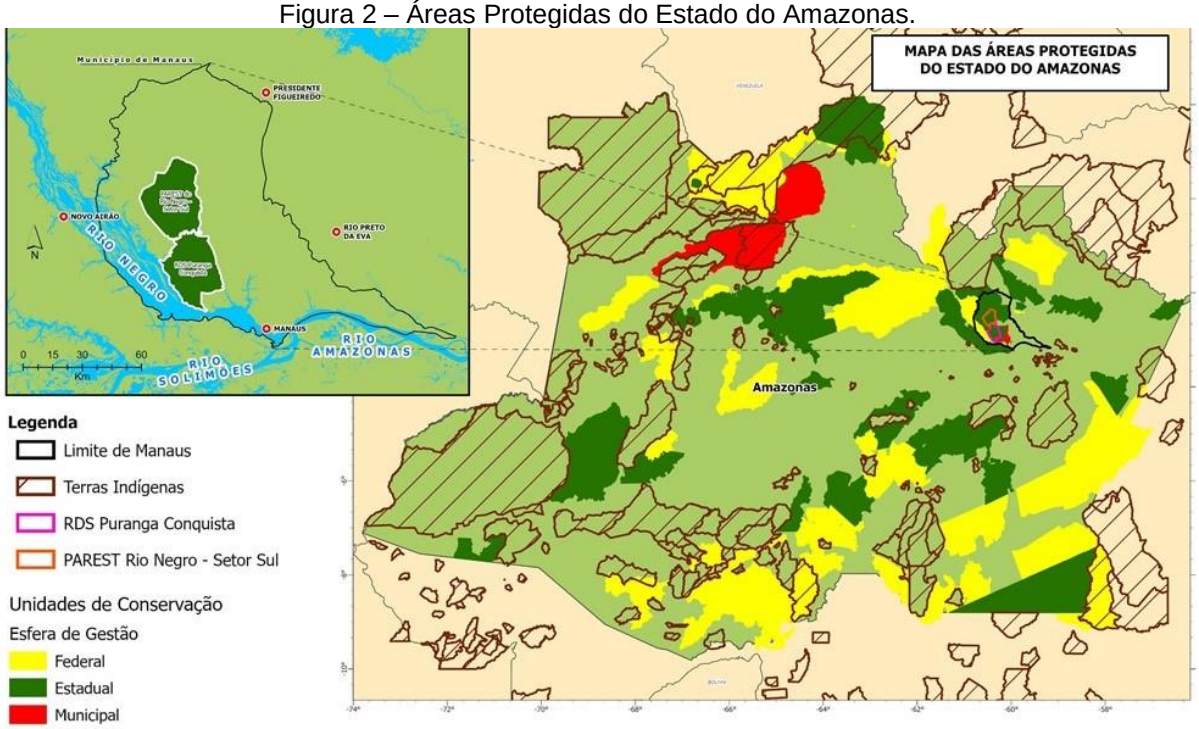
Em julho de 2021, o trabalho foi retomado para dar sequência à revisão do plano de gestão. As etapas seguintes envolveram a consolidação e entrega da versão dos volumes I (Diagnóstico) e II (Planejamento) (Produto 03) para avaliação da SEMA e do conselho gestor do PAREST do Rio Negro – Setor Sul, e consolidação da versão final (Produto 04) do documento.

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

4 CONTEXTO ATUAL DO SISTEMA DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NO AMAZONAS

O estado do Amazonas conta com cerca de 47.133.231,42 ha protegido por UCs, que corresponde a aproximadamente 30% do território do estado[1]. Destas, 16,97% são da esfera federal, 12,13% estadual e 1,13% municipal (Figura 2) (SEMA, 2020).

Figura 2 – Áreas Protegidas do Estado do Amazonas.



Fonte: adaptado de SEMA (2020).

No âmbito estadual, a Secretaria de Estado do Meio Ambiente do Amazonas realiza a gestão de 42 UCs, totalizando 18.907.378,34 ha de floresta legalmente protegida, que representa 12,13% da área do estado, como uma estratégia para conservação da biodiversidade, reconhecimento e valorização das populações tradicionais e controle do desmatamento (SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO AMAZONAS - SDS *apud* INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL, 2020).

Com relação às categorias, verifica-se uma predominância de unidades de uso sustentável (81%), em relação às de proteção integral (19%) (SEMA, 2020), realidade que se dá em virtude da presença expressiva de populações tradicionais no território e da necessidade de compatibilização da conservação desses espaços e de sua cultura e modos vida.

A criação, a implementação e a gestão das UCs no estado do Amazonas baseiam-se no SNUC, assim como nos critérios e normas dispostos pela Lei Estadual n.° 53/2007, por meio do Sistema Estadual de Unidades de Conservação (SEUC) e do órgão gestor SEMA/DEMUC (SEMA, 2020). Para a consolidação da gestão das UCs, a SEMA

[1] Cerca de 27% do território do estado do Amazonas é protegido por Terras Indígenas (TI), o que corresponde a uma área de 42.205.013,06 ha (SEMA, 2020).

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

conta com o apoio do Programa Áreas Protegidas da Amazônia (ARPA), o qual assegura recursos financeiros para a gestão destas áreas a curto e longo prazo, visando o fortalecimento do SNUC, a proteção das florestas e a promoção do desenvolvimento sustentável na região (ARPA, 2020).

O PAREST do Rio Negro – Setor Sul se enquadra na categoria *Parque*, de proteção integral, cujo principal objetivo é:

> a preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico (SNUC, 2000, Art. 11º).

No território em que está localizado o Parque, predominam áreas prioritárias para a conservação classificadas como extremamente alta e muito alta pela classificação do MMA (2018), o que reforça a sua importância de seu entorno para a conservação ambiental e promoção do uso sustentável. Outro aspecto relevante é a inserção da UC no Mosaico do Baixo Rio Negro (MBRN), reconhecido pela portaria do Ministério do Meio Ambiente (MMA) n.°483/2010 (FVA, 2020). O MBRN é composto por 11 UCs, abrangendo cerca de 7 milhões de hectares (FVA, 2020). Seus principais objetivos são a integração da gestão das áreas protegidas existentes na região para uma conservação efetiva da sua biodiversidade, respeitando as culturas tradicionais ribeirinhas e indígenas, a proteção dos direitos desses povos, a promoção da valorização dos serviços, dos produtos e dos saberes da região e o empoderamento desses grupos no processo político de gestão territorial (IPÊ, 2010; WCS, 2017).

O PAREST também integra a Reserva da Biosfera da Amazônia Central (RBAC), que visa à conservação da biodiversidade, à promoção do apoio ao reconhecimento da importância estratégica da sabedoria das populações tradicionais e às atividades voltadas ao fortalecimento da bioprospecção, da biotecnologia e de bionegócios (RBAC, 2020). A RBAC encontra-se, por sua vez, inserida no Corredor Ecológico Central da Amazônia (CCA), situado no estado do Amazonas, abrangendo uma área de mais de 52,3 milhões de hectares, distribuídos em 55 UCs e 65 terras indígenas. Tem como objetivo propiciar uma proteção da natureza, reduzindo ou prevenindo a fragmentação das florestas existentes por meio da interligação entre áreas protegidas e outros territórios (BRASIL, 2015).

Essas políticas associadas às UCs configuram-se como importantes estratégias para a proteção do bioma Amazônia, tendo em vista a sua relevância ambiental em escala local e global e o contexto atual de intenso processo de desmatamento e degradação ambiental, resultando em significativos impactos para os ecossistemas e populações humanas.

Nesse sentido, torna-se evidente a importância desses instrumentos de planejamento e gestão e a necessidade de se somar esforços entre as diferentes esferas de governo e setores da sociedade, de forma a contribuir para a consolidação das UCs, a exemplo do PAREST do Rio Negro - Setor Sul.

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

5 INFORMAÇÕES GERAIS

5.1 Ficha técnica

Ficha Técnica	
Nome da Unidade de Conservação	Parque Estadual do Rio Negro - Setor Sul
Unidade Gestora Responsável	Secretaria de Estado do Meio Ambiente do Amazonas - Sema
Endereço da sede e contato	Av. Mário Ypiranga Monteiro, 3280, Parque 10 de Novembro, Manaus – AM. CEP: 69.050-030.
	Telefone: (92) 3659-1832
	Site: http://meioambiente.am.gov.br/parque-estadual-do-rio-negro-setor-sul/
	E-mail: protocolo@sema.am.gov.br
Decreto de criação	Criado pelo Decreto Estadual n.º 16.497, de 02 de abril de 1995, redelimitado através da Lei Estadual n.º 2.646, de 22 de maio de 2001 e, posteriormente, pela Lei Estadual n.º 4015 de 24 de março de 2014.
Conselho	Conselho consultivo criado em 2010 pela portaria 253.
Objetivos da UC	O Parque Estadual do Rio Negro – Setor Sul tem por finalidade precípua, a preservação dos ecossistemas naturais englobadas, contra quaisquer alterações que os desvirtuem, destinando-se a fins científicos, culturais, educativos e recreativos.
Plano de Gestão anterior	(X) sim, aprovado em 2010. ( ) não
Município	Manaus / AM
Área	86.675,20 ha[2]
Coordenadas geográficas dos vértices das poligonais da área	Ponto 1, de coordenadas geográficas - 60º19’48.06” WGR. e - 02º37’06.69” S, localizada entre os Limite da RDS Puranga Conquista; deste segue o limite da RDS Puranga Conquista até o Ponto 2, de coordenadas geográficas - 60º27’57.08” WGR. e - 02º43’18.07” S, localizado no Limite da RDS Puranga Conquista e a APA do Rio Negro Setor Aturiá-Apuauzinho; deste segue o limite da APA do Rio Negro Setor Aturiá-Apuauzinho até o Ponto 3, de coordenadas geográficas - 60º19’13.33” WGR. e - 02º33’16.48” 5, localizado na APA do Rio Negro Setor Aturiá-Apuauzinho e Rio Cuieiras; deste segue a jusante o Rio Cuieiras até o Ponto 1, início da descrição (Lei Estadual n.º 4.015/2014).
Limites com outras Unidades de Conservação	Ao Norte, Leste e Oeste a APA Margem Esquerda do Rio Negro Setor Aturiá-Apuauzinho e ao Sul a RDS Puranga Conquista.
Situação fundiária atual	Até o momento, foi concluído que o PAREST do Rio Negro - Setor Sul é uma UC de posse e domínio público. Seu processo de redelimitação possibilitou a criação da RDS Puranga Conquista, que abarcou a maioria das comunidades localizada anteriormente em seu interior. No entanto, duas comunidades, inseridas em uma área com limites em conflito com a gestão territorial, segundo a Lei n.º 4.105/2014, permanecem em seu interior. No interior da unidade há uma parcela territorial, correspondente ao PDS Cuieiras-Apuaú, em processo de transferência de dominialidade do governo federal para o governo estadual do Amazonas.
População residente	Comunidades de Barreirinha e Boa Esperança.
Bioma	Amazônia
Ecossistemas	Igapós, Florestas de Terra Firme, Campinarana e Campina.
Bacia hidrográfica	Rio Negro

[2] De acordo com a Lei Estadual n.º 4.015, de 24 de março de 2014.

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Ficha Técnica	
Contextualização no cenário internacional, estadual e regional de conservação ambiental	O Parque encontra-se inserido no Corredor Ecológico Central da Amazônia, no Mosaico do Baixo Rio Negro e no Sítio Ramsar, reconhecido pelo MMA.
Infraestrutura física	Escritório da Secretaria de Estado do Meio Ambiente do Amazonas, que fica na área urbana do município de Manaus – AM.
Atividades em desenvolvimento	Atividades de pesquisa, monitoramento da biodiversidade e de apoio as comunidades residentes no Parque.
Atividades potenciais	Turismo, educação e interpretação ambiental e pesquisa.
Atividades conflitantes	Caça e pesca comercial; extração de madeira; queimadas; extração mineral; turismo desordenado (AMAZONAS, 2010).

5.2 Histórico de criação e implementação e antecedentes legais

Em 1995, foi criado o PAREST do Rio Negro[3] pelo Decreto Estadual n.º 16.497, sob gestão, na época, do Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas (IPAAM), com área total de aproximadamente 436.042 ha, dividido em setores sul e norte, configurando-se em duas UCs distintas: PAREST do Rio Negro - Setor Sul, com uma área de 257.422 ha e PAREST do Rio Negro – Setor Norte, com 178.620 ha, circundados pelas Áreas de Proteção Ambiental (APAs) Margem Direita e Esquerda do Rio Negro (AMAZONAS, 1995). Conjuntamente, essas UCs totalizavam aproximadamente um milhão e setecentos mil hectares (VALLE; FISCHER *apud* AMAZONAS, 2010).

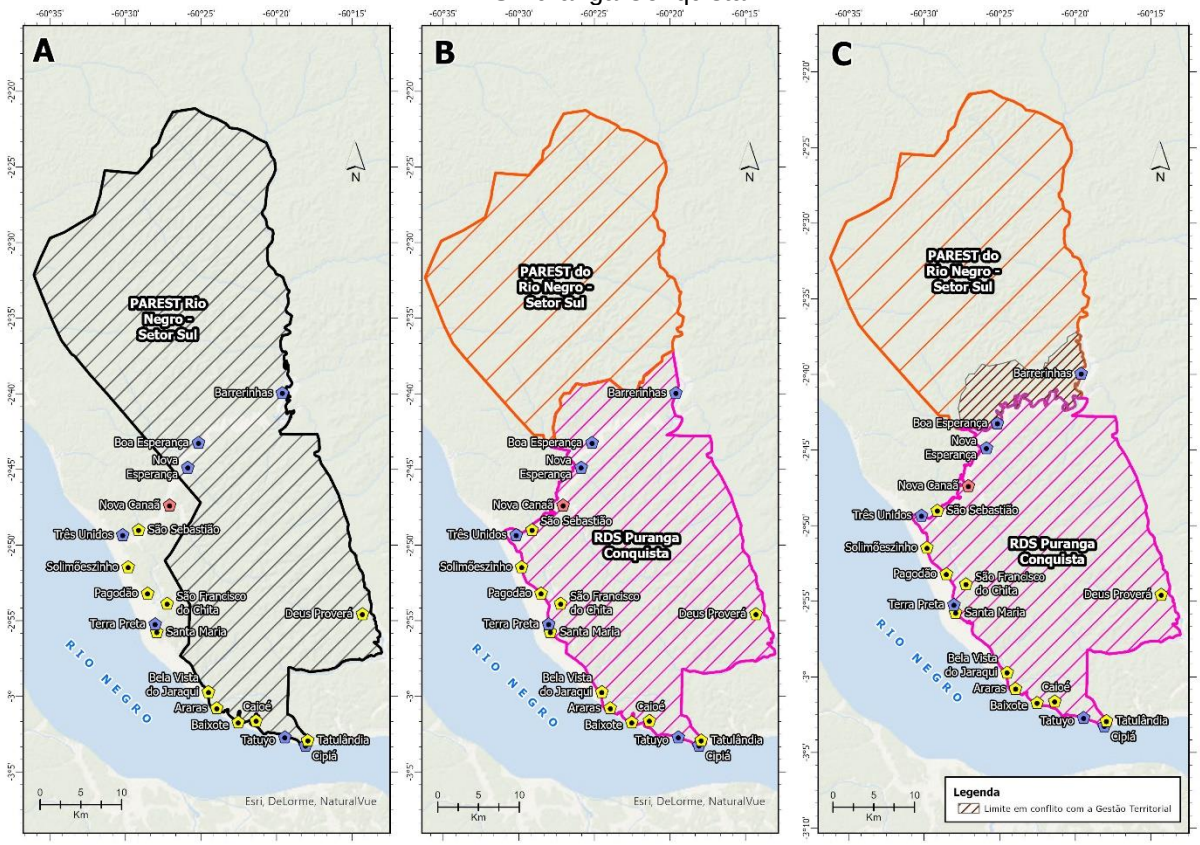
Segundo o Decreto Estadual n.º 16.497/1995, artigo 2º, o PAREST Rio Negro – Setor Sul e Norte foram criados com a finalidade de preservar os "ecossistemas naturais englobados, contra quaisquer alterações que os desvirtuem, destinando-se a fins científicos, culturais, educativos e recreativos".

Posteriormente, em 2001, estas UCs sofreram alterações em suas respectivas áreas iniciais. A Lei Estadual n.º 2.646 alterou os limites (Figura 3A), diminuindo a área do PAREST do Rio Negro - Setor Sul de 257.422 ha para 157.807 ha, e o texto relacionado ao objetivo básico, se adequando ao SNUC (BRASIL, 2000) - criado em um ano anterior.

[3] De acordo com o Decreto n.º 16.497/1995, o Parque Estadual do Rio Negro abrangia territórios de quatro municípios, a saber: Manaus, Novo Airão, Iranduba e Manacapuru (AMAZONAS, 1995).

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Figura 3 – Processo histórico de redelimitação do PAREST do Rio Negro - Setor Sul e criação da RDS Puranga Conquista.



A) Limites de acordo com a Lei Estadual n.º 2.646/2001. B) Limites utilizados pela gestão das UCs (DEMUC/SEMA). C) Limites de acordo com a Lei Estadual n.º 4.015/2014.
Fonte: Elaboração própria com base em dados geográficos das Unidades de Conservação e hidrografia (SEMA, 2020).

O PAREST do Rio Negro – Setor Sul, entretanto, foi criado abrangendo territórios de povos indígenas e comunidades ribeirinhas e sem o adequado envolvimento destas em seu processo de criação. Essa realidade mobilizou diferentes instituições[4] atuantes na região a desenvolverem iniciativas junto às comunidades, visando contribuir para garantia de seus direitos de permanência no território e manutenção dos seus modos de vida (AMAZONAS, 2010). Com a realização do primeiro Plano de Gestão do Parque em 2010, pelo IPÊ, essa situação de conflitos foi discutida com base em um extenso levantamento de dados socioeconômicos e com metodologias participativas envolvendo essas comunidades, o que possibilitou evidenciar os seus direitos sobre o uso e ocupação do território. O plano foi aprovado pela Portaria Estadual n.º 0444/2013 e teve como principal encaminhamento a recategorização e a redelimitação do Parque, considerando-se o território de abrangência das comunidades e suas áreas de uso para a categoria *Reserva de Desenvolvimento Sustentável* (RDS).

Como reflexo dessas discussões, desses estudos e, sobretudo, das mobilizações comunitárias, foi iniciado o processo para a criação da RDS, ficando o Governo Estadual autorizado, por meio da Lei Estadual n.º 3.572/2010 (Art. 1º), a:

[4] IPÊ, Projeto Corredores Ecológicos, IPAAM, SEMA (na época SDS), IBAMA, INCRA, FUNAI e UFAM.

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

> [...] realizar a redelimitação do Parque Estadual do Rio Negro – Setor Sul e criar a Reserva de Desenvolvimento Sustentável, nas áreas de uso das populações tradicionais, habitantes do Parque Estadual do Rio Negro – Setor Sul, residentes nas comunidades denominadas Barreirinha, Boa Esperança, Nova Esperança no Rio Cuieiras, Bela Vista do Jaraqui, Costa do Araras, Baixote, Caioé no Rio Negro, parte da comunidade Tatulândia no Rio Negro, bem como as comunidades no entorno imediato do referido Parque.

Em 2013, foi publicada a Portaria Estadual n.º 63 para convocação de consulta pública para a redelimitação e recategorização do PAREST do Rio Negro – Setor Sul e, em 2014, é publicada a Lei Estadual n.º 4.015, que altera os limites do Parque e cria a RDS. Nessa atual configuração, o Parque passa a ter sua área reduzida para 86.675,20 hectares e a fazer limites com a RDS e com a APA Margem Esquerda do Rio Negro Setor Aturiá-Apuauzinho. Essas mudanças visaram proteger o território por categorias de UCs compatíveis com o reconhecimento dos direitos das populações tradicionais que já residiam no local.

No entanto, cabe destacar que, durante a elaboração do presente plano de gestão, foram identificadas inconsistências nos limites das UCs entre as coordenadas geográficas utilizadas pelo órgão gestor (Figura 3B) e as previstas na Lei Estadual n.º 4.015/2014 (Figura 3C). De acordo com a revisão realizada, as comunidades Barreirinha e Boa Esperança permaneceram no interior do Parque, não sendo contempladas pelo processo de redelimitação.

Com relação ao processo de implementação do Parque, em 2004 o órgão gestor da UC elaborou o “Projeto de Ações Emergenciais para Implantação do Parque Estadual do Rio Negro - Setor Sul”, com o objetivo de contribuir para o fortalecimento comunitário das populações residentes no Parque, visando promover a proteção ambiental efetiva da UC. Apesar da expectativa de implementar as ações previstas no prazo de um ano, estas não foram realizadas (AMAZONAS, 2010).

Em 2010 foi dado um importante passo para apoiar sua gestão, com a criação do seu Conselho Gestor, de caráter consultivo, pela Portaria Estadual n.º 253/2010, cujo Regimento Interno foi aprovado Portaria Estadual n.º 120/2011.

A referida portaria[5] apresenta uma divisão das comunidades situadas na RDS e entorno imediato em 09 setores, como forma de organizá-las para sua participação na gestão da unidade:

- Setor 01: Bela Vista, do Jaraqui, Costa do Arara e Baixote;
- Setor 02: Caioé e Tatulândia;
- Setor 03: Nova Esperança e Boa Esperança;
- Setor 04: Barreirinha;
- Setor 05: Nova Canaã e São Sebastião;
- Setor 06: Três Unidos e São Tomé;
- Setor 07: São Francisco do Igarapé do Chita e Santa Maria;
- Setor 08: Terra Preta;
- Setor 09: São João e Agrovila.

[5] A divisão das comunidades por setores foi atualizada pela equipe de gestão.

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

O primeiro plano de gestão do Parque (AMAZONAS, 2010) desenvolveu os seguintes Programas de Gestão: Conhecimento, Uso Público, Manejo do Meio Ambiente, Apoio às Comunidades e Operacionalização e sua implementação concentrou-se, especialmente, nas áreas que viriam a se tornar RDS. Com a revisão do plano de gestão, iniciada em fevereiro de 2020, foi possível verificar que, atualmente, as atividades realizadas no Parque estão direcionadas, principalmente, ao apoio às comunidades de Barreirinha e Boa Esperança, que permaneceram em seu interior.

Cabe destacar que a revisão do plano de gestão do Parque e elaboração do plano da RDS Puranga Conquista demonstrou a intrínseca relação entre essas duas UCs, as quais, além de serem áreas limítrofes, compartilham o mesmo histórico de criação e gestão, apontando para a necessidade de uma gestão integrada, premissa adotada no processo de revisão deste Plano de Gestão.

5.3 Origem do nome

O nome do Parque refere-se ao rio em que está situado, o rio Negro, cujas águas são de coloração escura e é um dos principais afluentes do rio Amazonas.

5.4 Situação fundiária

A revisão da situação fundiária do PAREST do Rio Negro - Setor Sul teve como metodologia uma combinação entre pesquisa bibliográfica e documental. Para a produção cartográfica, foram utilizadas as bases de dados da Secretaria Estadual de Meio Ambiente do Amazonas (2020), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2020) e do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (2020). Ambas possuem caminhos similares, sendo por vezes difícil distingui-las (FONSECA, 2002 *apud* GERHARDT; SILVEIRA, 2009). As fontes de dados secundários utilizadas foram trabalhos científicos, documentos oficiais, plataformas digitais, cartilha e legislações.

Histórico e situação atual da UC

Conforme já mencionado, o PAREST do Rio Negro - Setor Sul foi criado abrangendo territórios de comunidades tradicionais (CARDOSO *et al*., 2008). As comunidades residentes no interior e entorno desta UC não foram envolvidas no processo, tomando conhecimento das restrições de uso da terra e dos recursos naturais apenas após expedições realizadas por instituições governamentais e não governamentais em anos posteriores (AMAZONAS, 2010).

Em 2001, por meio da Lei Estadual n.º 2.646, os limites dessa UC e de outras da região foram alterados. No caso do PAREST do Rio Negro – Setor Sul houve uma redução de aproximadamente 100 mil hectares (157.662 ha). Segundo Borges *et al.* (2019), as sobreposições entre os limites originais dessas UCs com outras áreas protegidas, como os PARNAs Jaú e Anavilhanas e a Terra Indígena (TI) Waimiri-Atroari foram as principais motivações para o ajuste de áreas e localização geográfica.

Algumas comunidades indígenas da etnia Baré que habitam o interior e entorno desse Parque reivindicavam a criação de uma TI (AMAZONAS, 2010). A eminência dessa possível criação incentivou as comunidades não indígenas a se mobilizarem pela regularização fundiária da área. Essa mobilização se consolidou no Projeto de

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Desenvolvimento Sustentável (PDS) Cuieiras-Anavilhanas[6], um programa do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), criado em 2005, sobreposto à região norte do PAREST do Rio Negro - Setor Sul, com uma área de 210 mil hectares (CARDOSO *et al*., 2008; 2009). Na época, essa sobreposição correspondia a aproximadamente 50% da área do Parque (AMAZONAS, 2010). Além da sobreposição, a falta de um trabalho de organização social gerou severos conflitos. Esse processo criou uma contradição entre os objetivos de ambas as áreas, pois a UC visava a proteção integral e o PDS o assentamento humano, conforme o desenvolvimento sustentável. Na época, tal situação se apresentava como incerta e indefinida em relação ao cenário fundiário da região. Esse processo levou os órgãos ambientais envolvidos a negociar, mas novamente o processo foi marcado pela falta de participação das comunidades locais (CARDOSO *et al*., 2008; 2009).

Cardoso *et al*. (2008) indicam que foi flagrante a falta de diálogos entre as partes governamentais, fato ilustrado pela instalação de uma área territorial de 16.032,14 ha de treinamento militar da Marinha do Brasil e uma base da Polícia Federal no interior do PAREST do Rio Negro - Setor Sul. O agravante dessa situação é que a instalação se localizava nas áreas de uso das comunidades indígenas. As ações da Marinha na região causaram impactos ecológico e social consideráveis.

Portanto, observavam-se sobreposições de uso e interesse no Parque. As sobreposições territoriais em nível geográfico se davam entre essa UC, área de conflito entre o PDS e o Parque, área de conflito entre a Marinha, o Parque e os territórios comunitários, e área de conflito entre Parque, territórios comunitários e a Polícia Federal. Nesse momento, a proposta da TI supracitada não foi considerada nesse zoneamento de conflitos, pois seu processo de demarcação não havia iniciado (AMAZONAS, 2010).

A situação jurídica de conflito entre a categoria da UC e a presença humana impedia a instalação de infraestrutura e a implementação de políticas públicas nesse local, poise limitava as atividades de exploração agrícola e extrativista dos moradores, que em sua maioria eram realizadas de forma sustentável. A reivindicação das comunidades de forma mais organizada pela mudança de categoria do Parque para uma RDS se deu a partir do Fórum Permanente em Defesa das Comunidades Ribeirinhas de Manaus (FOPEC), em 2006. A proposta de recategorização foi apresentada pelo IPÊ e aprovada durante a elaboração do Plano de Gestão do PAREST do Rio Negro - Setor Sul em 2010. Neste mesmo ano, as comunidades oficializaram a sua vontade em relação à criação de uma RDS em suas áreas de uso e ocupação, em uma Audiência Pública realizada pela Comissão de Meio Ambiental Assembleia Legislativa (BORGES *et al*., 2019; ISA, 2020).

Em 2010, através da Lei n.º 3.572, o governo estadual teve autorização da Assembleia Legislativa do Estado do Amazonas para transformar as áreas de uso das populações residentes em uma RDS. Os estudos das áreas de uso das comunidades foram concluídos dez meses após a publicação dessa lei. Nesse mesmo período, iniciaram-se negociações com o INCRA, o Programa Terra Legal, a Superintendência da Zona Franca de Manaus (SUFRAMA), a Marinha e a Fundação Nacional do Índio (FUNAI). No ano seguinte, em 2011, foi realizada uma reunião pela Secretaria Estadual de Meio

[6] Projeto de assentamento cujoobjetivo é a obtenção de terras pelo INCRA na forma tradicional.

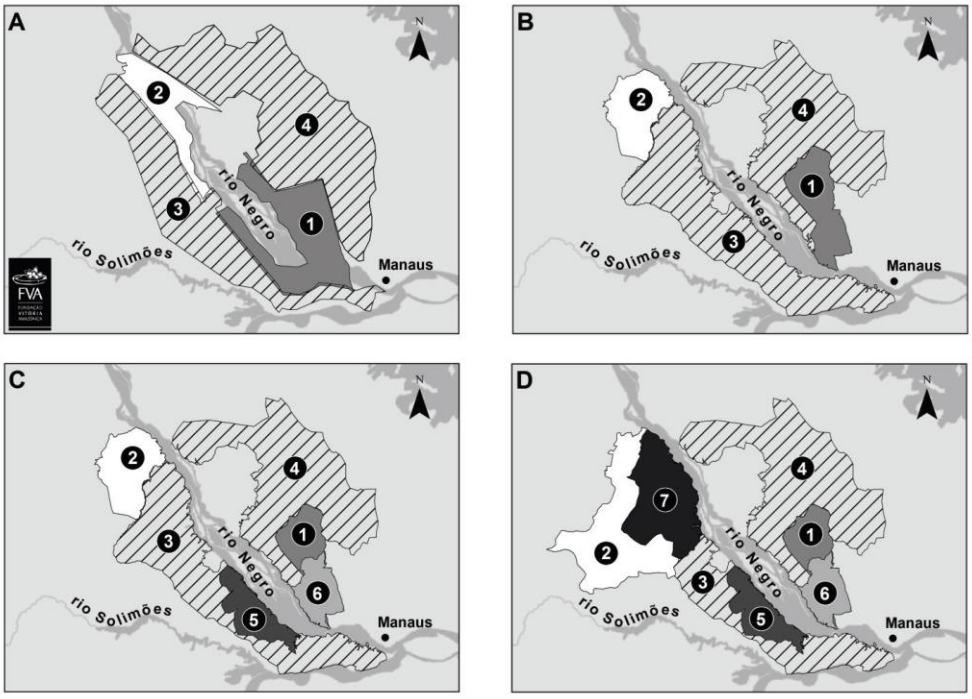
Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SDS) e atual Secretaria de Estado do Meio Ambiente (SEMA) para a apresentação da proposta dos novos limites da UC. A Procuradoria Geral do Estado recomendou uma Ação Direta de Inconstitucionalidade no Tribunal de Justiça do Estado, indicando a elaboração de um novo anteprojeto de lei que considerasse coordenadas específicas, assim como estudos técnicos e uma nova consulta pública.

Nessa conjuntura, todas as medidas foram recusadas pelas comunidades, pois as consideravam paliativas. Desta forma, as comunidades mantiveram uma mobilização forte para a redelimitação do Parque e a criação da RDS (ISA, 2020). O INCRA, em 2012, começou a apoiar a proposta de reordenamento territorial e iniciou o processo de permuta de dominialidade de terra entre os âmbitos federal e estadual (BORGES *et al*., 2019). Segundo comunicação pessoal de representantes da equipe da SEMA/AM, a transferência de dominialidade das terras federais para o Estado do Amazonas, da área referente ao PDS, não se encontra concluído.

A RDS Puranga Conquista foi criada através da Lei n.º 4.015 de 2014. Segundo essa Lei, a UC se insere nas áreas de uso sustentado de populações residentes no interior e entorno do PAREST do Rio Negro - Setor Sul. Para a criação da RDS Puranga Conquista, esse instrumento jurídico alterou os limites do Parque e da APA Margem Esquerda do Rio Negro Setor Aturiá-Apuauzinho (ISA, 2020). Na Figura 4 é possível observar o processo de reordenamento territorial em relação aos limites das UCs estaduais do Baixo Rio Negro. O PAREST do Rio Negro - Setor Sul é representado pela UC n.º 1 e a RDS Puranga Conquista pelo n.º 6.

Figura 4 – Evolução histórica dos limites e categorias das UCs estaduais do Baixo Rio Negro.



Legendas para os nomes das unidades de conservação: 1) PAREST do Rio Negro – Setor Sul; 2) PAREST do Rio Negro – Setor Norte (que deveria ser rebatizado de PAREST Velho Airão); 3) APA Margem Direita do Rio Negro; 4) APA Margem Esquerda do Rio Negro; 5) RDS do Rio Negro; 6) RDS Puranga Conquista; 7) RDS Bom Jesus do Puduari.
Fonte: Borges *et al*. (2019).

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Portanto, o PAREST do Rio Negro - Setor Sul, desde a sua criação em 1995, passou por diferentes alterações em seus limites territoriais (Quadro 1). Segundo dados geográficos obtidos a partir da análise dos limites da Lei n.º 4.015/2014, atualmente, essa UC possui 86.675,20 ha totalmente inseridos nos limites municipais de Manaus (Figura 5).

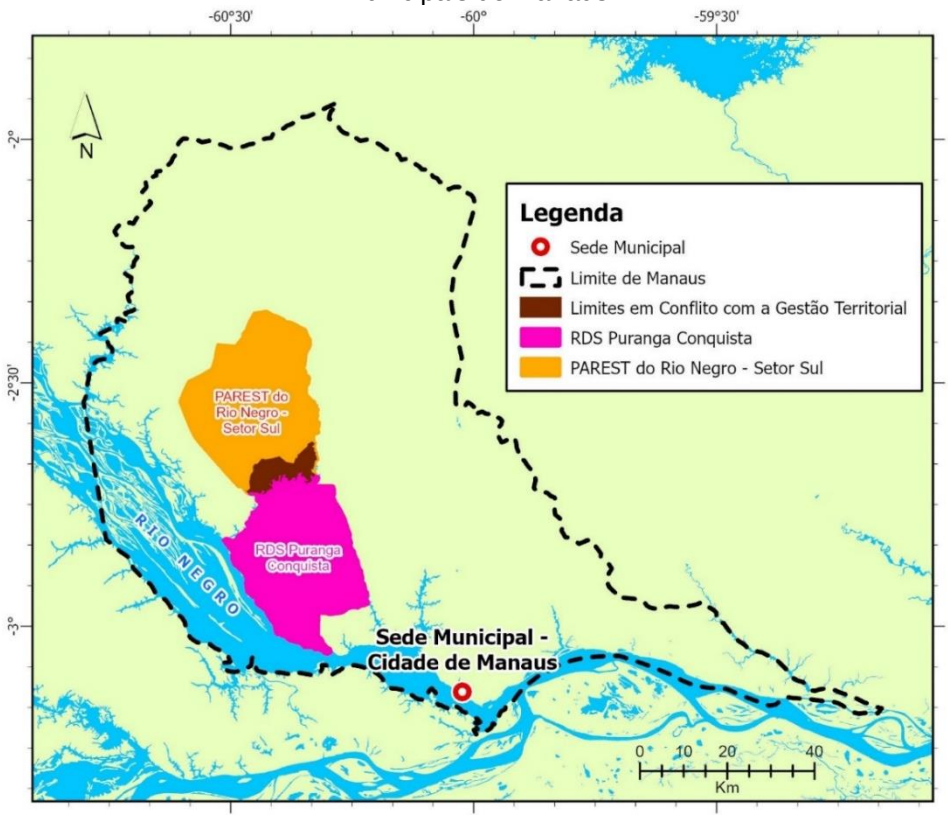
Quadro 1 – Documentações jurídicas e processos de reordenamento territorial do PAREST do Rio Negro - Setor Sul.

Documento jurídico	Ação do documento	Data documento	Data publicação	Observações	Área (hectares)
Decreto n.º 16.497	Criação	02/04/1995	02/04/1995	Cria o PAREST do Rio Negro - Setor Sul.	257.422
Lei n.º 2.646	Alteração de limites	22/05/2001	22/05/2001	Alteração de limites do PAREST Rio Negro Setores Norte e Sul e da APA Margens Esquerda e Direita do Rio Negro. Essas UCs foram criadas pelos Decretos n.º 16.497 e 16.498, ambos de 1995.	157.662
Lei n.º 3.572	Alteração de limites	28/12/2010	28/12/2010	Autoriza o Governo Estadual a transformar as áreas de uso das populações residentes do PAREST do Rio Negro - Setor Sul em RDS Puranga Conquista. Essa Lei foi revogada pela Lei nº 4.015 de 2014.	
Portaria n.º 63	Alteração de categoria	25/04/2013	25/04/2013	Convocação de consulta pública para redelimitação e recategorização do PAREST para RDS, a ser realizada em 25/05/2013, no Núcleo de Sustentabilidade Assis Manana, na comunidade Três Unidos, no município de Manaus.	-
Lei n.º 4.015	Alteração de limites	24/03/2014	24/03/2014	Alteração dos limites do PAREST do Rio Negro - Setor Sul e da APA Margem Esquerda do Rio Negro Setor Aturiá-Apuauzinho e cria a RDS Puranga Conquista.	86.675,20

Fonte: Adaptado de ISA (2020).

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Figura 5 – Localização do PAREST do Rio Negro - Setor Sul em relação à sede e aos limites municipais de Manaus.



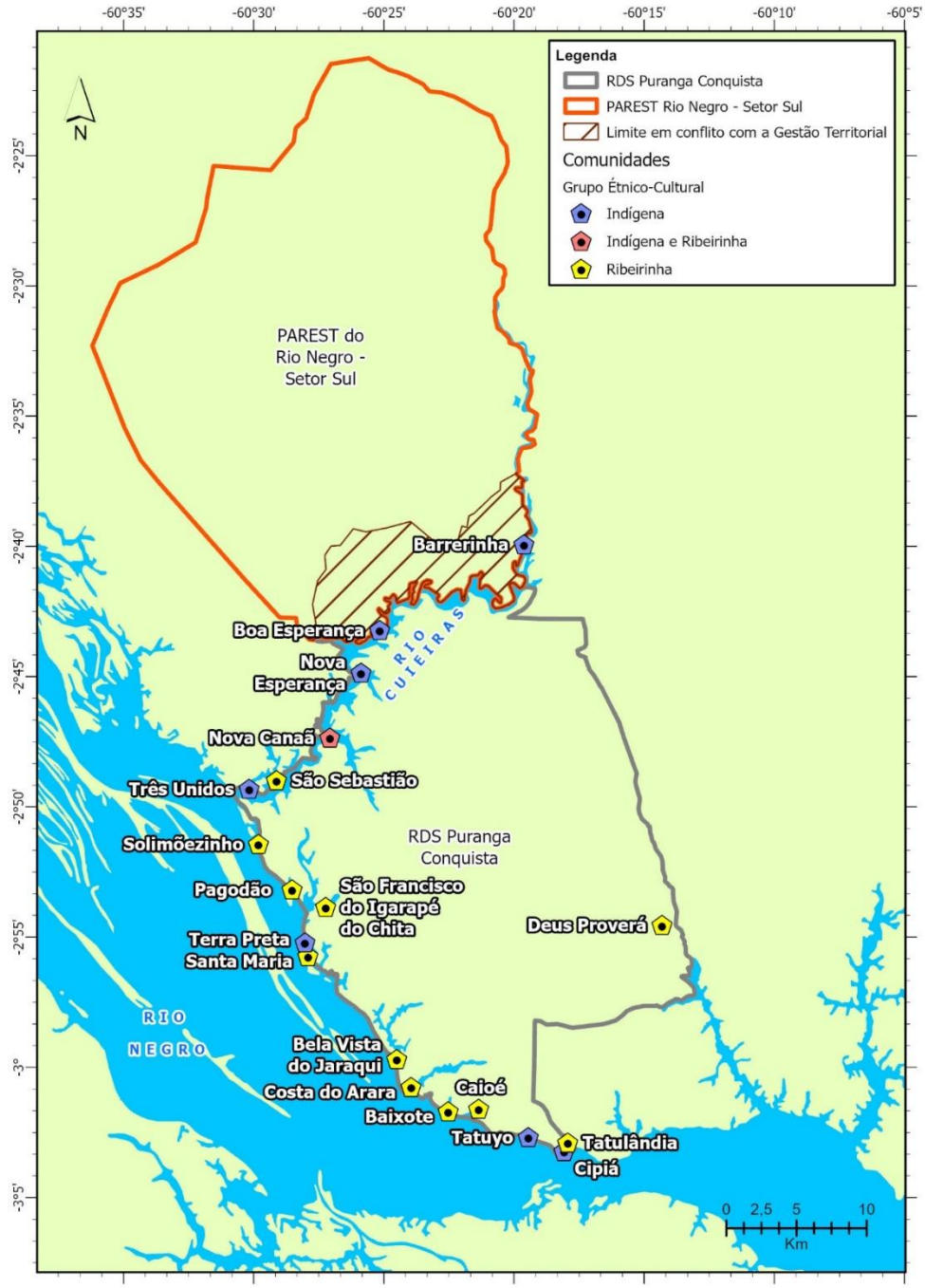
Fonte: Elaboração própria com base em dados geográficos das Unidades de Conservação e hidrografia (SEMA, 2020); localidades (IBGE, 2020).

Em 2020, durante o início da revisão do plano de gestão, foi identificada uma inconsistência nos dados referentes aos limites do PAREST do Rio Negro – Setor Sul e da RDS Puranga Conquista, os quais foram discutidos junto à equipe DEMUC/SEMA. Foram analisados os documentos: i) Lei Estadual n.º 3.572 de 26/12/2010; ii) Lei Estadual n.º 4.015 de 24/03/2014 e iii) arquivo geográfico vetorial, disponibilizados pelo DEMUC/SEMA com os limites das UCs, a partir dos quais foi possível identificar uma área com limites em conflito com a gestão territorial, conforme . Esta área deveria integrar a RDS Puranga Conquista, por abranger as comunidades Barreirinha e Boa Esperança, mas, segundo a Lei Estadual n.º 4.015/2014, encontra-se situada no PAREST do Rio Negro – Setor Sul.

Os resultados das análises do território foram apresentados formalmente via ofício, para subsidiar os encaminhamentos necessários por parte do DEMUC/SEMA, assim, foi acordado que o presente plano de gestão abordaria essa problemática, realizando os devidos apontamentos e encaminhamentos para a resolução desse conflito. Diante disso, houve comum entendimento em relação à necessidade de trabalhar as análises do Parque e da RDS de modo integrado, destacando o polígono da área em questão, que ficou definida como o “Limite em Conflito com a Gestão Territorial”.

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Figura 6 – Localização das comunidades Barreirinha e Boa Esperança no interior do Parque Estadual Rio Negro Setor Sul.



Fonte: Elaboração própria com base em dados geográficos das Unidades de Conservação e hidrografia (SEMA, 2020).

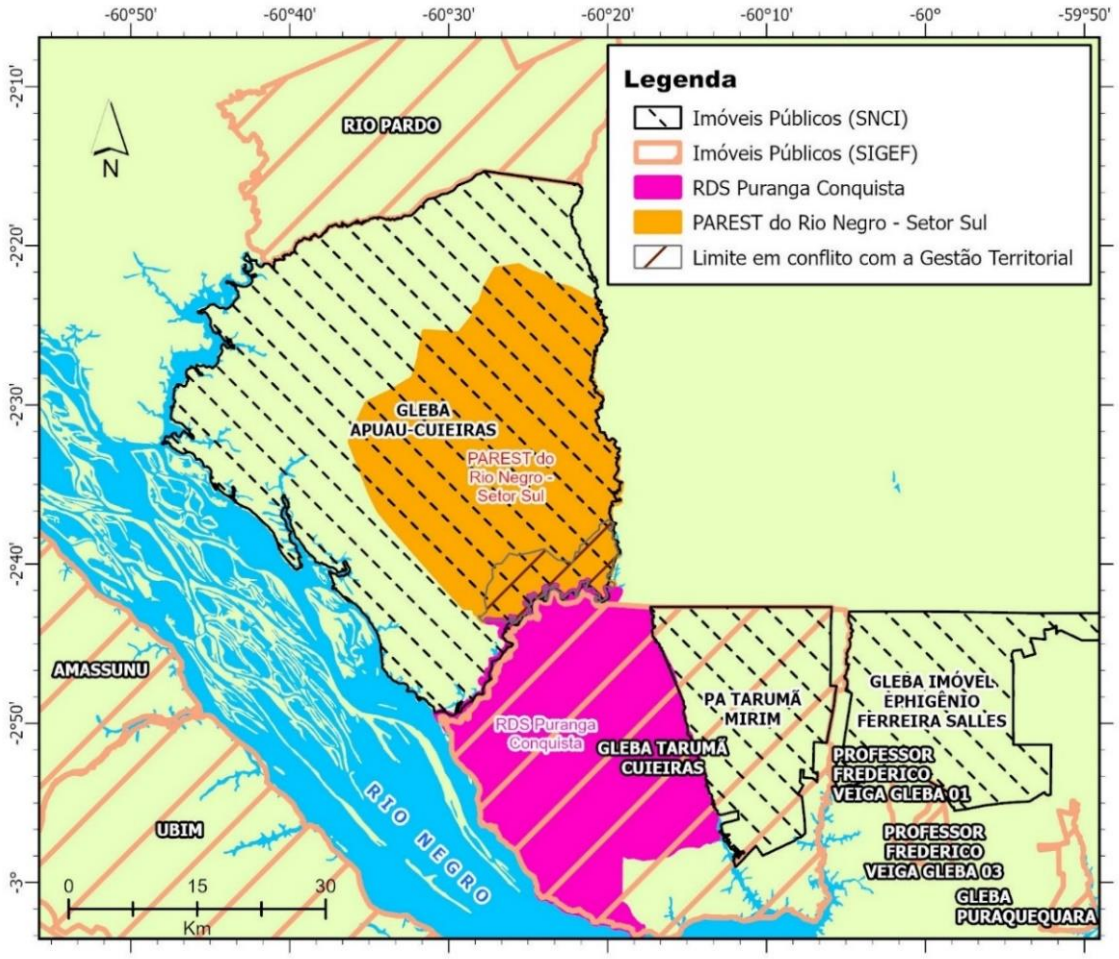
Em relação aos imóveis públicos federais[7], foi identificado que o PAREST do Rio Negro - Setor Sul se sobrepõe inteiramente a Gleba Apuaú-Cuieiras (Figura 7). Cabe ressaltar que uma gleba se refere à uma porção de terra que ainda não foi regulamentada e as implicações desses imóveis públicos federais para a situação

[7] Foram analisados os bancos de dados do Sistema de Gestão Fundiária (SIGEF), uma ferramenta cujo objetivo é auxiliar as questões fundiárias no território nacional, e do Sistema Nacional de Certificação de Imóveis (SNCI), cujo objetivo é certificar os imóveis públicos federais.

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

fundiária da UC deverão ser analisadas pelos órgãos gestor e fundiário da unidade. Ao sul, o PAREST do Rio Negro - Setor Sul faz limite com a RDS Puranga Conquista (Figura 7). Ao norte e a oeste, essa unidade faz limite com o PDS Cuieiras-Anavilhanas.

Figura 7 – Localização do PAREST em relação aos imóveis públicos federais.



Fonte: Elaboração própria com base em dados geográficos das Unidades de Conservação e hidrografia (SEMA, 2020); localidades (IBGE, 2020); imóveis públicos (SNCI e SIGEF) (INCRA, 2020).

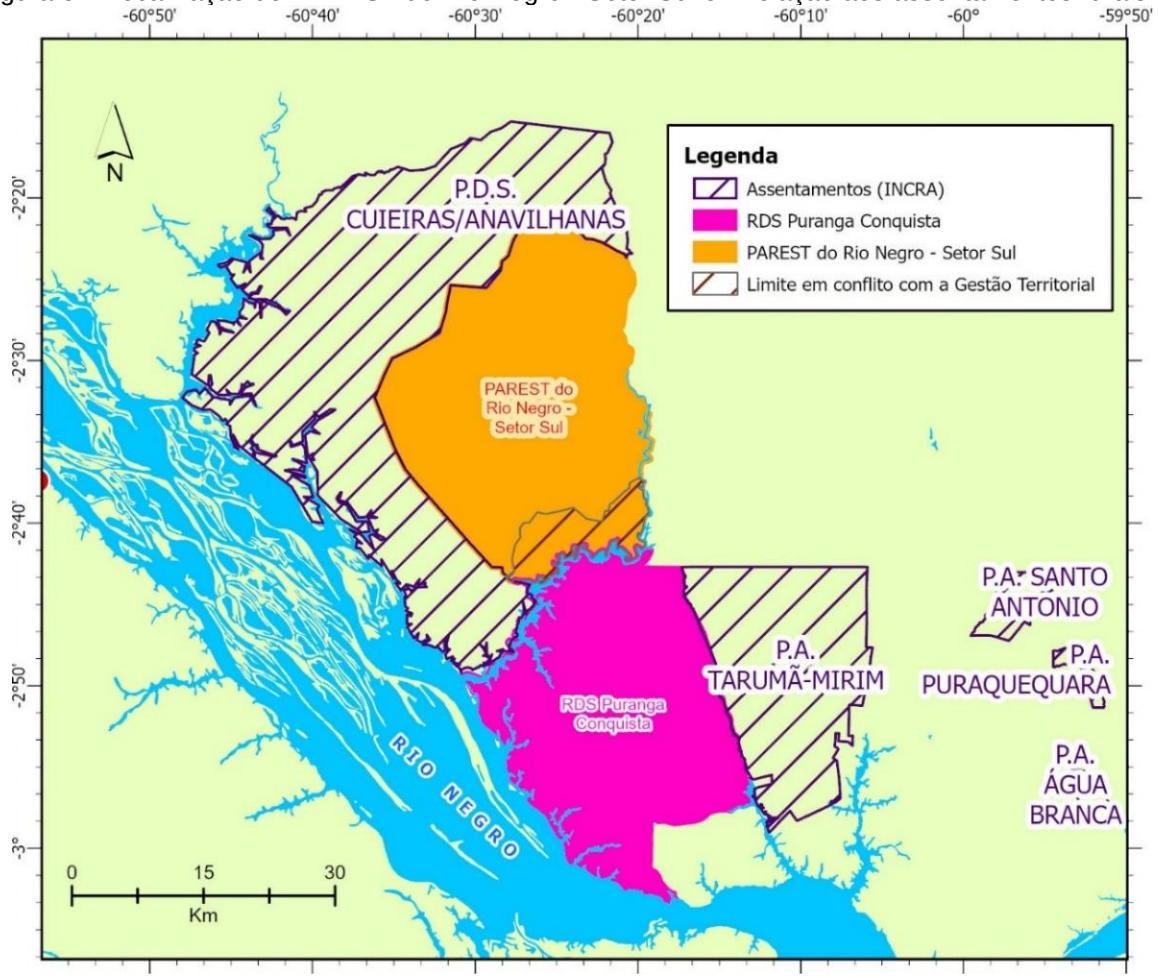
De acordo com a Figura 8, elaborada com base em dados geográficos do INCRA, não há sobreposição entre o PDS Cuieiras-Apuaú e o PAREST atualmente. No entanto, como o processo de permuta das terras entre o governo federal e o estado do Amazonas não foi concluído, torna-se necessário obter um retorno dos órgãos envolvidos para melhor esclarecimento desta situação.

Assim como em nível federal (BRASIL, 2000), os parques estaduais são de posse e domínio públicos. As áreas particulares no interior de UCs desta categoria, quando existentes, devem ser desapropriadas na forma da lei (AMAZONAS, 2007). Com a nova configuração territorial do PAREST do Rio Negro - Setor Sul, os títulos definitivos identificados na primeira versão do Plano de Gestão da UC (AMAZONAS, 2010) ficaram localizados fora de seus limites.

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Cabe ressaltar que não foi possível obter uma atualização dos títulos definitivos ou terras privadas no interior do PAREST do Rio Negro - Setor Sul durante a revisão do plano de gestão. O levantamento dessas informações foi impactado pela pandemia (COVID-19), uma vez que as instituições cessaram atividades presenciais no período correspondente ao diagnóstico da UC. Além disso, os contatos feitos via ofício[8], durante a elaboração do plano de gestão, não tiveram resposta. Portanto, essa lacuna de conhecimento deverá ser preenchida por meio de articulações interinstitucionais, conforme recomendações previstas nos Programas de Gestão deste documento.

Figura 8 – Localização do PAREST do Rio Negro - Setor Sul em relação aos assentamentos rurais.



Fonte: Elaboração própria com base em dados geográficos das Unidades de Conservação e hidrografia (SEMA, 2020); localidades (IBGE, 2020); assentamentos (INCRA, 2020).

[8] As etapas que envolveram as solicitações formais junto às instituições foram: i) intermediação da SEMA/AM, com o envio de ofício para as instituições em que se solicitavam os dados fundiários para elaboração do Plano de Gestão da RDS, conforme acordo realizado em março de 2020 entre equipes da SEMA/AM e IPÊ; ii) orientação pela SEMA/AM, em agosto de 2021, à equipe do IPÊ para enviar ofícios para as instituições fundiárias solicitando os dados. Esses ofícios foram enviados em setembro de 2021 para seis diferentes instituições, sendo elas: DEGAT/SEMA, SECT/AM, FUNAI, SPU, PGE/AM e INCRA. Dessas instituições, até a elaboração desse documento, somente a PGE/AM retornou o ofício, em 28 de setembro de 2021, sobre a situação da RDS Puranga Conquista; iii) retorno da SEMA/AM em novembro de 2021, informando que não possui dados espaciais fundiários oficiais referentes à UC, e que encaminhou ofícios, em 17 de novembro de 2021, para INCRA, SPU, FUNAI e SECT, solicitando a disponibilização de dados espaciais referente ao PAREST, porém sem retorno até o momento.

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.



6 CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL

6.1 Fatores abióticos

Para fornecer informações sobre o meio físico e subsidiar a revisão do planejamento da gestão do Parque, foi revisado o diagnóstico elaborado no plano de gestão anterior com base em dados secundários, considerando-se informações sobre geologia, solos, geomorfologia, hidrografia e hidrologia, clima, além de dados arqueológicos. A caracterização climática foi baseada no banco de dados do INMET- Instituto Nacional de Meteorologia e a classificação seguiu o sistema Köppen-Geiger.

A caracterização geológica foi baseada no banco de dados da Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais/Serviço Geológico do Brasil (CPRM) e seguiu o arcabouço proposto por Cunha *et al*. (2007) com algumas alterações. O levantamento das atividades minerárias no entorno da área de estudo foi realizado com base no cadastro da Agência Nacional de Mineração (ANM).

A geomorfologia foi caracterizada com base no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e seguiu a nomenclatura proposta pela instituição. A pedologia também foi caracterizada de acordo com o banco de dados do IBGE, mas seguiu a nomenclatura do Sistema Brasileiro de Classificação de Solos, elaborado pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA).

O levantamento dos dados fluviométricos e pluviométricos foi realizado a partir de banco de dados da Agência Nacional de Águas (ANA), enquanto a presença de poços

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

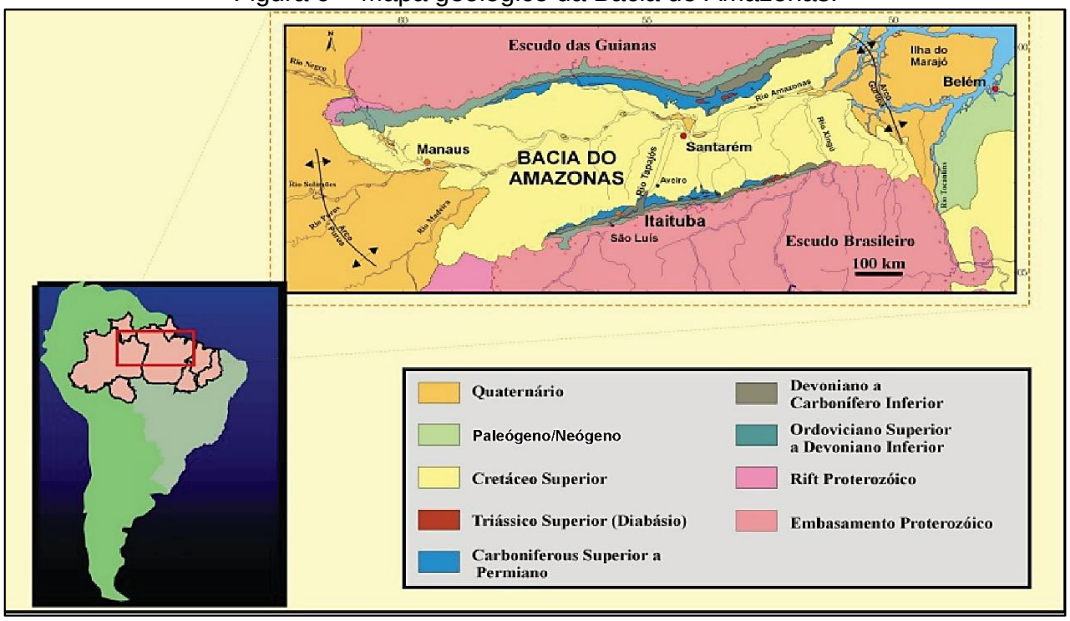
artesianos na região foi feita com base no cadastro do Sistema de Informações de Águas Subterrâneas (SIAGAS).

As demais informações estão baseadas em artigos científicos e outros tipos de publicações por meio de buscas no Google Acadêmico. As principais palavras-chave utilizadas neste levantamento foram: “Bacia do Amazonas”, “Aquífero Alter do Chão”, “Formação Alter do Chão”, “mineração no Amazonas”, “rios Negro e Cuieiras”, “arqueologia na região Amazônica”, “solos do Amazonas”, “geomorfologia do Amazonas” e “clima do Amazonas”.

Geologia

O PAREST do Rio Negro – Setor Sul e seu entorno direto estão inseridos na Bacia Sedimentar do Amazonas (Figura 9), aflorando, somente, na Formação Alter do Chão (CPRM, 2009; IBGE 2010a) e sedimentos quaternários representados pela Unidade Depósitos Aluvionares (Figura 10).

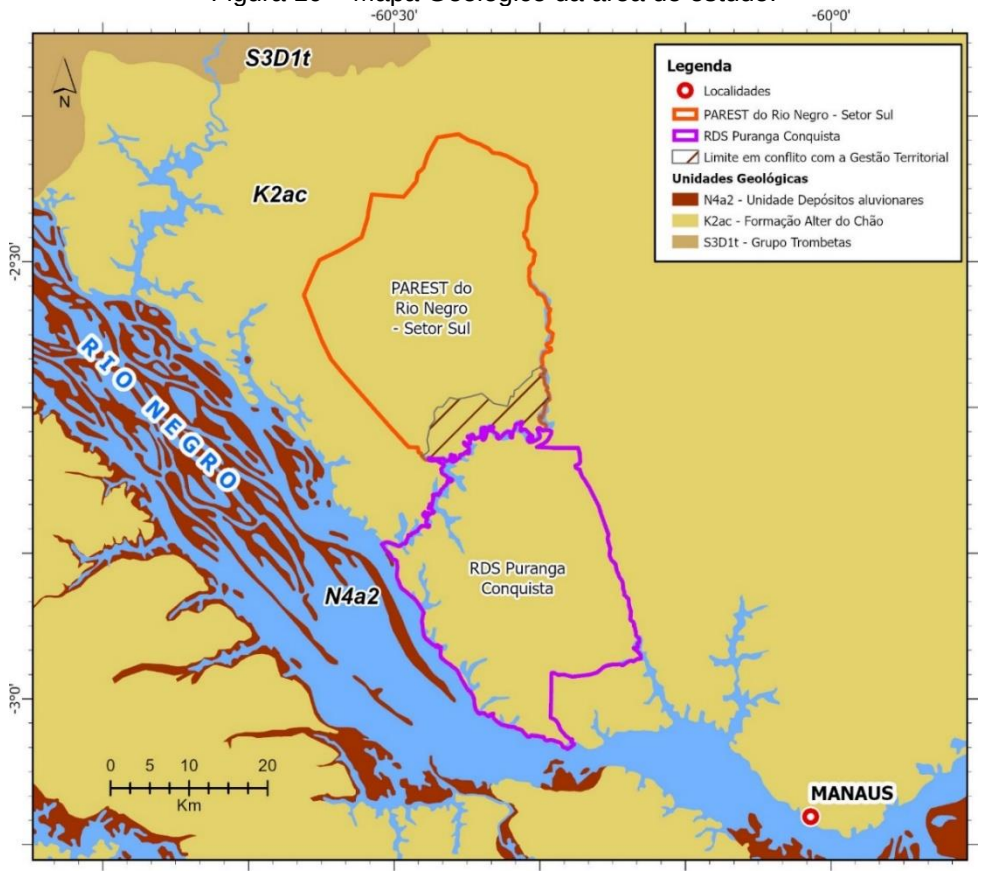
Figura 9 – Mapa geológico da Bacia do Amazonas.



Fonte: Wanderley Filho *et al*. (2005).

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Figura 10 – Mapa Geológico da área de estudo.



Fonte: CPRM (2009).

Formação Alter do Chão

A datação da Formação Alter do Chão é dificultada pela raridade dos fósseis (CAPUTO, 1984). Estudos palinológicos e com base em um dente de dinossauro a posicionaram no Cretáceo (PRICE, 1960; DAEMON; CONTREIRAS, 1971; DAEMON, 1975). Caputo (2011), a partir de dados geológicos, paleontológicos e de furo de sondagem, considerou esta formação Cenozóica. Por fim, alguns autores sugerem que a Formação Alter do Chão é, principalmente, cretácea com o topo paleocênico (e.g. CAPUTO *et al*., 1971; TRAVASSOS; BARBOSA FILHO, 1990; HOORN *et al*., 2010; SOUZA *et al*., 2013; SOARES *et al*., 2016).

A seção-tipo da Formação Alter do Chão é o poço 1-AC-1-PA (Alter do Chão, Pará), às margens do rio Trombetas (KISTLER, 1954). Esta unidade estratigráfica é constituída predominantemente por arenitos fino a médio, tabular, comumente com estratificação cruzada acanalada e laminação cruzada, com intercalações argilosas, micáceas, ferruginosas, maciças e bioturbadas. Subordinadamente também constituem a formação: argilas avermelhadas a esbranquiçadas, plásticas, maciças e micáceas, às vezes com filmes de areia com predominância dos minerais do grupo da caulinita associados com gibbsita, feldspatos, quartzo e mais raramente ilita; argilitos com lentes de areia, pouco consolidados e com cores vermelha, creme, branca ou roxa; siltitos; e conglomerados com seixos de quartzo (CAPUTO, 1984; SILVA; BONOTTO, 2006; HOORN *et al*., 2010; PITA *et al*., 2018). A Formação Alter do Chão possui até 600 m de espessura na porção central da bacia, mas a média é 300 m e afina sentido oeste, nas porções mais próximas a Bacia do Solimões (HOORN *et al*.,

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

2010). Esta formação foi durante muito tempo correlacionada ao Grupo Barreiras, que aflora na costa brasileira (e.g. RADAMBRASIL, 1978), mas atualmente ela não é mais vinculada e considerada bem mais antiga (CUNHA *et al*., 2007).

A Formação Alter do Chão foi depositada em um ambiente flúvio-deltaico-lacustre com planícies abandonadas de rios entrelaçados. A drenagem corria para oeste em direção ao Oceano Pacífico (CAPUTO *et al*., 1972; CAPUTO, 1984; CASTRO *et al.,* 1988; PEREIRA, 1988; CUNHA *et al.,* 1994). Rosseti & Neto (2006) acreditaram que a deposição desta formação também teve certa influência marinha.

Dino *et al*. (1999) dividiram a formação em duas sequências: uma aptiana, com predomínio de sistemas fluviais meandrantes a anastomosados, e outra cenomaniana, com ambientes fluviais, deltaicos e lacustrinos. Estes autores também afirmaram que o clima era relativamente seco, embora houvesse alguma umidade.

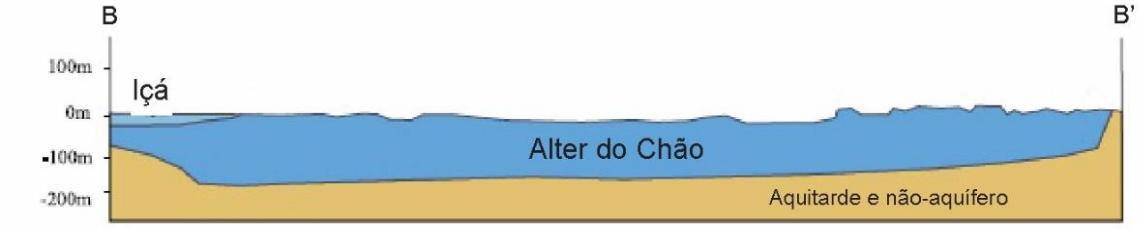
Depósitos Quaternários

Nas margens dos rios inseridos na área de estudo, ocorrem depósitos aluviais quaternários, predominantemente argilosos e subordinadamente siltosos e arenosos (SOARES; RICCOMINI, 2003). As porções menos intemperizadas exibem coloração cinza-escuro e camadas com laminação plano-paralela, com alternância de pelito e areia fina, intercalados por camadas centimétricas de arenitos com estratificação cruzada (SOARES *et al.,* 2001), possivelmente relacionados à planície de inundação. Nas porções mais superficiais, os depósitos apresentam uma tonalidade avermelhada a mosqueada, o que está relacionado à percolação de óxido e de hidróxido de ferro (SOARES; RICCOMINI, 2003). O aspecto maciço das argilas pode estar relacionado a pedogênese ou a intensa bioturbação (SOARES; RICCOMINI, 2002). O contato destes depósitos com a Formação Alter do Chão é marcado, frequentemente, pela presença de cascalho residual composto por seixos e blocos de rochas da unidade mais antiga (SOARES; RICCOMINI, 2003).

Sistema Aquífero Alter do Chão

O Aquífero Amazonas é composto pelos sistemas aquíferos Alter do Chão, Solimões e Içá (HU *et al.,* 2017). O sistema aquífero Alter do Chão, o maior do Aquífero Amazonas, é do tipo granular/poroso, sendo classificado como semiconfinado. Na Bacia do Amazonas, o aquífero é considerado livre na sua maior parte, enquanto, na Bacia do Solimões, o aquífero é considerado confinado (HU *et al*., 2017) (Figura 11). A espessura do Sistema Aquífero Alter do Chão na região de Manaus varia em torno de 220 m, sendo 175 m de espessura saturada (PITA *et al.,* 2018). O sentido principal do fluxo neste sistema aquífero é de oeste para leste (AGUIAR, 2012; HU *et al*., 2017).

Figura 11 – Perfil dos aquíferos Içá e Alter do Chão na Bacia do Amazonas. Seção B-B' no sentido Oeste-Leste.



Fonte: Hu *et al*. (2017).

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Estudos sobre o Sistema Aquífero Alter do Chão ainda são incipientes, porém ele possivelmente participa ativamente do ciclo hidrológico da região, contribuindo para manter o fluxo dos rios da região amazônica. Brito (2020) mostrou que a água subterrânea do Alter do Chão contribuía com até 46% da descarga dos rios da região de Santarém, ou seja, sem a água do aquífero, rios perenes podem se tornar intermitentes e causar desequilíbrios ecológicos (SOUZA *et al.,* 2013). As águas subterrâneas do Alter do Chão também têm influência significativa nos mananciais superficiais da região de Manaus, que são, em sua maioria, efêmeros (com exceção das drenagens principais) (CARVALHO; TOMASELLA, 2013). A qualidade da maior parte da água do Sistema Aquífero Alter do Chão é considerada boa para o consumo humano e industrial na região de Manaus (SILVA; SILVA, 2007) e apresenta fácil e baixo custo de exploração (ASSAYAG, 2010).

O Sistema Aquífero Alter do Chão possui, em geral, de baixa a moderada vulnerabilidade por ser profundo e ter uma camada considerável de caulim, que possui uma baixa permeabilidade e alta capacidade de reter e eliminar poluentes (CPRM, 2009). Todavia, em porções onduladas, como no PAREST, o aquífero é naturalmente mais raso, o que o torna mais vulnerável (CPRM, 2009).

No PAREST, há apenas um poço tubular cadastrado no Sistema de Informações de Água Subterrânea (SIAGAS), até março de 2020, localizado próximo ao rio Cuieiras, na área de conflito com a gestão territorial, e com nível estático de 40 m.

Segundo Carvalho (2012), a porção norte de Manaus, onde está o PAREST do Rio Negro - Setor Sul, constitui uma importante área de recarga do Sistema Aquífero Alter do Chão, devido à extensa área de cobertura vegetal, ao baixo uso do solo, à elevada precipitação e à predominância de terrenos planos ou de baixa declividade. Portanto, atividades antrópicas nessa região, sem as devidas precauções, podem gerar relevantes impactos negativos no aquífero e afetar todo o sistema hidrológico da região.

Tais ações podem afetar a qualidade das águas subterrâneas da região urbana de Manaus, tendo em vista que esta situa-se a jusante do fluxo das águas deste aquífero, sendo de oeste para leste. Isso preocupa ainda mais ao se considerar que 40% da população de Manaus consome águas deste aquífero (ASSAYAG, 2010). Além disso, uma alteração nas condições de recarga do aquífero iria impactar nas drenagens da região, pois a maioria delas é efêmera e alimentada por águas do Alter do Chão (CARVALHO; TOMASELLA, 2013).

Portanto, é importante que o Parque tenha um controle sobre os poços que existem na área da unidade e seu entorno para minimizar os riscos de diminuição dos níveis e de contaminação do aquífero. Diminuição do nível do aquífero ou diminuição da sua recarga por alterações antrópicas muito possivelmente impactaria na manutenção das drenagens que nascem dentro ou próximo do Parque.

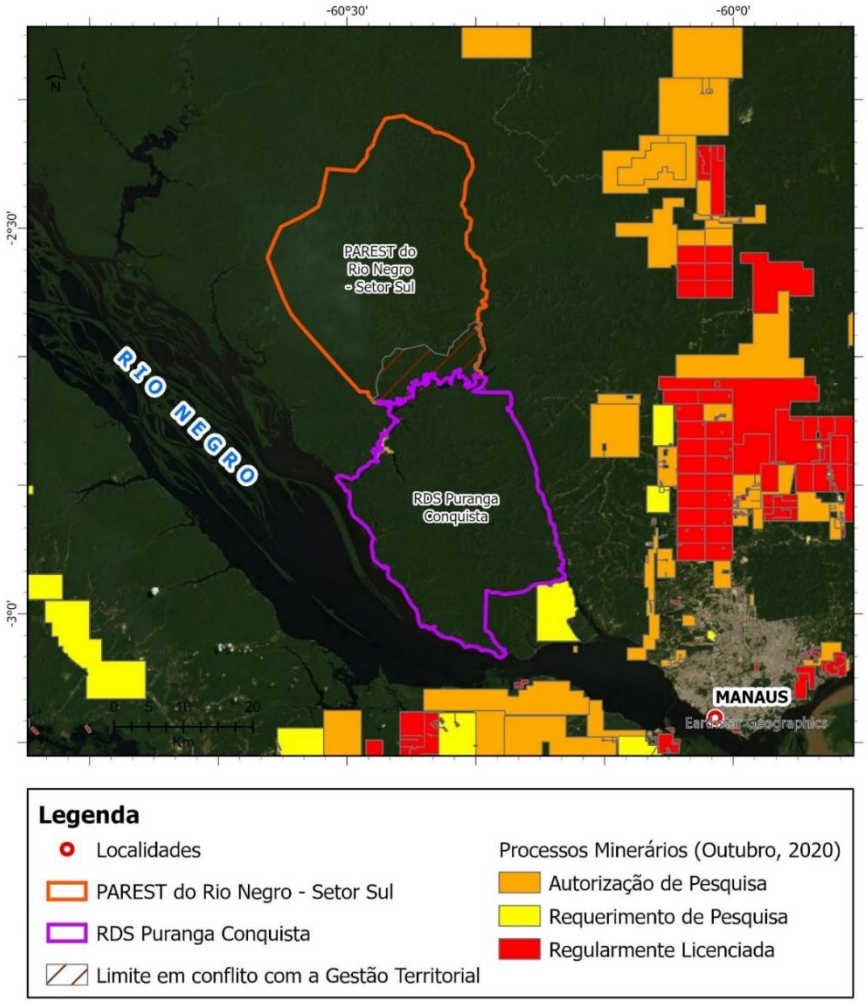
Mineração

Não há atividade de mineração registrada formalmente no cadastro da Agência Nacional de Mineração (ANM) na área do PAREST do Rio Negro - Setor Sul até março de 2020. Contudo, no seu entorno, há lavras e autorizações de pesquisa (Figura 12)

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

em uma quantidade maior do que havia sido relatado no último plano de gestão do Parque. Inclusive muitas destas autorizações de pesquisas estão dentro da antiga zona de amortecimento (AMAZONAS, 2010).

Figura 12 – Mapa de mineração.



Em vermelho áreas de mineração em atividade (regularmente licenciada), em laranja áreas com autorização de pesquisa e em amarelo áreas com requerimento de pesquisa.
Fonte: Unidades de Conservação do Brasil (https://uc.socioambiental.org/arp/929) e ANM (https://sistemas.dnpm.gov.br/SCM/Extra/site/admin/dadosProcesso.aspx).

Em relação à preservação do PAREST do Rio Negro - Setor Sul, as autorizações de pesquisa para explorar bauxita e caulim (processos ANM 880016/2018; 880080/2012; 880515/2011; 880183/2009; 880184/2009) são mais abrangentes por atingirem afluentes dos rios Branquinho e Cuieiras, que cortam o Parque a norte e nordeste. Outra grande preocupação é a autorização de pesquisa para explorar ouro (processo 880019/2014 - ANM) no rio Cuieiras, próximo à divisa tríplice entre RDS Puranga Conquista (nela incluída), PAREST do Rio Negro - Setor Sul e APA Margem Esquerda do Rio Negro.

A exploração de bauxita e caulim poluem o meio ambiente pela possibilidade de contaminar e assorear os mananciais além de alterar as condições de recarga do aquífero (SILVA *et al*., 2001; GUIMARÃES *et al*., 2012), no caso da área de estudo, o Alter do Chão. Outrossim, o ouro pode poluir o meio ambiente pelo possível uso de

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

mercúrio na sua extração e por produzir rejeitos ricos em arsênio (BARRETO, 2001; BONFIM, 2017).

As autorizações de pesquisa para bauxita e caulim estão em um raio de cerca de 30 km dos limites do PAREST do Rio Negro - Setor Sul e são próximas a uma Área de Relevante Interesse Mineral (ARIM): depósitos de caulim da BR-174 (CPRM, 2009). Nesta área há depósitos de caulim de nível mundial, com alta qualidade e possui aplicação nobre na indústria de papel e cerâmica branca (CPRM, 2009).

A exploração na ARIM, a princípio, não impacta o PAREST do Rio Negro - Setor Sul, pois não ocorre em afluentes de rios e igarapés que o percorrem. Todavia, as autorizações de pesquisa supracitadas estão ao norte desta ARIM e abrangem afluentes de rios e igarapés que percorrem o Parque.

Não há, formalmente, exploração de areia em áreas que possam impactar o Parque. Entretanto, esse recurso mineral é muito explorado no estado do Amazonas de forma clandestina e sem respeitar as normas ambientais (REIS *et al*., 2006). Esta exploração se dá, geralmente, nas margens das drenagens e pode impactar todo o sistema fluvial, assoreando os rios ou acelerando a velocidade de escoamento (OLIVEIRA; MELLO, 2007). Estes impactos não se limitam a área de extração, mas também é perceptível nos igarapés que as drenam. Portanto, é importante que a administração do Parque se mantenha alerta para este tipo de exploração ilegal nas áreas do entorno e dentro da unidade.

Geomorfologia

A área de estudo está inserida, predominantemente, na unidade geomorfológica neo-pleistocênica Planalto Uatumã-Jari (IBGE, 2010b; RADAMBRASIL, 1978; ALVES, 2013), a exceção da divisa leste onde há a Planície Amazônica (IBGE, 2010b) (Figura 13).

Segundo dados da CPRM (2009), o relevo desta unidade no PAREST do Rio Negro - Setor Sul apresenta altitude máxima de 80m e declividade de até 25º (Figura 14), sendo composto por interflúvios tabulares e colinas esculpidas sobre as rochas da Formação Alter do Chão. O Planalto Uatumã-Jari possui dissecação homogênea. Os processos de erosão e dissecação obedecem às direções NW-SE e NE-SW, desenvolvendo interflúvios estreitos e alongados, orientados segundo NW-SE (CARVALHO, 2012). Esse é o caso do divisor de águas que corta o Parque ao meio, separando afluentes diretos do Rio Negro à Sudoeste dos afluentes do Rio Cuieiras à Nordeste. Já a Planície Amazônica foi formada também no Quaternário e ocorre na área de estudo com a morfologia de uma planície fluvial (IBGE, 2010b).

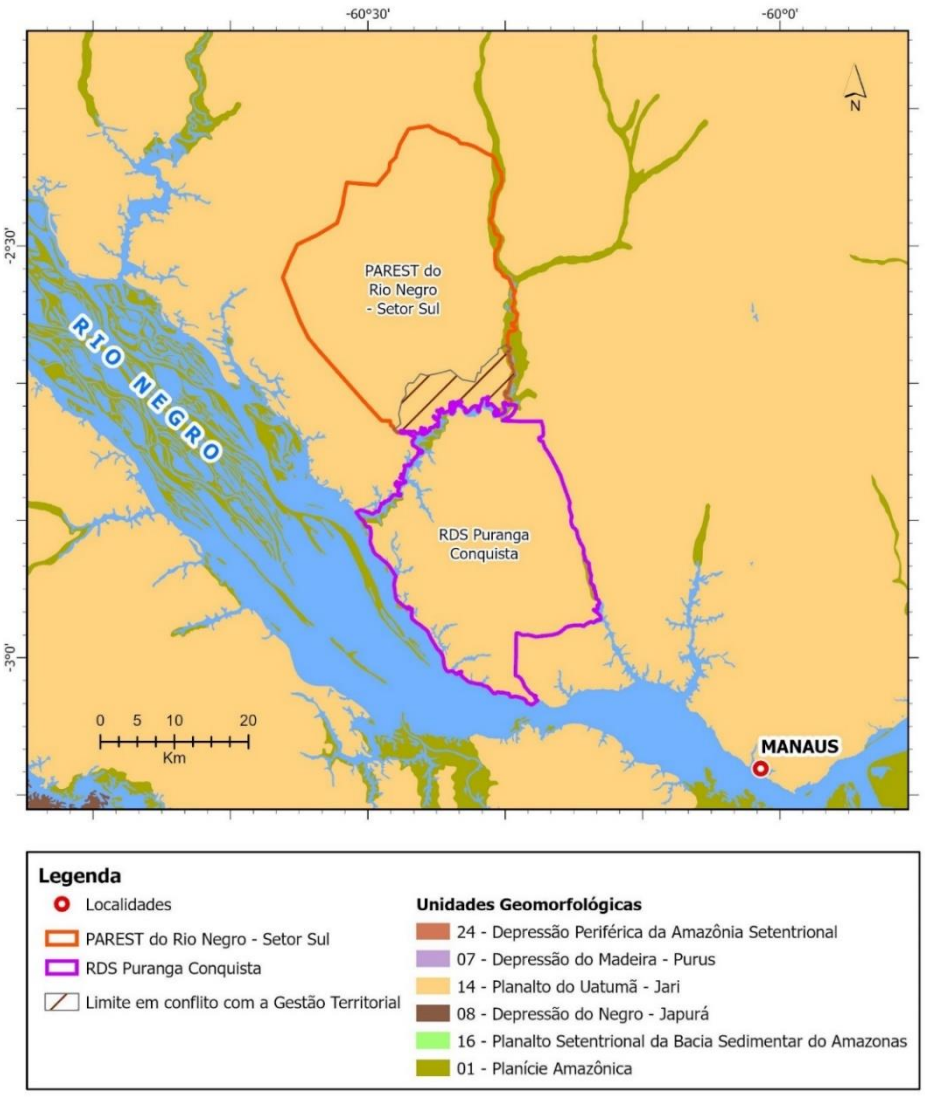
A porção centro-sul do Parque possui topos com formas convexas e é caracterizado por vales bem definidos e vertentes de declividades variadas, entalhados possivelmente por drenagens de primeira ordem (IBGE, 2010b). A densidade das drenagens é muito fina e o aprofundamento das incisões são muito fracas (14Dc51, IBGE, 2010b).

Em sua divisa leste, há uma planície caracterizada por área plana resultante de acumulação fluvial, sujeita a inundações periódicas, correspondendo às várzeas que

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

ocorrem nos vales com preenchimento fluvial (Apf, IBGE, 2010b). As demais porções do Parque possuem a forma dos topos tabular e são caracterizadas por feições de rampas suavemente inclinadas e lombadas. São, em geral, definidas por vales rasos com vertentes de pequena a média declividade. Este relevo é resultado da instauração de processos de dissecação atuando sobre uma superfície aplainada. A densidade das drenagens nestas localidades é média e o aprofundamento das incisões é muito fraco (14Dt31, IBGE, 2010b), onde os rios elaboram estreitas faixas de planície (RADAMBRASIL, 1978).

Figura 13 – Mapa Geomorfológico da área do PAREST do Rio Negro – Setor Sul (delimitado em laranja).



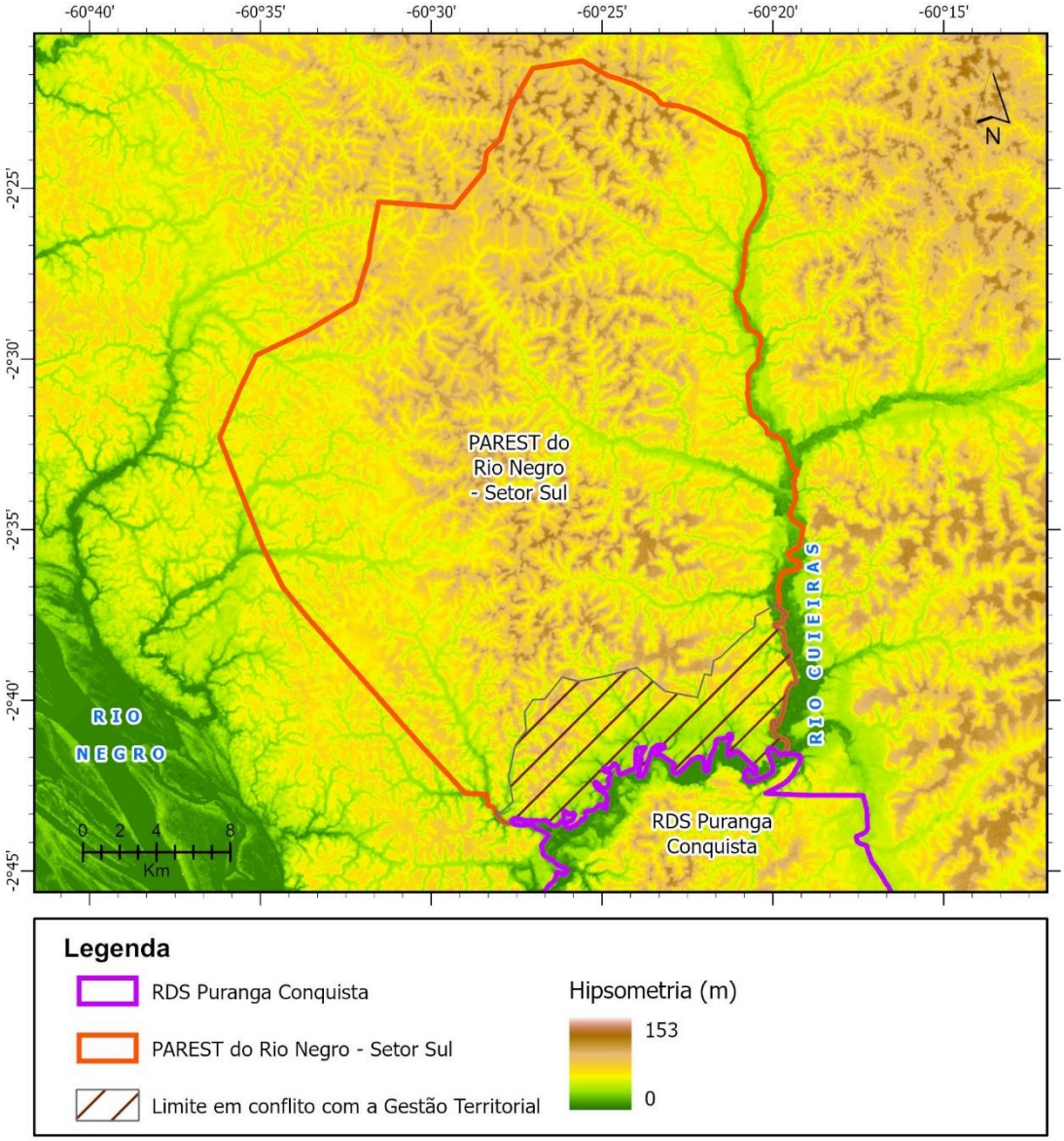
Fonte IBGE (2010b).

O rio Negro é o principal agente de drenagem do Planalto Uatumã-Jari e, nesta região, este rio corre retilinizado sobre uma falha normal (falha de Rio Negro) de direção NW-SE (SAADI *et al*., 2002) por cerca de 70 Km (SILVA, 2005). Esta falha interage com falhas transcorrentes dextrais de direção NE-SW (que induzem alinhamentos como o rio Cuieiras), resultando em várias bacias romboédricas trantensivas, que são propícias à sedimentação atual (COSTA *et al*., 1996; SILVA; ROSSETTI, 2009). Neste trecho, as margens do rio Negro são escarpadas e originam falésias (RADAMBRASIL, 1978). Os afluentes do rio Negro que percorrem a área de estudo possuem padrão de

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

drenagem subdendrítico, sendo o alinhamento dos tributários às direções dos lineamentos tectônicos, o que resulta em padrões de drenagem do tipo paralelo e treliça, conforme os traçados dos rios Cuieiras e Branquinho (CARVALHO, 2012).

Figura 14 – Mapa hipsiométrico do PAREST do Rio Negro - Setor Sul



Fonte: IBGE, 2010b.

Segundo Amaral *et al*. (2009), o rio Cuieiras e o igarapé Tarumã-Mirim formavam um único canal que desembocava próximo a Manaus. Todavia, o rio Cuieiras foi capturado em direção ao rio Negro, no Holoceno, em decorrência da falha do Baependi, que ativou a erosão remontante e mudou bruscamente a direção do rio Cuieiras em torno de 90º, deixando um paleovale entre os igarapés Cachoeira e Tarumã-Mirim (RADAMBRASIL, 1978). Neste trecho ocorre uma anomalia no relevo que influencia nas drenagens: os afluentes do rio Cuieiras (como o igarapé Cachoeira) correm para norte, enquanto afluentes do igarapé Tarumã-Mirim correm para sul (CARVALHO, 2012).

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

O atual igarapé Tarumã-Mirim teve o seu alto curso capturado pelo rio Cuieiras, trecho que atualmente constitui o rio Branquinho, e o seu médio curso também foi capturado, constituindo atualmente o igarapé Cachoeira (RADAMBRASIL, 1978).

O rio Cuieiras, como boa parte dos tributários do sistema Solimões-Amazonas, apresenta a feição geomorfológica de rias fluviais (foz afogada), que são lagos de formato alongado originados pelo bloqueio de canais fluviais em seu baixo curso (*e.g*. AB'SABER, 2001). Estas feições são raras em ambientes continentais, porém, na região amazônica, são muito comuns. As rias fluviais amazônicas são associadas a falhas (RADAMBRASIL, 1978; RIBEIRO *et al*., 2009; BERTANI, 2015).

Na foz do rio Cuieiras, há um lago disposto seguindo a orientação NW-SE, com assemetria nas margens, em que a margem esquerda roça a planície de inundação enquanto a direita é escarpada. Todas as drenagens menores do baixo rio Cuieiras seguem o mesmo processo de rias fluviais (AMAZONAS, 2010).

Pedologia

O solo do PAREST do Rio Negro - Setor Sul é resultado principalmente da alteração das rochas da Formação Alter do Chão. O solo predominante é o Latossolo Amarelo (IBGE, 2010c) com exceção da porção extremo leste, onde há o predomínio de Gleissolo (Figura 15).

Na área de estudo, os Latossolos são mais comuns em áreas mais elevadas, ou seja, nos interflúvios tabulares (AMAZONAS, 2010). São solos profundos, muito intemperizados, de boa drenagem e coloração amarela. São argilosos (principalmente caulim), coesos, muito porosos, friáveis/ muito friáveis (quando úmidos) e apresentam boas condições físicas de retenção de umidade e permeabilidade, com tendência a serem bastante resistentes a erosão devido à baixa mobilidade da argila (IBGE, 2007; IPE, 2009; CPRM, 2009, EMBRAPA, 2018).

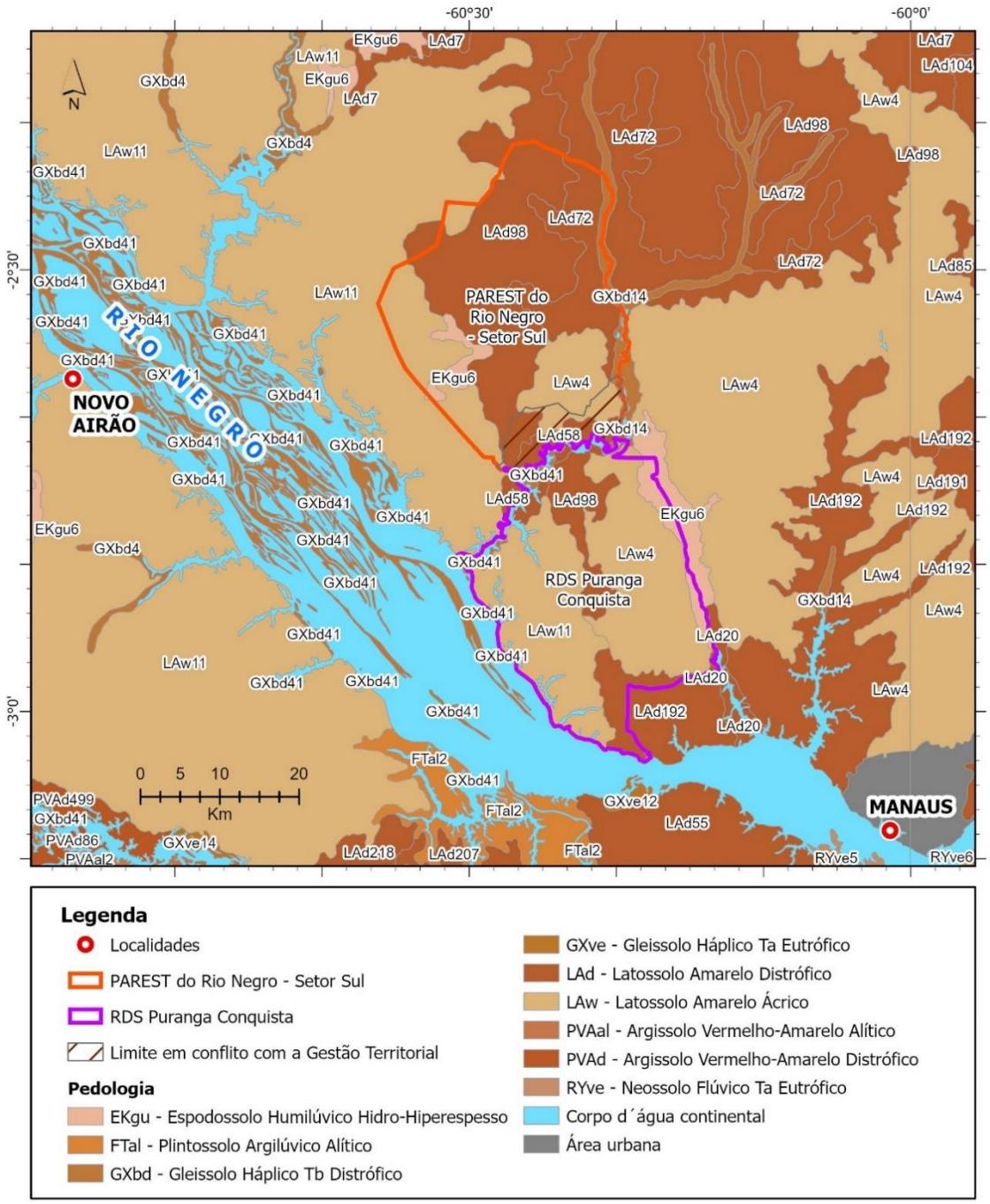
Já os Gleissolos são característicos de áreas alagadas ou sujeitas a alagamentos (*e.g.* planícies de inundação de rios e córregos). São solos que possuem forte gleização por estarem permanente ou periodicamente encharcados (IBGE, 2007; CPRM, 2009; EMBRAPA, 2018). Na área de estudo, estes solos possuem uma textura areno-argilosa (AMAZONAS, 2010).

Nas áreas de relevo movimentado no Parque (como os antigos interflúvios tabulares dissecados), onde as feições de vertente são dominantes, ainda há a presença do Argissolo (AMAZONAS, 2010) associado a Latossolo. O Argissolo é caracterizado pelo marcante aumento de argila do horizonte A para o B e possuir profundidade variada (IBGE, 2010c). Este solo possui uma maior susceptibilidade à erosão (TEIXEIRA *et al*., 2010).

Os tipos e associações de solos presentes no PAREST do Rio Negro - Setor Sul estão sumarizados no Quadro 2. A informação mais detalhada disponível sobre os solos da área encontra-se no Mapa Exploratório de Solos do Estado do Amazonas, em escala 1:1.800.000, elaborado pelo IBGE (2010c).

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Figura 15 – Mapa dos solos que ocorrem na área do PAREST do Rio Negro – Setor Sul (delimitada em laranja).



Fonte: IBGE (2010c).

Quadro 2 – Tipos e Associações de Solos que ocorrem no PAREST do Rio Negro - Setor Sul.

Classe	Subclasse predominante
Latossolo	Latossolo Amarelo distrófico (LAd29)
Latossolo	Latossolo Amarelo distrófico (LAd31)
Latossolo	Latossolo Amarelo ácrico (LAw3)
Gleissolo	Gleissolo Háplico Tb. distrófico neossólico (GXbd1)

Fonte: IBGE (2010c).

Os solos presentes no interior do Parque possuem baixa fertilidade, em especial, os Latossolos e Argissolos distróficos que ocorrem mais abundantemente na área de

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

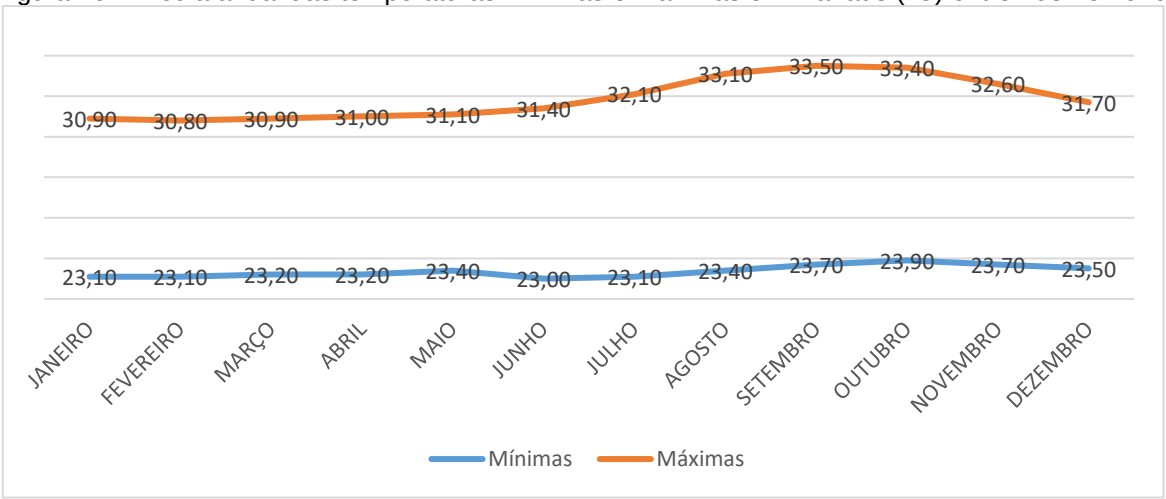
estudo. Os Gleissolos e Neossolos são sujeitos a inundações periódicas nas áreas planas e são mais suscetíveis à erosão em relação a outros tipos de solo, em especial os Argissolos, que geralmente estão presentes nas encostas (CPRM, 2009; TEIXEIRA *et al*., 2010).

Com base em análise de solos atrelada à geomorfologia, é possível inferir que apenas a porção leste do Parque, onde há predomínio de Gleissolo em associação com a Planície Amazônica, é sujeita a inundações periódicas em condições normais. As demais áreas estão fora de várzeas ou planícies de inundações.

Clima

Segundo Alvares *et al*. (2013), o PAREST do Rio Negro - Setor Sul está inserido no Clima Tropical Úmido sem estação de seca (Af – escala de Koeppen). A área de estudo não possui uma estação meteorológica. A estação mais próxima (do Instituto Nacional de Meteorologia) está situada na área urbana de Manaus e é representativa para este estudo. As médias máximas de Manaus entre 1981 e 2010 variaram entre 31ºC e 33ºC, as médias mínimas variaram entre 23ºC e 23,9 ºC (Figura 16) e as médias compensadas (bulbo seco) variaram entre 26,30ºC e 28ºC (Figura 17).

Figura 16 – Média anual das temperaturas mínimas e máximas em Manaus (°C) entre 1981 e 2010.

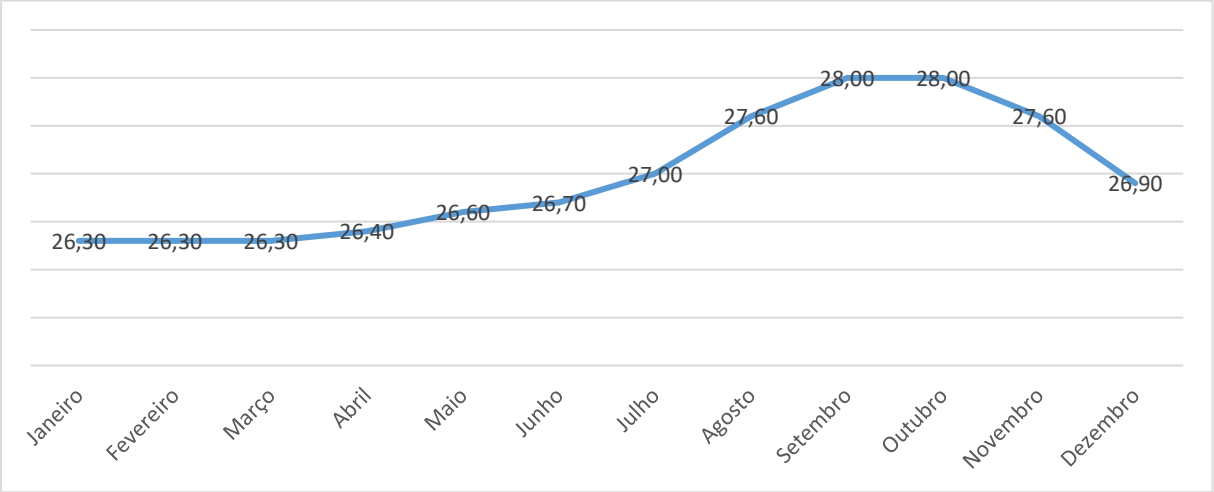


Fonte: INMET (2020).

Nota-se, portanto, que as temperaturas em Manaus não variam muito ao longo do ano. Os meses mais quentes são entre setembro e outubro, enquanto os menos quentes são entre janeiro e abril. O recorde de temperatura máxima registrado entre 1961 e 2010, em Manaus, foi 38,3ºC em setembro de 2010, enquanto o recorde de temperatura mínima foi 12,1 ºC em julho de 1989.

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

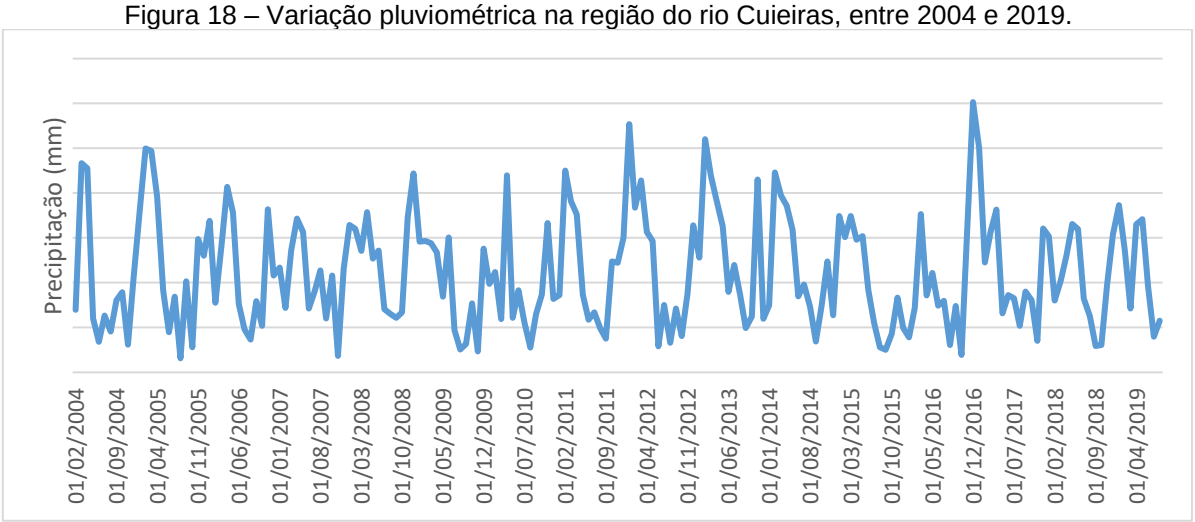
Figura 17 – Média anual das temperaturas compensadas (bulbo seco) em Manaus (°C) entre 1981 e 2010.



Fonte: INMET (2020).

Na região do PAREST do Rio Negro - Setor Sul, há uma estação pluviométrica de responsabilidade da Agência Nacional de Águas (ANA) em operação desde 2004, localizada no rio Cuieiras. A precipitação anual média no Parque é de 2.184 mm, um pouco abaixo da média na área urbana de Manaus, que é cerca de 2.300 mm, segundo dados do INMET. A temporada chuvosa é entre dezembro e maio e os recordes dos últimos quinze anos foram em dezembro de 2016 (603 mm) e em janeiro de 2012 (553 mm). Já o período menos chuvoso é entre junho e novembro e o recorde, nos últimos 15 anos, foi agosto de 2005, quando choveu apenas 31,4 mm (Figura 18).

Figura 18 – Variação pluviométrica na região do rio Cuieiras, entre 2004 e 2019.

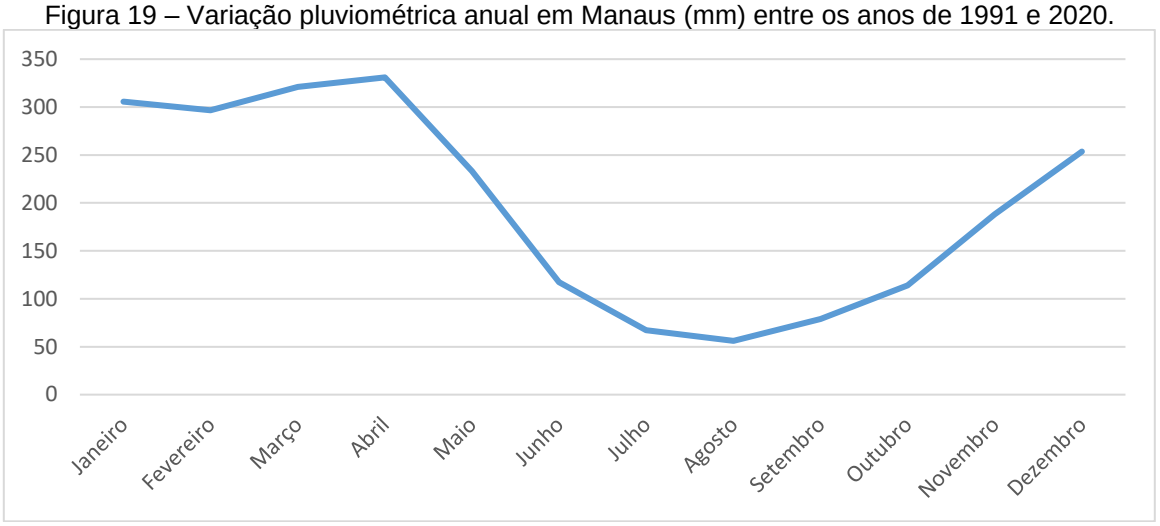


Dados obtidos pela estação pluviométrica código 260009 de responsabilidade da Agência Nacional de Águas (ANA).
Fonte: ANA (http://www.snirh.gov.br/hidroweb/mapa).

Como observado na Figura 19, ao contrário da temperatura, o regime pluviométrico da região de Manaus varia muito ao longo do ano. Abaixo são mostradas as variações pluviométricas na região do rio Cuieiras em anos normais (Figura 20), de La Niña (Figura 21) e El Niño (Figura 22).

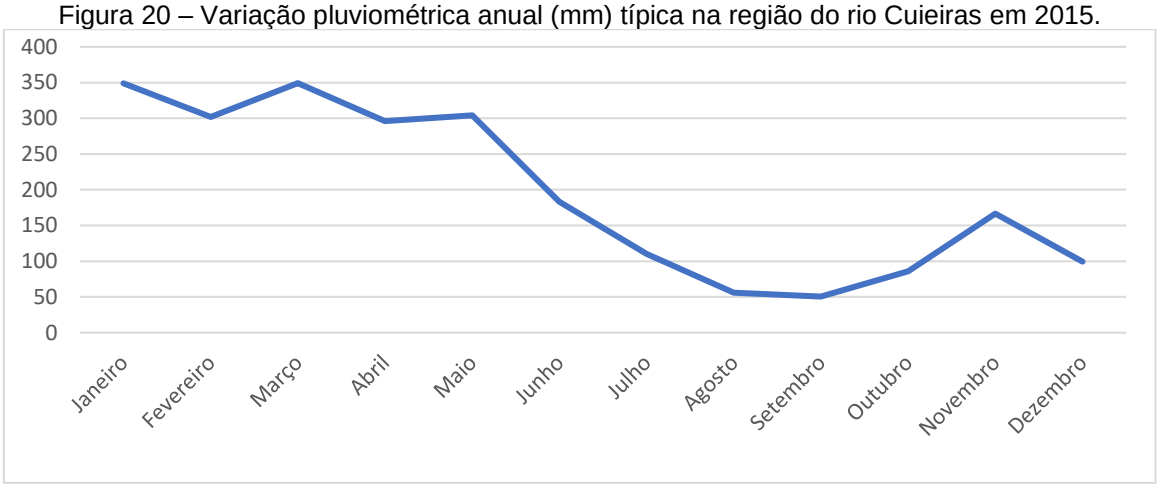
Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Figura 19 – Variação pluviométrica anual em Manaus (mm) entre os anos de 1991 e 2020.



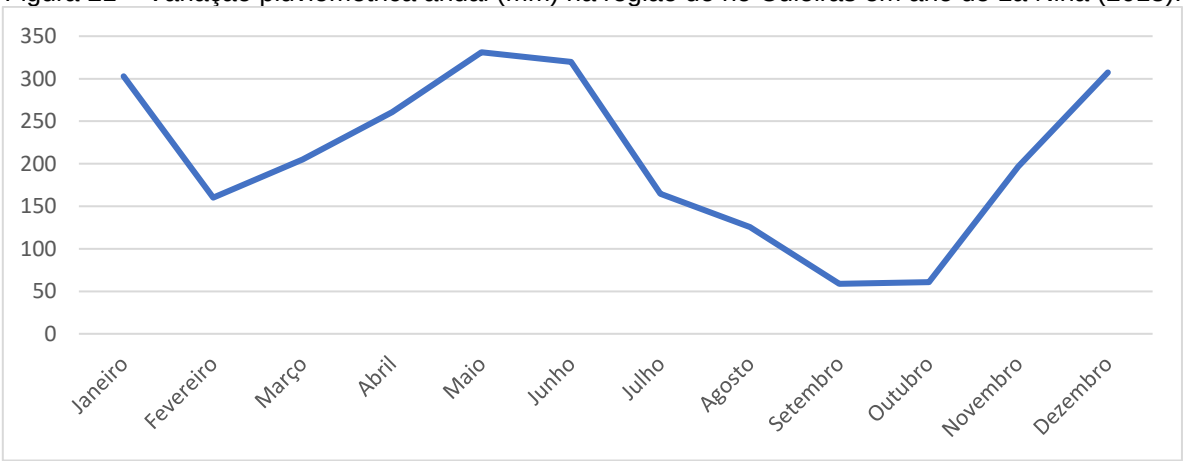
Fonte: INMET (http://www.inmet.gov.br/portal/index.php?r=clima/normaisClimatologicas).

Figura 20 – Variação pluviométrica anual (mm) típica na região do rio Cuieiras em 2015.



Dados obtidos pela estação pluviométrica código 260009 de responsabilidade da Agência Nacional das Águas (ANA).
Fonte: ANA (http://www.snirh.gov.br/hidroweb/mapa).

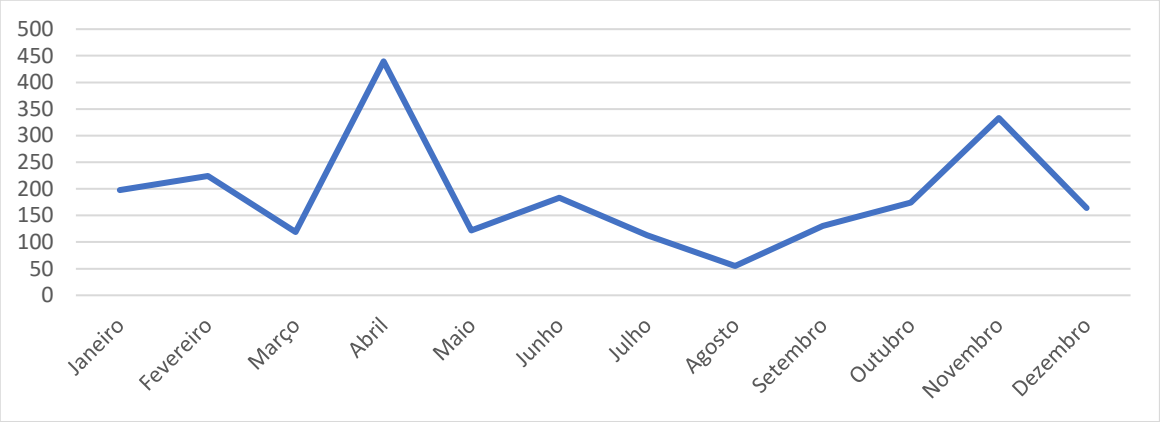
Figura 21 – Variação pluviométrica anual (mm) na região do rio Cuieiras em ano de La Niña (2018).



Dados obtidos pela estação pluviométrica código 260009 de responsabilidade da Agência Nacional das Águas (ANA).
Fonte: ANA (http://www.snirh.gov.br/hidroweb/mapa).

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Figura 22 – Variação pluviométrica anual (mm) na região do rio Cuieiras em ano de El Niño (2010).

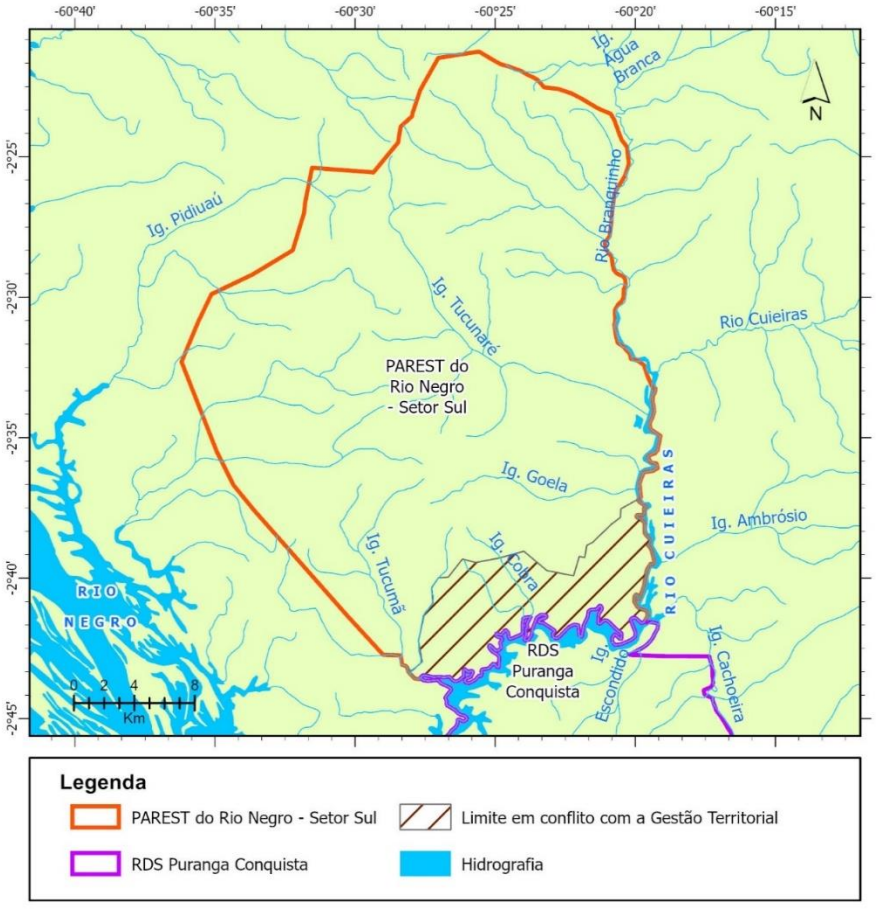


Dados obtidos pela estação pluviométrica código 260009 de responsabilidade da Agência Nacional de Águas (ANA).
Fonte: ANA (http://www.snirh.gov.br/hidroweb/mapa).

Hidrologia

O PAREST do Rio Negro - Setor Sul está inserido na Bacia Hidrográfica do Rio Negro (PINHEIRO; BORGES, 2013), com boa parte localizada na sub-bacia do rio Cuieiras (1.850 Km²), cujo principal rio é um dos afluentes do rio Negro. Os principais tributários desta sub-bacia são os rios Cuieiras e Branquinho e os igarapés Goela, Tucunaré, Ambrósio, Cachoeira, Tucumã e Coanã (Figura 23).

Figura 23 – Mapa de drenagem da região do rio Cuieiras.



Fonte: IBGE, 2010e

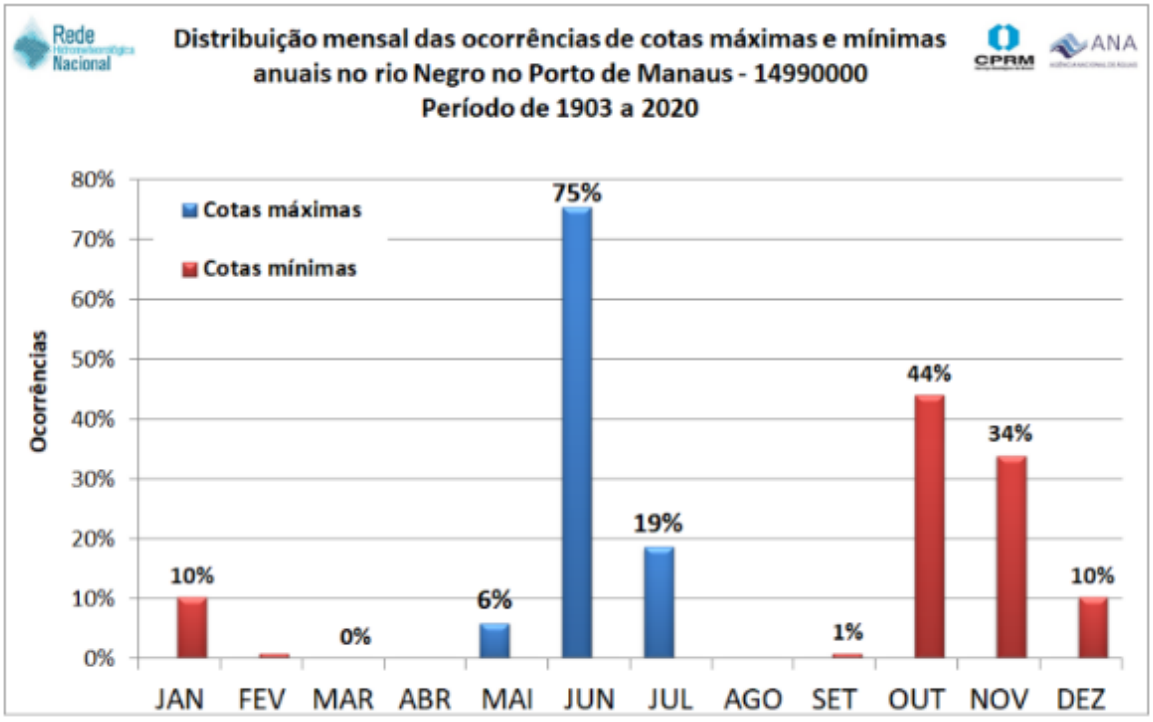
Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Segundo Bittencourt & Amadio (2007), o Baixo Rio Negro possui quatro períodos hidrológicos: enchente (entre janeiro e final de março), quando o nível do rio é ascendente entre as cotas 20 e 26 m; cheia (entre abril e agosto), quando a cota é igual ou superior a 26 m; vazante (entre meados de julho e início de setembro), quando o nível do rio é descendente, entre as cotas 26 e 20 m; e seca (entre início de setembro e dezembro), quando a cota do rio é igual ou inferior a 20 m. Segundo o Serviço Geológico do Brasil (SGB/CPRM), danos são observados no município de Manaus a partir da cota 27,5 m; a partir de 29 m já é considerada uma inundação severa (CPRM, 2022). A variação periódica do Rio Negro afeta também os seus afluentes.

A flutuação do nível da água no Baixo Rio Negro é fortemente influenciada pela variação do nível d'água do rio Solimões. Na região do "encontro das águas", o rio Solimões causa um represamento hidráulico do rio Negro que se estende por mais de 300 km a montante deste rio (MEADE *et al*., 1991).

Segundo dados da CPRM (2022), no período entre 1903 e 2020, as cotas máximas do Rio Negro foram alcançadas no mês de junho (cerca de 75%) e julho (cerca de 19%), enquanto as cotas mínimas foram alcançadas entre outubro (44%) e novembro (34%) (Figura 24).

Figura 24 – Distribuição histórica (%) de cotas máximas e mínimas do Baixo Rio Negro. Dados de 1903 a 2020.



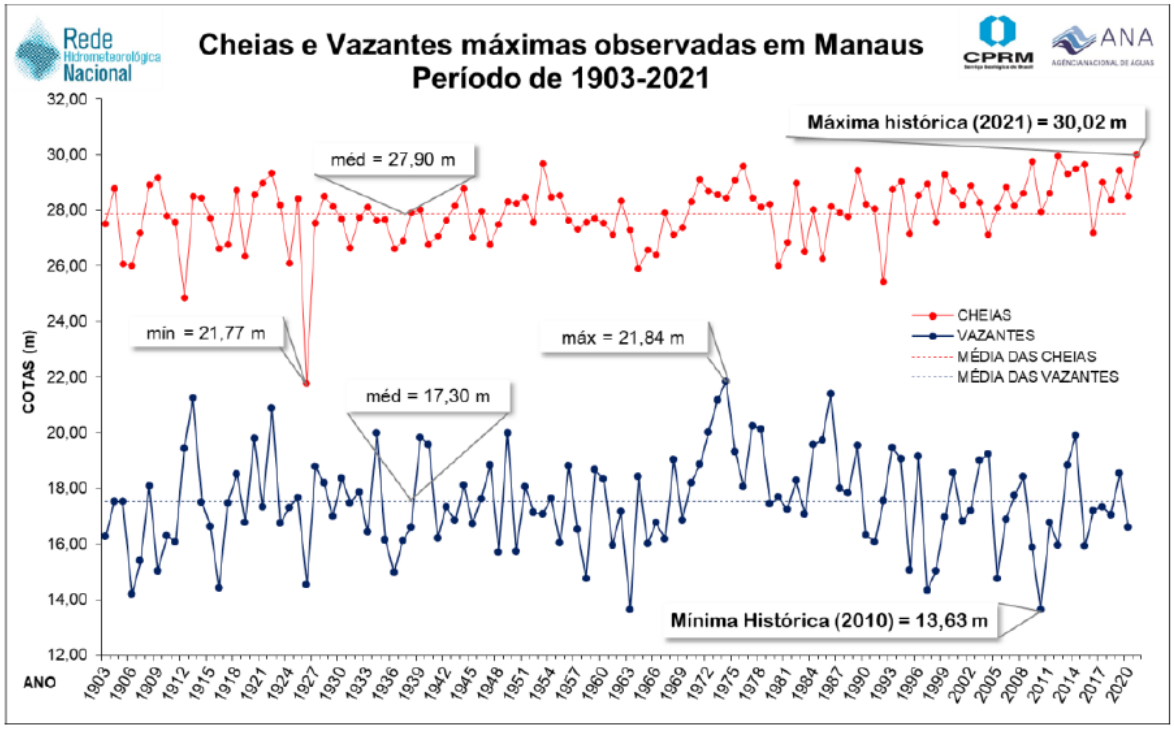
Fonte: CPRM (2022).

Embora não seja determinante, as cheias e vazantes extraordinárias do rio Negro parecem estar relacionadas aos eventos El Niño e La Niña. Cerca de 80% das cheias extraordinárias foram em anos de La Niña, incluindo a segunda e terceira maior cheia já registradas que ocorreram, respectivamente, nos anos de 2012 e 2009 (REBELLO, 2013). Por sua vez, cerca de 60% das maiores secas ocorreram em anos de El Niño, incluindo a maior vazante já registrada que ocorreu no ano de 2010 (REBELLO, 2013)

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

(Tabela 1 e Figura 25). Isto ocorre, porque o fenômeno de La Niña provoca uma maior precipitação na porção central, norte e leste da região amazônica, enquanto o El Niño provoca o contrário (REBELLO, 2013). Estes eventos ocorrem com frequência de 2 a 7 anos (SILVA, 2009), porém a La Niña tem sido mais comum que o El Niño (REBELLO, 2013).

Figura 25 – Dados de cotas máximas e mínimas anuais observadas em Manaus no período 1903 - 2021.



Fonte: CPRM (2022).

Tabela 1 – Dez maiores cheias dos rios Negro e Solimões em Manaus.

N.º de ordem	Ano	Pico da cheia (m)
1	2021	30,02
2	2012	29,97
3	2009	29,77
4	1953	29,69
5	1976	29,61
6	1989	29,42
7	1922	29,35
8	1999	29,30
9	1909	29,17
10	1971	29,12

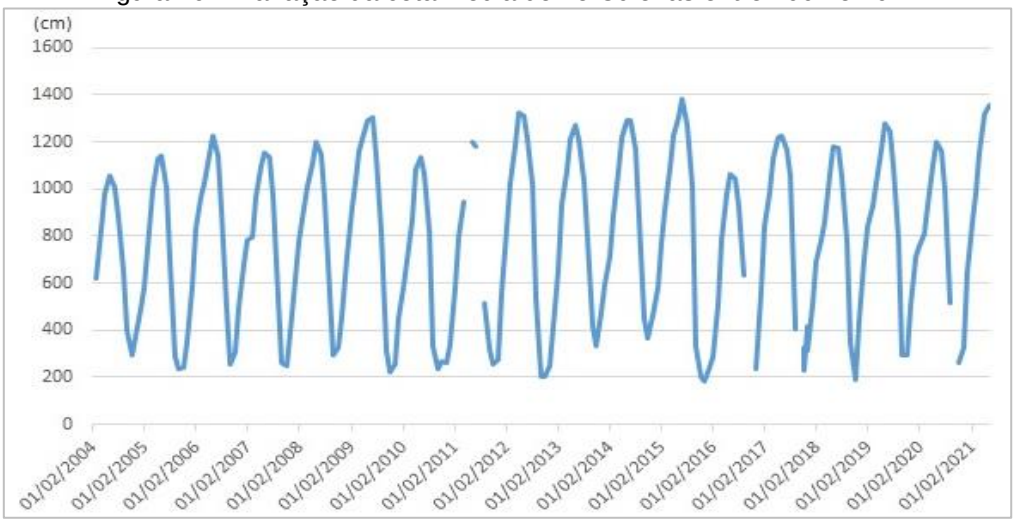
Fonte: Adaptado de Rebello (2013) e CPRM (2022).

Nota-se que, das dez maiores cheias da história do Rio Negro, especificamente seis ocorreram nos últimos dez anos (2012, 2013, 2014, 2015, 2019 e 2021) (CPRM, 2022). O aumento e a frequência da magnitude das cheias registradas recentemente têm relação com o aquecimento do Atlântico Tropical e o esfriamento do Pacífico Equatorial Leste durante os últimos 20 ou 25 anos, intensificando a Célula de Walker, uma “ponte” atmosférica entre os oceanos Atlântico e Pacífico, ocasionando mais convecção de nuvens e aumento de chuvas na região amazônica.

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

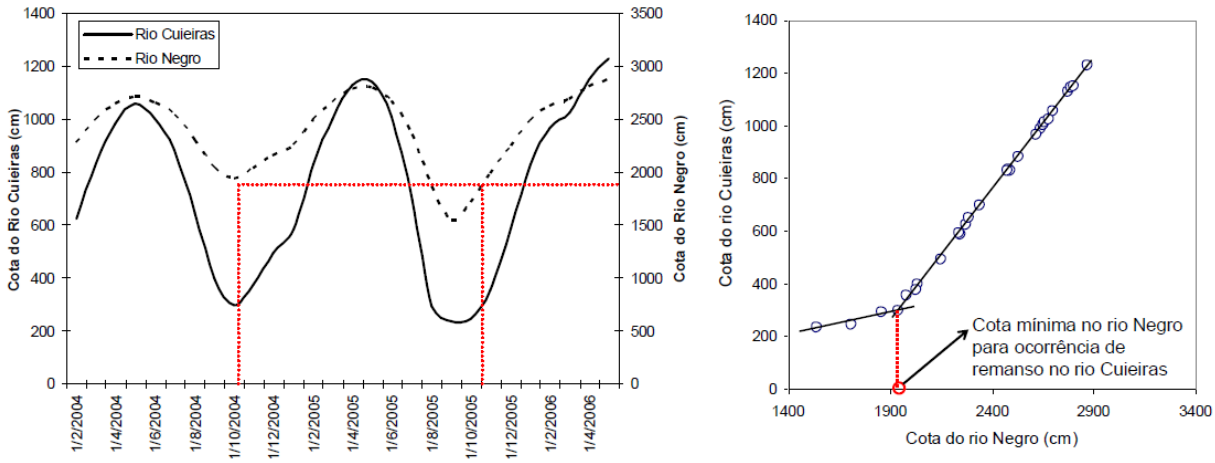
O rio Cuieiras é o principal que margeia a UC, possuindo o máximo da cheia entre os meses de maio e julho e o máximo da vazante é alcançado entre novembro e janeiro, semelhante ao padrão do rio Negro, conforme atesta uma estação fluviométrica de responsabilidade da ANA (Figura 26). O rio Cuieiras possui forte correlação com o rio Negro, principalmente em relação às cheias (AMAZONAS, 2010), onde deságua, assim como os diversos igarapés da região (Figura 27).

Figura 26 – Variação da cota média do rio Cuieiras entre 2004 e 2021



Dados obtidos pela estação fluviométrica código 14941000 de responsabilidade da Agência Nacional de Águas. Momentos em que a curva toca a cota zero indica ausência de dados.
Fonte: ANA (http://www.snirh.gov.br/hidroweb/mapa).

Figura 27 – Correlação entre as cotas dos rios Negro e Cuieiras.



As linhas vermelhas indicam o momento em que o rio Negro passa a represar o rio Cuieiras, marcando o início do fenômeno do remanso.
Fonte: AMAZONAS (2010).

Entre 2004 e 2020, o rio Cuieiras atingiu a cota máxima de 1.409 cm em julho de 2015. A vazante máxima do rio Cuieiras foi em dezembro de 2016, com cota de 146 cm. A cota máxima média do rio Cuieiras é cerca de 860 cm, enquanto a cota mínima média é cerca de 692 cm. As cheias têm relação com o represamento do rio Cuieiras, o que ocorre quando o rio Negro atinge a cota de 19 m (AMAZONAS, 2010) (Figura 27). A série histórica da cota do rio Negro registrada no porto de Manaus indica que ele esteve acima de 19 m entre outubro de 2012 e outubro de 2015, ou seja, durante três

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

anos, o rio Negro represou o rio Cuieiras. Já na ocasião da cheia histórica do rio Negro em 2012 (segunda maior já registrada), este rio superou a cota de 19 m entre dezembro de 2011 e outubro de 2012, represando o rio Cuieiras por apenas 11 meses. Isto indica que a intensidade das cheias do rio Cuieiras são mais influenciadas pelo tempo que ele fica represado pelo rio Negro.

Já a explicação da vazante histórica do rio Cuieiras em 2016 tem relação com o El Niño, que foi especialmente forte naquele ano. Este fenômeno provocou uma das maiores secas da história da região amazônica, mais severa que as secas de 2005 e 2010 (Erfain *et al*., 2017). Um dos motivos do rio Negro não ter tido sua vazão histórica também neste ano tem relação com o fato de este rio sofrer represamento do rio Solimões/Amazonas. Dados da estação fluviométrica Jatuarana (ANA) indicam que a cota do rio Solimões/Amazonas estava maior em 2016 (em média 8,85 m) do que em 2010 (em média 5,43 m). Este fato pode ter contribuído para o El Niño, em 2016, ter menor impacto sobre a vazante do rio Negro, em relação a 2010.

Interessante notar que o regime de cheia e de vazante tanto do rio Negro quanto do rio Cuieiras não coincidem com a variação sazonal pluviométrica local. Portanto, o que influencia mais estes rios são as chuvas nas suas cabeceiras (AMAZONAS, 2010). O rio Negro também sofre influência das variações das cotas do rio Solimões (MEADE *et al*., 1991).

6.2 Fatores bióticos

O PAREST do Rio Negro - Setor Sul está localizado na Amazônia Central, cujas florestas abrigam uma das maiores riquezas e diversidades de espécies de plantas na Amazônia (OLIVEIRA; DALY, 1999; HOPKINS, 2007; LAURANCE *et al*., 2010; 2011). Nesta região, a diversidade de ambientes também é um fator marcante. Na bacia do rio Negro, onde o Parque está inserido, predominam as florestas de igapó, a terra firme, as campinas e as campinaranas. Esta região também é conhecida como zona de endemismo das Guianas para diversos grupos de vertebrados (CRACRAFT, 1985; NAKA, 2011; NAKA *et al*., 2012; BOUBLI *et al*., 2015).

A região do Baixo Rio Negro foi classificada como uma área prioritária para a conservação extremamente alta e alta (MMA, 2018), o que reforça a sua importância biológica e a necessidade de conciliar a conservação da biodiversidade ao uso sustentável dos recursos naturais existentes e à manutenção e valorização dos modos de vida originários e tradicionais.

6.2.1 Vegetação e Flora

Para caracterização dos ecossistemas presentes na região do Baixo Rio Negro, foram adotadas as mesmas nomenclaturas utilizadas no primeiro Plano de Gestão do PAREST do Rio Negro - Setor Sul, mas com adaptações. Por exemplo, como em Capurucho *et al*. (2020), aqui foram consideradas as campinas e as campinaranas como tipos de ecossistemas e não fitofisionomias do ecossistema floresta de terra firme. O termo floresta de terra firme é aplicado a todas as formações vegetais não sujeitas às inundações periódicas pelas cheias dos rios (RIBEIRO *et al*., 1999) e, por ser amplo, pode incluir diferentes ecossistemas, como as campinaranas, mas não as campinas, por serem formações não florestais. As campinas e campinaranas são

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

ecossistemas estruturalmente e floristicamente diferentes das florestas de terra firme adjacentes, como demonstrado no Baixo Rio Negro (VICENTINI, 2004), no Alto Rio Negro (STROPP *et al*., 2011) e no Alto Solimões, no Peru (FINE *et al*., 2010). A diferença na composição florística entre as campinas e as campinaranas foi detectada tanto em escala local (VICENTINI, 2004) quanto em escala amazônica (CAPURUCHO *et al*., 2020).

As nomenclaturas adotadas são amplamente empregadas na literatura científica e na linguagem popular na Amazônia, e são equivalentes às seguintes Regiões Fitoecológicas do Mapa de Vegetação da Amazônia do Ministério do Meio Ambiente (MMA, 2006): floresta de terra firme (Floresta Ombrófila Densa das Terras Baixas), igapó (Floresta Ombrófila Densa ou Aberta Aluvial), campinarana (Campinarana Florestada) e campina (Campinarana Arborizada, Campinarana Arbustivo e Campinarana Gramíneo-Lenhosa). Estas nomenclaturas foram adotadas na primeira versão do plano de gestão, no entanto, os autores utilizaram o termo caatinga (mata branca na língua geral do Tupi) para se referir a fisionomias de igapó de porte mais baixo, substituído aqui por caatinga-gapó, mais adequado no caso destes ambientes mais abertos de igapó (SPRUCE; WALLACE, 1908).

Para caracterização estrutural e da composição florística foram utilizadas informações do seu primeiro plano de gestão (AMAZONAS, 2010), além de informações da literatura. De maneira complementar, as espécies (listadas no levantamento secundário de dados) também foram caracterizadas quanto ao tipo de ecossistema em que ocorre, à forma de vida, ao hábito e ao nome popular. Estes dados foram acessados a partir da plataforma *online* do Projeto Flora do Brasil 2020. A caracterização do grau de fragmentação e as principais ameaças aos ecossistemas seguiram uma abordagem descritiva, a partir de informações de perda da cobertura vegetal e de focos de queimadas geradas no Plano de Monitoramento da Cobertura Vegetal do Mosaico de Áreas Protegidas do Baixo Rio Negro, Amazonas, Brasil (FAGUNDES *et al*., 2017), além de um resgate histórico de exploração madeireira na região do Baixo Rio Negro (KURIHARA, 2011).

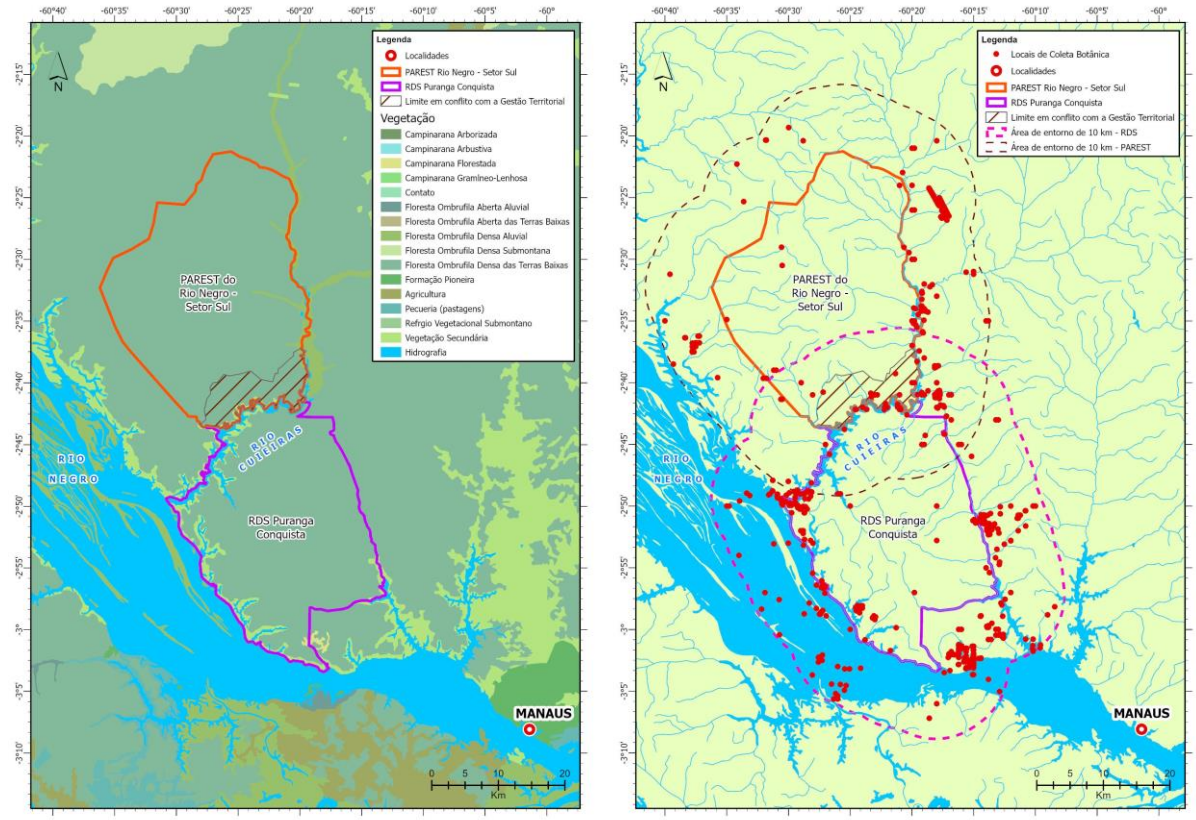
A atualização das informações sobre a composição florística do Parque foi baseada em dados de coletas botânicas depositadas em coleções científicas (do Brasil e outros países) e em listas de dados florísticos de trabalhos realizados na região. Os dados de coleções virtuais foram acessados por meio do portal da Rede *species*Link (CRIA, 2021), utilizando a base de dados do INCT - Herbário Virtual da Flora e dos Fungos, do GBIF - *Global Biodiversity Information Facility* e do LABOTAM/INPA - Laboratório de Ecologia e Evolução de Plantas da Amazônia.

A partir dos dados de ocorrência de espécies, foram filtradas as amostras ocorrentes nos limites geográficos das Unidades de Conservação e em um *buffer* de 10 km ao seu redor, de modo a incluir mais amostras e aumentar o número de espécies que ocorrem na região do Baixo Rio Negro e que potencialmente podem ocorrer no Parque. Todos os nomes de espécies, incluindo das listas do plano de gestão anterior, foram checados, corrigidos e atualizados, de acordo com o International Plant Name Index, utilizando a função 'tnrs' do pacote 'taxize' do programa R (R CORE TEAM, 2019). Por fim, os pontos das amostras botânicas foram mapeados em uma imagem Landsat8 para representação da sua distribuição espacial (Figura 28).

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Figura 28 – a) Tipos de vegetação ocorrentes e b) amostras botânicas registradas para a região, a partir do levantamento de dados secundários.

a) b)



Fonte: 1. Global Biodiversity Facility (GBIF, 2020), 2. Centro de Referência em Informação Ambiental (CRIA, 2020), 3. Laboratório de Botânica e Evolução de Plantas da Amazônia (LABOTAM, 2020), 4. PAROLIN *et al*. (2003, 2004), 5. AMAZONAS (2010), 6. CAMPOS (2017).

As espécies foram caracterizadas em relação ao tipo de uso a partir de informações geradas pela caracterização socioeconômica do plano de gestão, de informações obtidas em literatura especializada (CAVALCANTE, 1972; RIOS; PASTORE JR, 2011) e com base no conhecimento dos autores.

Foi utilizada a Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da International Union for Conservation of Nature (IUCN, 2020) e a Lista Vermelha de Ameaça da Flora Brasileira do Centro Nacional de Conservação da Flora (CNCFLORA, 2014; MARTINELLI; MORAES, 2013), disponível no Sistema de Informação sobre a Biodiversidade Brasileira (SiBBr), para detectar espécies categorizadas em algum grau de ameaça de extinção: Criticamente em perigo (CR), Em perigo (EN), Vulnerável (VU), Quase ameaçada (NT), Extinta (EX) e Extinta na natureza (EW).

Caracterização dos ecossistemas e fitofisionomias encontradas na região do Parque Estadual do Rio Negro – Setor Sul

Na região do Baixo Rio Negro, onde o PAREST está inserido, situa-se o segundo maior conjunto de ilhas fluviais do mundo, o arquipélago de Anavilhanas (ALMEIDA FILHO *et al*., 2016), menor apenas do que o arquipélago de Mariuá, localizado à montante no município de Barcelos. Esta região é caracterizada pela influência do rio

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Branco (que deságua na margem esquerda do rio Negro à montante de Anavilhanas) e do rio Solimões (na altura do município de Manaus, onde ocorre o encontro das águas), ambos de águas com mais sedimentos que alteram as características hidroquímicas e hidrológicas no Baixo Rio Negro (SANTOS, 1984). As ilhas de Anavilhanas são compridas e dispostas quase longitudinalmente ao curso do rio, algumas encerrando lagos sazonais em seu interior, formando extensas formações vegetais de igapós de rios e de lagos na região.

As formações vegetais predominantes na região do Baixo Rio Negro são as florestas de igapó, as florestas de terra firme, as florestas de campinarana e as campinas (VICENTINI, 2004; DAMASCO *et al*., 2013, FINE; BARALOTO, 2016; CAPURUCHO *et al*., 2020), apresentadas detalhadamente abaixo.

Florestas de Terra Firme – As florestas de terra firme correspondem à fitofisionomia Floresta Ombrófila Densa das Terras Baixas na classificação da vegetação brasileira do Ministério do Meio Ambiente (MMA, 2006). Estes ecossistemas são formados por florestas úmidas, não inundáveis, sobre solos argilosos (RIBEIRO *et al*. 1999; CAPURUCHO *et al*. 2020). Na região do PAREST, de uma maneira geral estes ecossistemas são caracterizados pela alta diversidade de espécies, pelo porte elevado das árvores, com dossel atingindo mais ou menos 30-35 m e árvores emergentes acima de 35 m de altura, e pela ocorrência geralmente em solos argilosos ou areno-argilosos não sujeitos à inundação sazonal pelo pulso dos rios. Os ambientes de terra firme incluem os platôs, as vertentes e os baixios. Os platôs estão localizados nos interflúvios, nas partes mais altas do relevo, sobre solos argilosos bem drenados, onde as florestas são caracterizadas pelo maior porte das árvores (dossel entre 30-35 m) e maior biomassa. As florestas de vertentes estão localizadas em paisagens colinosas dissecadas, sobre solos argilosos nas partes mais altas e arenosos nas partes mais baixas, e com dossel mais baixo que as florestas de platô. Já as florestas de baixio, estão localizadas nos fundos de vales em planícies aluviais ao longo de igarapés, sobre solos arenosos com acúmulo de sedimentos, e que geralmente encharcam com as chuvas. Estas florestas também possuem dossel mais baixo que as de platô e são caracterizadas pela ocorrência de árvores com raízes escoras e adventícias, formando uma trama de raízes superficiais (RIBEIRO *et al*. 1999).

No PAREST as florestas de terra firme de platô e vertente são caracterizadas pela ocorrência de espécies emergentes e de dossel como: *Corythophora alta* (Lecythidaceae), *Eschweilera coriacea* (Lecythidaceae; matá-matá), *Goupia glabra* (Goupiaceae; cupiúba), *Hymenaea courbaril* (Fabaceae; jatobá), *Inga paranensis* (Fabaceae; ingá), *Jacaranda copaia* (Bignoniaceae; caroba), *Licania caudata* (Chrysobalanaceae), *Licaria canella* (canela) e *Mezilaurus itauba* (Lauraceae; itaúba), *Manilkara amazonica* (Sapotaceae; massaranduba), *Minquartia guianensis* (Olacaceae; acariquara), *Peltogyne* (Fabaceae; roxinho), *Tachigali paniculata* (Fabaceae; tachi), *Virola calophylla* (Myristicaceae; ucuúba) e várias espécies de breu (Burseraceae; *Protium* spp.). Palmeiras como *Astrocaryum murumuru* (Arecaceae; murumurú), *Attalea maripa* (Arecaceae; inajá), *Bactris* spp. (Arecaceae; marajá) e *Oenocarpus bacaba (*Arecaceae; bacaba*),* além de várias espécies de *Protium* spp*.* (Burseraceae; breu), *Eschweilera* spp. (Lecythidaceae; matá-matá) e *Pouteria* spp. (Sapotaceae; abiurana) são frequentes no sub-bosque nas florestas de platô (AMAZONAS, 2010).

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Nas florestas de baixio, os solos são mais úmidos pelo afloramento do lençol freático e estas florestas podem ser inundadas pelo aumento do volume de águas nos igarapés após chuvas fortes ou prolongadas. Nestes ambientes estão presentes espécies de dossel, como cajuí *(Anacardium spruceanum,* Anacardiaceae), sorva (*Couma* spp., Apocynaceae), patauá (*Oenocarpus bataua,* Arecaceae), paxiúba (*Socratea exorhiza,* Arecaceae), ucuúbas (*Virola* spp.*,* Myristicaceae), além de espécies de sub-bosque das famílias Araceae, Cyclanthaceae, Maranthaceae e Rapateaceae (AMAZONAS, 2010). Estes ambientes geralmente são mais escuros, com menos luz chegando ao sub-bosque em razão da localização dos baixios nas partes mais baixas do relevo e pelo dossel mais elevado nos platôs dos interflúvios adjacentes.

A transição entre os ecossistemas de terra firme e igapó é caracterizada pela composição de espécies de ambos os ecossistemas. Neste ambiente destacam-se espécies dos gêneros *Caryocar* (Caryocaraceae; piquiá), *Enterolobium* (Fabaceae), *Hevea* (Euphorbiaceae; seringa), *Virola* e *Iryanthera* (Myristicaceae; ucuúba) (AMAZONAS, 2010).

Registros de exploração madeireira antiga em uma área de transição da terra firme para o igapó são apresentados no primeiro Plano de Gestão do PAREST (AMAZONAS, 2010). Na classificação da vegetação apresentada neste mesmo plano, existem pouquíssimos pontos classificados como Antrópico, restritos às margens do Rio Cuieiras, assim como na classificação apresentada posteriormente por FAGUNDES *et al*. (2017). Existem relatos históricos de extração de madeira de espécies de ocorrência na terra firme, como acariquara (*Minquartia guianensis*, Olacaceae), cumarú, (*Dipteryx* spp., Fabaceae), pau-rosa (*Aniba rosaeodora*, Lauraceae), louro (*Ocotea* spp. *e Aniba* spp.) e itaúba (*Mezilaurus*, Lauraceae), massaranduba (*Manilkara* spp., Sapotaceae), pau-d'arco (*Handroanthus* spp., Bignoniaceae), dentre outras (KURIHARA, 2011). Esta forma de exploração madeireira foi provavelmente muito mais relacionada à extração seletiva do que ao desmatamento por corte raso.

Dentre estas espécies, *Aniba ferrea* (louro) e *Mezilaurus itauba* (itaúba) são consideradas espécies vulneráveis à extinção, enquanto *Ocotea aciphylla* (louro-ferro) está categorizada como quase-ameaçada de extinção (IUCN, 2020). Estas espécies, em função de características, como crescimento lento e ocorrência em florestas maduras, são espécies-chave para o monitoramento e a conservação dos ecossistemas de terra firme. Espécies como as itaúbas, por exemplo, tem uma taxa de incremento do diâmetro extremamente lenta, em torno de 1 mm ao ano, o que significa que uma planta de 10 cm de diâmetro pode demorar até 400 anos para atingir o diâmetro de 50 cm (PRATA; VICENTINI, 2017).

Igapós – Os ecossistemas de igapó correspondem à fitofisionomia Floresta Ombrófila Densa ou Aberta Aluvial (MMA, 2006). São tipos de vegetação que se estabelecem nas planícies inundáveis de rios Amazônicos de águas escuras (geralmente mais ácidas; Figura 29) ou águas claras (PRANCE, 1979; CAPURUCHO, 2020). Estes ambientes são marcados pela ocorrência de cheias periódicas causadas pelo pulso de inundação dos rios. Em termos de estrutura, são florestas de menor porte, menor biomassa e menor diversidade de espécies em relação à terra firme, mas com elevado número de espécies restritas a estes tipos de ambiente (LUIZE *et al*. 2018). Devido à

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

pobreza de nutrientes dos igapós, a vegetação de macrófitas é pouco expressiva nestes ecossistemas (JUNK; PIEDADE, 1993).

Figura 29 – Ecossistemas de igapó e caatinga-gapó na região do PAREST do Rio Negro - Setor Sul.



Igapó
Foto: E. Prata e A. Vicentini



Caatinga-gapó
Foto: E. Prata e A. Vicentini



Caatinga-gapó
Foto: E. Prata e A. Vicentini



Caatinga-gapó com *Pagamea pilosa*
Foto: E. Prata e A. Vicentini



Caatinga-gapó com *Leopoldinia pulchra*
Foto: E. Prata e A. Vicentini



Caatinga-gapó com *Macairea* sp.
Foto: E. Prata e A. Vicentini

Em termos de composição florística, nas zonas mais baixas de inundação (igapó baixo), destacam-se as espécies *Oriza perensis* (Poaceae), *Eugenia inundata* (Myrtaceae), *Symmeria paniculata* e *Coccoloba ovata* (Polygonaceae) e *Eschweilera tenuifolia* (Lecythidaceae; macacarecuia). Nas zonas mais altas, estão presentes as espécies *Aldina latifolia* (Fabaceae; macucú-do-igapó), *Astrocaryum jauari* (jauarí) e *Leopoldinia pulchra* (jará), *Mauritiella aculeata* (Arecaceae; caranã), *Heterostemum mimosoides* e *Macrosamanea duckei* (Fabaceae), *Himatanthus attenuatus*

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

(Apocynaceae; sucuúba), *Licania densifolia* (Chrysobalanaceae), *Nectandra amazonum* (Lauraceae; louro) e *Virola surinamensis* (Myristicaceae; ucuúba), além de epífitas como *Cattleya violacea e Sobralia sessilis* (Orchidaceae; orquídeas) *e Anthurium* sp. (Araceae) (AMAZONAS, 2010).

Há ainda, uma fitofisionomia de igapó bastante peculiar na região do rio Cuieiras, denominada caatinga-gapó (Figura 29) conforme classificação (SPRUCE; WALLACE, 1908). A caatinga-gapó ocupa margens de igarapés e lagos, em relevos mais planos e baixos, onde o solo é argiloso, arenoso-argiloso ou arenoso coberto por uma fina camada argilosa siltosa, e está sujeita à inundação sazonal pelo pulso de água dos rios ou pelo afloramento do lençol freático raso. Nestes ambientes estão presentes espécies como *Lagenocarpus rigidus* (Cyperaceae), *Macairea scabr*a (Melastomataceae), *Leopoldinia pulchra* (jará) e *Mauritiella aculeata* (Arecaceae; caranã) e *Pagamea pilosa* (Rubiaceae) (AMAZONAS, 2010; observação pessoal), além de espécies de *Byrsonima (*Malpighiaceae), *Macrolobium* (Fabaceae), *Ouratea* (Ochnaceae), *Pouteria* (Sapotaceae) e *Xylopia* (Annonaceae) (observação pessoal). Estes ambientes provavelmente correspondem à transição dos ecossistemas de igapós para os ecossistemas de campinaranas adjacentes e apresentam espécies como *Lagenocarpus rigidus* (Cyperaceae), *Macairea scabra* (Melastomataceae), *Leopoldinia pulchra* (jará) e *Mauritiella aculeata* (Arecaceae; caranã) e *Pagamea pilosa* (Rubiaceae) (AMAZONAS, 2010).

Os ecossistemas de igapó, principalmente no rio Cuieiras, talvez tenham sido os mais afetados por atividades de extração madeireira ou por desmatamento. Nas classificações existentes para a região, as áreas classificadas como Antrópico ou com Desmatamento acumulado, estão mais restritas ao rio Cuieiras e ao Paleocanal do Tarumã-Mirim (AMAZONAS, 2010; FAGUNDES *et al*., 2017) provavelmente, em áreas de igapó, ou campinaranas e terra firme adjacentes.

Historicamente, espécies de ocorrência no igapó, como acariquara (*Minquartia guianensis*, Olacaceae), jacareúba (*Calophyllum brasiliense*, Calophyllaceae), macacarecuia (*Eschweilera tenuifolia*, Lecythidaceae) e piquiá (*Caryocar microcarpum*, Caryocaraceae), foram exploradas para fins madeireiros (KURIHARA, 2011). Estas espécies, por serem características de ambientes de igapó bem preservados, além da importância histórica de suas relações com as populações locais, são espécies-chave para a conservação destes ecossistemas. Macacarecuia, por exemplo, é uma espécie de crescimento superlento, com registros de indivíduos datados em até 800 anos (RESENDE *et al*., 2020), ou seja, sua presença indica um ambiente pouco perturbado. No entanto, em algumas áreas do rio Cuieiras, é visível no igapó a presença de árvores mortas e ainda em pé (AMAZONAS, 2010), uma fisionomia chamada de “paliteiros” ou “cacaia”, resultado de algum processo histórico de elevada mortalidade no passado recente, talvez pela seca ou pelo fogo. Dentre estas espécies, a acariquara (*Minquartia guianensis*, Olacaceae) é atualmente classificada como quase-ameaçada de extinção (IUCN, 2020).

Campinaranas e campinas – O termo campinarana aqui utilizado corresponde à fitofisionomia Campinarana Florestada, enquanto o termo campina se refere às fisionomias de Campinarana Arborizada, Campinarana Arbustiva e Campinarana Gramíneo-Lenhosa, na classificação do Ministério do Meio Ambiente (MMA, 2006). As campinaranas e campinas (Figura 30) são ecossistemas sobre solos arenosos,

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

ácidos, extremamente pobres em nutrientes, sujeitos ou não à inundação pelo lençol freático. As campinaranas são estruturalmente caracterizadas pela presença de árvores de dossel relativamente mais aberto e árvores de até 25 m, menor biomassa, presença de serrapilheira, manta de raízes e menor diversidade de espécies comparada às florestas de terra firme, enquanto as campinas são fisionomias de vegetação aberta sobre solos expostos ou com pouca serrapilheira, distribuídas em um gradiente que varia de moitas arbustivas e fechadas (até 3 m de altura) a campos gramíneo-lenhosos com árvores e palmeiras esparsas.

No PAREST do Rio Negro - Setor Sul, as campinaranas são floristicamente caracterizadas pela ocorrência das espécies arbóreas *Aldina heterophylla* (Facabeae; macucú), *Euterpe catinga* (açaí-chumbinho), *Mauritia carana* (Arecaceae; caranã), *Ocotea olivacea* (Lauraceae; louro), *Pagamea coriacea*, *P. duckei* e *P. plicatiformis* (Rubiaceae), *Pradosia schomburgkiana* (Sapotaceae; casca-doce), *Gnetum leyboldii* (Gnetaceae), dentre outras. Também são comuns a presença dos gêneros *Bactris* (Arecaceae), *Dendropanax* (Araliaceae), *Eperua* (Fabaceae), *Remija* (Rubiaceae) e *Virola* (Myristicaceae). As famílias Bromeliaceae e Orchidaceae se destacam pela riqueza de espécies e abundância de epífitas nestas florestas de areia branca, com destaque para o macucú como espécie de forófito (árvore onde crescem as epífitas).

Nas campinas, destacam-se entre as espécies arbóreas e arbustivas *Humiria balsamifera* (Humiriaceae), *Ruizterania retusa* (Vochysiaceae), *Pagamea coriacea* e *Retiniphyllum speciosum* (Rubiaceae), além de espécies herbáceas, *Abolboda grandis* (Xyridaceae), *Syngonanthus amazonicus e S*. *longipes* (Eriocaulaceae), *Schizaea elegans* (Schizaeaceae) e muitas espécies de Bromeliaceae e Orchidaceae. Também é bastante comum nas campinas a ocorrência de um líquen do gênero *Cladonia* (Cladoniaceae), formando estruturas parecidas com esponjas esverdeadas no solo.

Figura 30 – Ecossistemas de campinarana e campina na região do PAREST do Rio Negro - Setor Sul.



Campinarana
Foto: E. Prata e A. Vicentini



Campinarana com *Euterpe catinga*
Foto: E. Prata e A. Vicentini

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.



Campina
Foto: E. Prata e A. Vicentini



Campina com *Cladonia* sp.
Foto: E. Prata e A. Vicentini

A região do rio Cuieiras é caracterizada como um mosaico de tipos de ecossistemas e fisionomias vegetais, onde se destacam as campinaranas, os igapós e as caatinga-gapó. Nas campinas inundáveis do igarapé Cachoeira, afluente do rio Cuieiras, são encontradas populações de *Drosera amazonica*, uma espécie de planta carnívora, descrita há uma década (RIVADAVIA *et al*., 2009) e conhecida apenas para esta região e para o PARNA do Viruá, em Roraima. *Drosera amazonica* (Figura 34) é uma das espécies indicadoras desses tipos de ambientes, sendo, portanto, uma espécie-chave para conservação dos ecossistemas de campinas na região do PAREST. Uma particularidade interessante desta região é a ocorrência do paleocanal do Tarumã-Mirim, um trecho do antigo canal do Cuieiras desativado em consequência de uma falha tectônica (falha do Baependi) que ativou processos de erosão desviando o curso do rio e abandonando o paleocanal (SILVA; ROSSETTI, 2009). A região do paleocanal é em grande parte constituída por solos arenosos ocupados por espécies adaptadas a estes ambientes, como açaí-chumbinho (*Euterpe catinga*), macucú (*Aldina heterophylla)*, *Gnetum*, mirí (*Humiria balsamifera*), casca doce *(Pradosia schomburgkiiana*), *Pagamea coriacea*, *P. duckei* e *P*. *plicatiformis*, formando extensas formações vegetais de campinaranas (AMAZONAS, 2010).

Principais pressões e ameaças identificadas na região

A região do Baixo Rio Negro tem um longo histórico de exploração madeireira. A princípio, esta atividade foi voltada principalmente para a produção de lenha, sendo comum, em algumas partes do igapó, a presença de tocos de árvores mortas cortadas há muito tempo, formando uma paisagem conhecida como Pontas de Lenha (KURIHARA, 2011).

A extração de madeira em toras teve como principais espécies exploradas a sucupira (*Andira* sp., Fabaceae), a jacareúba (*Calophyllum brasiliense*, Clusiaceae), e espécies de louro (*Ocotea* spp., Lauraceae) e ucuúba (*Virola*, Myristicaceae) (GACHOT *apud* KURIHARA, 2011). A comercialização de madeira lavrada, principalmente para a construção de embarcações, teve a itaúba (*Mezilaurus itauba*, Lauraceae) como uma das espécies mais exploradas. Outras madeiras bastante utilizadas como carreira de barco em estaleiros, para fazer carroceria de caminhões e outros fins, foram espécies de pau-d'arco (*Handroanthus* spp., Bignoniaceae), massaranduba (*Manilkara* spp., Sapotaceae) e cumaru (*Dipteryx* spp., Fabaceae). A partir da década de 50, as espécies de pau-rosa (*Aniba roseadora e Aniba* spp*.,* Lauraceae) passaram a ser

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

exploradas para extração do linalol, o óleo essencial bastante requisitado na indústria de perfumes e cosméticos em geral (KURIHARA, 2011). A intensa exploração destas madeiras levou as populações locais de *Aniba rosaeadora* à beira da extinção (COSTA *et al*. *apud* KURIHARA, 2011).

Outra espécie fortemente explorada nesta região foi a acariquara (*Minquartia guianensis*, Olacaceae). Dentre os vários usos para esta madeira, como na construção civil, destaca-se seu emprego como postes na rede elétrica em praticamente todo o estado do Amazonas, levando-a ao estado de quase-ameaçada (IUCN, 2020). Uma curiosidade em relação à acariquara é a sua ampla utilização como sítio de nidificação por abelhas sem ferrão, por ser uma espécie de madeira resistente e ocada por dentro. Espécies de abelhas sem ferrão como *Frieseomelitta flavicornis* (moça-branca), *Frieseomelitta paranigra* (moça-preta), *Partamona* sp. (boca-de-sapo), *Scaura* sp. (jataí-preta) *Melipona interrupta* (jupará), *M. seminigra* (jandaíra boca-de-renda), *Lestrimelitta* sp*.* (abelha limão), *Duckeola* sp., dentre outras, usam postes de acariquara da rede elétrica para fazer seus ninhos, às vezes com mais de 10 em um único poste. Recentemente, ações de resgate de abelhas sem ferrão têm sido realizadas em postes de acariquara que estão sendo substituídos pela Amazonas Energia, na região de Presidente Figueiredo, na APA Caverna do Maroaga (JORNAL DO AMAZONAS, 2020). Este tipo de ação é importante para o resgate das abelhas em si e, também, para estimular e incentivar o desenvolvimento da meliponicultura (criação de abelhas sem ferrão) nas comunidades e entorno do PAREST, como uma maneira sustentável de geração de renda e de preservação ambiental.

Com relação à ocorrência de focos de desmatamento e de queimadas, existem pequenos focos espalhados pela UC e entorno, acumulados ao longo das últimas décadas (FAGUNDES *et al*., 2017). Embora só seja possível afirmar, a partir de uma análise *in loco,* que provavelmente esses focos estejam relacionados à exploração madeireira, tanto para consumo próprio como para comercialização.

Florística da região do PAREST

O levantamento de dados secundários da região do PAREST do Rio Negro - Setor Sul resultou em um total de 2.767 coletas botânicas, distribuídas em 1.009 espécies, 403 gêneros e 105 famílias botânicas, dentre os três grandes grupos vegetais: Angiospermas (968 espécies), Pteridófitas (38) e Briófitas (3) (Anexo 1). Quando consideradas apenas as amostras coletadas dentro do limite territorial do Parque, o número de coletas é reduzido a 204, e o de espécies a apenas 120.

Estes resultados da busca por dados secundários, que considera as coletas na região de entorno do PAREST, permitiram acrescentar um número considerável de espécies à lista de espécies do primeiro Plano de Gestão do Parque.

A análise da distribuição espacial das coletas botânicas (Figura 28) ressalta a necessidade de mais pesquisas e maior amostragem de espécies no interior PAREST, para ampliação do conhecimento sobre a sua flora, uma vez que as coletas estão concentradas próximas aos seus limites externos, a sudoeste do rio Negro e a sul do rio Cuieiras e o Paleocanal do Tarumã-Mirim. Cabe pontuar, que o número de espécies registradas no interior do Parque é baixo, se considerado que o número de

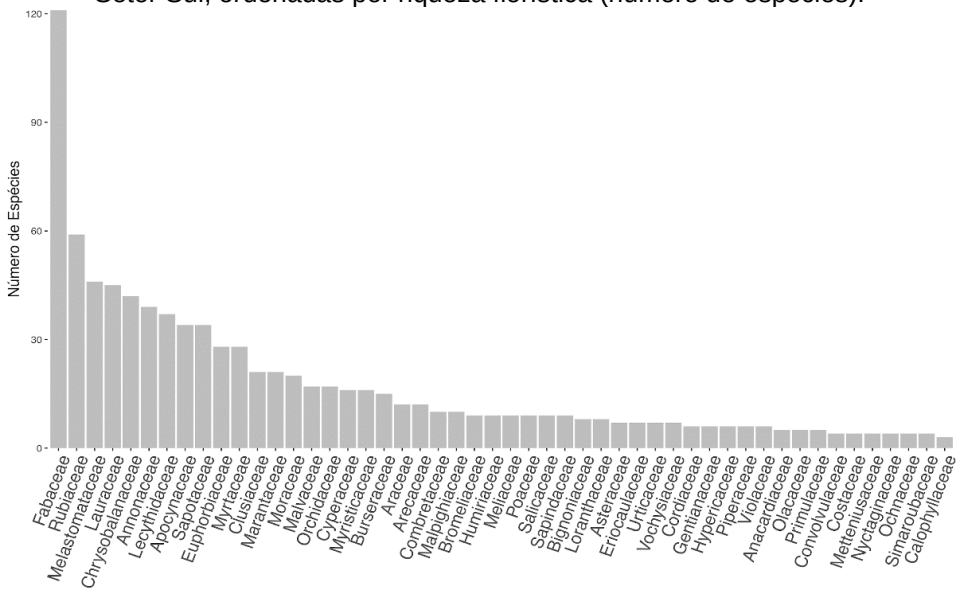
Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

espécies de árvores por hectare pode chegar a mais de 280 na terra firme na Amazônia Central (OLIVEIRA; MORI, 1999, LAURANCE *et al*., 2001; LAURANCE *et al*., 2011), o que reforça o potencial de ampliação desses números com a intensificação das pesquisas no território.

Angiospermas

As Angiospermas que ocorrem na região do PAREST do Rio Negro - Setor Sul são representadas por 103 famílias botânicas, apresentadas em ordem de riqueza de espécies: Fabaceae (121 espécies), Rubiaceae (59), Melastomataceae (46), Lauraceae (45), Chrysobalanaceae (42), Annonaceae (39), Lecythidaceae (37), Sapotaceae (34), Apocynaceae (34), Euphorbiaceae (28), Myrtaceae (28), Clusiaceae (21), Marantaceae (21), Moraceae (20), Orchidaceae (17), Malvaceae (17), Cyperaceae (16), Myristicaceae (16), Burseraceae (15), Arecaceae (12), Araceae (11), Bromeliaceae (10), Combretaceae (10), Malpighiaceae (10), Humiriaceae (9), Meliaceae (9), Salicaceae (9), Sapindaceae (9), Bignoniaceae (9) (Figura 31). Estes resultados refletem o fato de estas famílias estarem entre as mais comuns na Amazônia Central entre diferentes tipos de hábitats, como terra firme, igapó, campina e campinarana (VICENTINI, 2004; SILVA, 2011; COSTA *et al*., 2020).

Figura 31 – Principais famílias de Angiospermas ocorrentes na região do PAREST do Rio Negro - Setor Sul, ordenadas por riqueza florística (número de espécies).



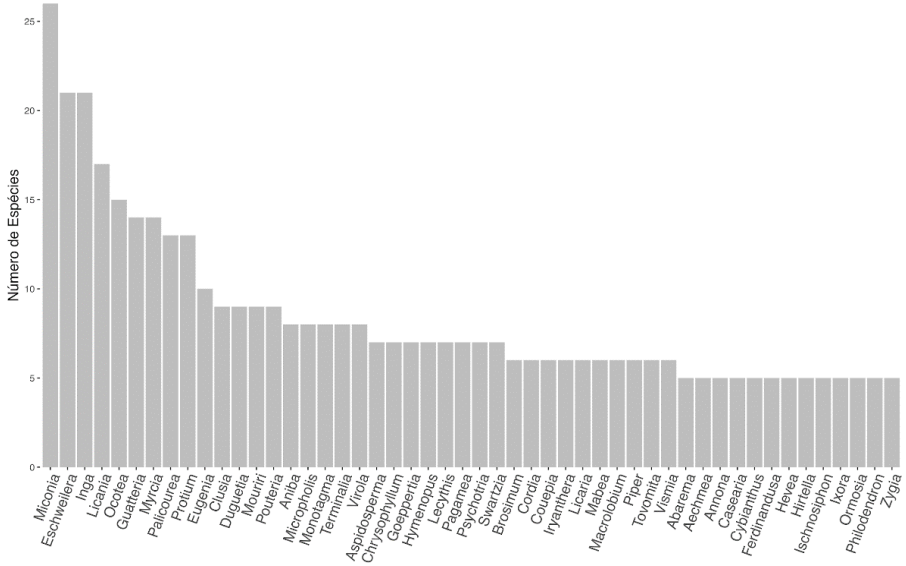
Fonte: 1. Global Biodiversity Facility (GBIF, 2020), 2. Centro de Referência em Informação Ambiental (CRIA, 2020), 3. Laboratório de Botânica e Evolução de Plantas da Amazônia (LABOTAM, 2020), 4. PAROLIN *et al*. (2003, 2004), 5. AMAZONAS (2010), 6. CAMPOS (2017).

Dentre os gêneros de maior riqueza, destacaram-se: *Miconia* (26; Melastomataceae), *Eschweilera* (21; Lecythidaceae), gênero dos matá-matá, *Inga* (21; Fabaceae), gênero dos ingás, *Licania* (17 espécies; Chrysobalanaceae), *Ocotea* (15; Lauraceae), gênero dos louros, *Guatteria* (14; Annonaceae), *Myrcia* (13; Myrtaceae), *Palicourea* (Rubiaceae), *Protium* (13; Burseraceae), gênero dos breus (Figura 32). As espécies com maior número de coletas foram: *Pagamea pilosa* e *Pagamea plicatiformis* (28 e 17 espécies, respectivamente; Rubiaceae), *Eschweilera tessmanii* (14; Lecythidaceae); *Swartzia acuminata* (14; Fabaceae), *Wallacea insignis* (14; Ochnaceae), *Ecclinusa guianensis* (13; Sapotaceae), *Macrolobium angustifolium* (13;

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

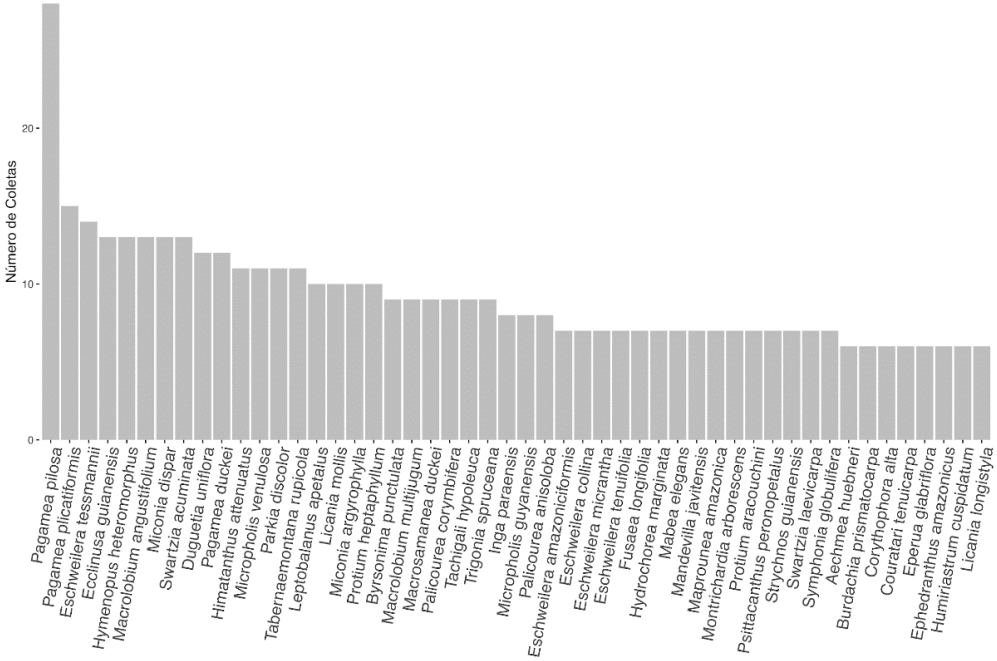
Fabaceae), *Miconia dispar* (13; Melastomataceae), *Duguetia uniflora* (12; Annonaceae), *Pagamea duckei* (12; Rubiaceae), *Himatanthus attenuatus* (11; Apocynaceae); *Micropholis venulosa* (11; Sapotaceae), *Parkia discolor* (11; Fabaceae); *Tabernaemontana rupicola* (11; Apocynaceae), *Virola calophylla* (11; Myristicaceae); *Licania apetala* e *L. mollis* (10; Chrysobalanaceae), *Miconia argyrophylla* (10; Melastomataceae), *Protium heptaphyllum* (10; Burseraceae) (Figura 33).

Figura 32 – Principais gêneros de Angiospermas ocorrentes na região do PAREST do Rio Negro - Setor Sul, ordenadas por riqueza florística (número de espécies).



Fonte: 1. Global Biodiversity Facility (GBIF, 2020), 2. Centro de Referência em Informação Ambiental (CRIA, 2020), 3. Laboratório de Botânica e Evolução de Plantas da Amazônia (LABOTAM, 2020), 4. PAROLIN *et al*. (2003, 2004), 5. AMAZONAS (2010), 6. CAMPOS (2017).

Figura 33 – Principais espécies de Angiospermas coletadas na região do PAREST do Rio Negro - Setor Sul, ordenadas por abundância (número de coletas).



Fonte: 1. Global Biodiversity Facility (GBIF, 2020), 2. Centro de Referência em Informação Ambiental (CRIA, 2020), 3. Laboratório de Botânica e Evolução de Plantas da Amazônia (LABOTAM, 2020), 4. PAROLIN *et al*. (2003, 2004), 5. AMAZONAS (2010), 6. CAMPOS (2017)

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

De maneira resumida, a Tabela 2 apresenta as famílias com maior riqueza de espécies com respectivo número de gêneros para a região do PAREST.

Tabela 2 – Principais famílias, com número de gêneros e espécies registradas para a região do PAREST do Rio Negro - Setor Sul, ordenadas pela riqueza de espécies.

Família	Gênero	Espécie
Fabaceae	49	121
Rubiaceae	23	59
Melastomataceae	8	46
Lauraceae	15	45
Chrysobalanaceae	8	42
Annonaceae	7	39
Lecythidaceae	7	37
Sapotaceae	8	34
Apocynaceae	16	34
Euphorbiaceae	14	28
Myrtaceae	5	28
Clusiaceae	7	21
Marantaceae	4	21
Moraceae	10	20
Orchidaceae	10	17
Malvaceae	12	17
Cyperaceae	8	16
Myristicaceae	4	16
Burseraceae	3	15
Arecaceae	9	12
Araceae	7	11
Bromeliaceae	4	10
Combretaceae	3	10
Malpighiaceae	6	10
Humiriaceae	5	9
Meliaceae	3	9
Salicaceae	5	9
Sapindaceae	5	9
Bignoniaceae	6	9

Tipos de hábito

Quanto aos diferentes tipos de hábito (Figura 34), destacam-se entre as arbóreas (árvores): *Swartzia acuminata* (Fabaceae), *Eschweilera tessmannii* e *E. tenuifolia* (Lecythidaceae), *Ecclinusa guianensis* e *Micropholis venulosa* (Sapotaceae) e *Parkia discolor* (Fabaceae); entre as palmeiras: *Attalea maripa*, *Mauritiella aculeata*, *Oenocarpus bacaba* e *Leopoldina pulchra* (Arecaceae); entre as arvoretas e arbustivas (árvores de pequeno porte ou arbustos): *Pagamea coriacea, P. duckei, P. plicatiformis, P. pilosa* (Rubiaceae), *Tabernaemontana rupicola* (Apocynaceae), *Wallacea insignis* (Ochnaceae), *Miconia dispar* (Melastomataceae); entre as herbáceas (plantas que não produzem lenho): *Aechmea huebneri e A. bromeliifolia* (Bromeliaceae), *Andropogon bicornis* e *Paspalum multicaule* (Poaceae), *Lagenocarpus verticillatus* (Cyperaceae); entre as lianas (plantas trepadeiras): *Cassytha filiformis* (Lauraceae), *Ipomoea batatas* (Convolvulaceae) e *Mandevilla javitensis* (Apocynaceae); entre as epífitas (plantas que crescem sobre um suporte, chamado forófito, geralmente árvores): *Philodendron fragrantissimum* (Araceae); entre as saprófitas (plantas geralmente aclorofiladas, que não fazem fotossíntese e obtém nutrientes e substâncias orgânicas de matéria orgânica em decomposição): *Voyria aphylla* e *V. clavata* (Gentianaceae); entre as carnívoras**,** *Drosera amazonica*, uma espécie de áreas inundáveis descrita recentemente e endêmica da região do Rio

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Cuieiras e do estado de Roraima (RIVADAVIA *et al*. 2009); e entre as hemiparasitas (plantas que utilizam a seiva bruta de plantas hospedeiras para obtenção de água e nutrientes): *Psittacanthus lamprophyllus* e *P*. *peronopetalus* (Loranthaceae).

Figura 34 – Exemplos de tipos de hábito das espécies de Angiospermas ocorrentes na região do PAREST do Rio Negro - Setor Sul.



Trepadeira: Cassytha filiformis
Cardoso (2012)



Epífita: Phyllodendron fragrantissimum
Popvkin (2015)



Árvore*: Aldina heterophylla*
Foto: E. Prata e A. Vicentini



Palmeira: *Mauritiella*
Foto: E. Prata e A. Vicentini

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.



Carnívora*: Drosera amazonica*
Rivadavia *et al*. (2009)



Saprófita*: Voyria aciphylla*
Merckx (s.d.)

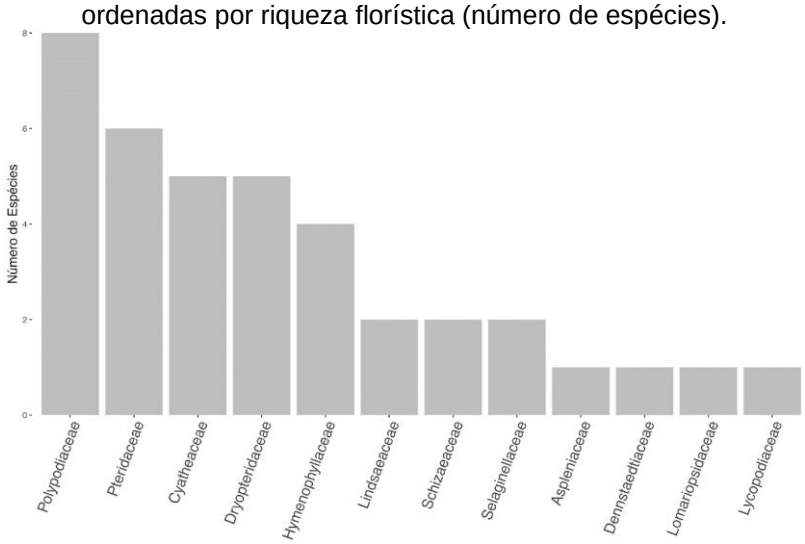
Gimnospermas

Estas plantas incluem os ginkgos, pinheiros e araucárias, que não produzem flores verdadeiras nem frutos, mas estruturas chamadas estróbilos, contendo as sementes expostas. Não foram registradas coletas de espécies de gimnospermas para a região do PAREST do Rio Negro – Setor Sul, embora duas espécies tenham sido registradas para a RDS Puranga Conquista. Portanto, potencialmente, ocorrem também no Parque: *Gnetum leyboldii* e *G. nodiflorum* (Gnetaceae).

Pteridófitas

As Pteridófitas, grupo de plantas que incluem as samambaias, são plantas que não produzem flores, frutos nem sementes. Na região do PAREST do Rio Negro - Setor Sul são representadas por 38 espécies distribuídas em 20 gêneros e 12 famílias botânicas. As famílias de maior riqueza de espécies são: Polypodiaceae (8), Pteridaceae (6), Dryopteridaceae (5), Cyatheaceae (5), Hymenophyllaceae (4), Lindsaeaceae (2), Schizaeaceae (2), Sellaginelaceae (2), Aspleniaceae (1), Dennstaedtiaceae (1), Lomariopsidaceae (1), Lycopodiaceae (1) (Figura 35).

Figura 35 – Famílias de Pteridófitas ocorrentes na região do PAREST do Rio Negro - Setor Sul, ordenadas por riqueza florística (número de espécies).

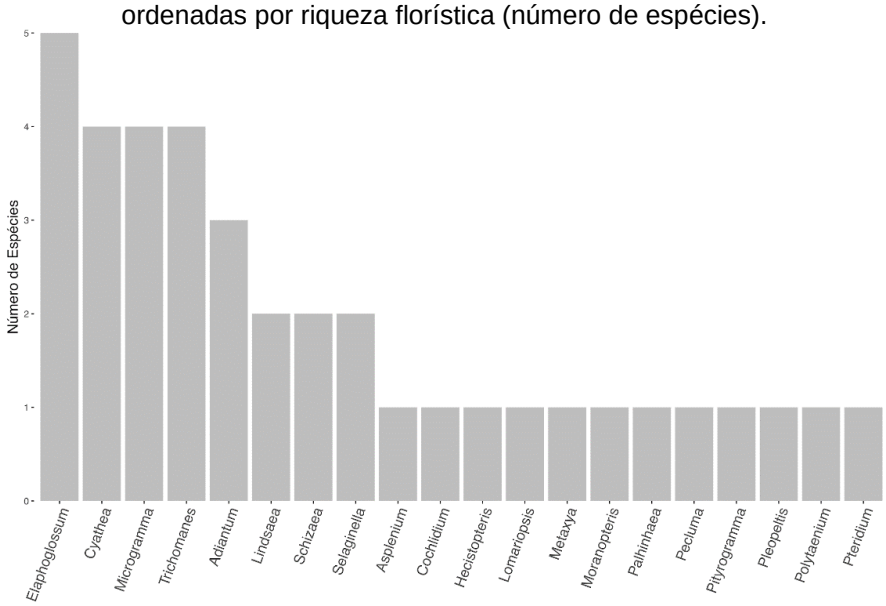


Fonte: 1. Global Biodiversity Facility (GBIF, 2020), 2. Centro de Referência em Informação Ambiental (CRIA, 2020).

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

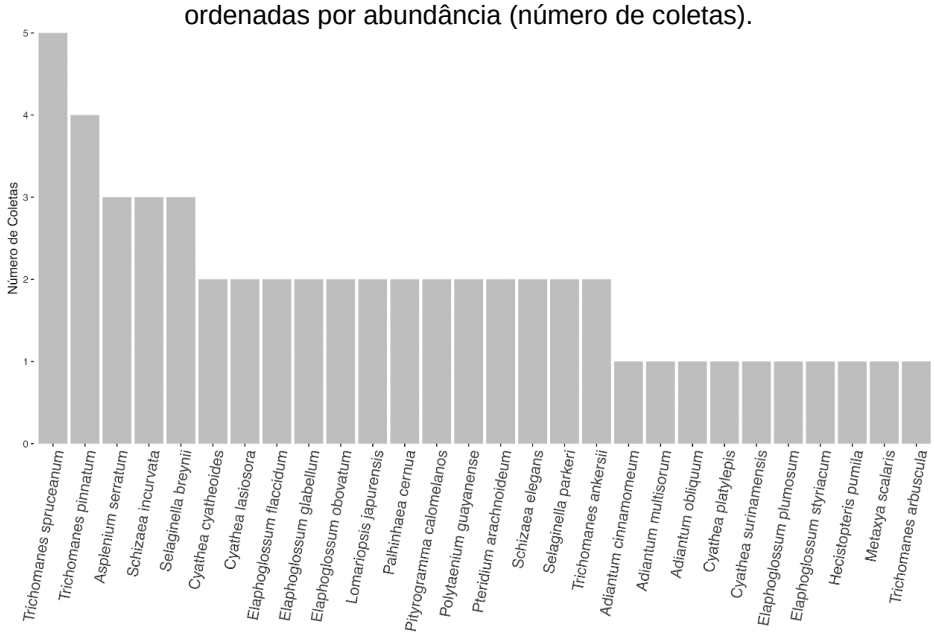
Dentre os gêneros de maior riqueza florística, destacam-se: *Elaphoglossum* (5; Dryopteridaceae), *Cyathea* (4, Cyatheaceae), *Microgramma* (4, Polypodiaceae), *Trichomanes* (4; Hymenophyllaceae), *Adiantum* (3; Aspleniaceae), *Lindsaea* (2, Lindsaeaceae), *Selaginella* (2; Selaginellaceae) e *Schizaea* (2, Schizaeaceae) (Figura 36). Entre as espécies, destacam-se pela maior abundância de coletas *Trichomanes spruceanum* e *T. pinnatum* (5 e 4 coletas; Hymenophyllaceae), *Asplenium serratum* (3, Aspleniaceae), *Schizaea incurvata* (3; Schizaeaceae) e *Sellaginela breyenii* (3, Selaginellaceae), *Cyathea cyatheoides* e *C. lasiosora* (3 e 3, Cyatheaceae) (Figura 37).

Figura 36 – Gêneros de Pteridófitas ocorrentes na região do PAREST do Rio Negro - Setor Sul, ordenadas por riqueza florística (número de espécies).



Fonte: 1. Global Biodiversity Facility (GBIF, 2020), 2. Centro de Referência em Informação Ambiental (CRIA, 2020).

Figura 37 – Espécies de Pteridófitas ocorrentes na região do PAREST do Rio Negro - Setor Sul, ordenadas por abundância (número de coletas).



Fonte: 1. Global Biodiversity Facility (GBIF, 2020), 2. Centro de Referência em Informação Ambiental (CRIA, 2020)

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Briófitas

As Briófitas são grupos de plantas que incluem os musgos, são caracterizados por não possuírem vasos condutores e não produzirem flores, frutos nem sementes. Na região do PAREST do Rio Negro - Setor Sul, são conhecidas apenas cinco espécies e quatro famílias: *Octoblepharum albidum e Syrrhopodon helicophyllus* (Calymperaceae), *Fissidens zollingeri* (Fissidentaceae), *Micropterygium trachyphyllum* (Lepidoziaceae) e *Sematophyllum subsimplex* (Sematophyllaceae). Este baixo registro para a região não reflete a diversidade de espécies de Briófitas na Amazônia, mas o fato de este ser um grupo pouco coletado, o que pode ser explicado pela escassez de taxonomistas na Amazônia e pelo pouco interesse dos botânicos em geral em coletar plantas deste grupo.

Espécies de interesse para a conservação

Espécies ameaçadas e endêmicas

De acordo com as listas do MMA e da IUCN, do total de 1007 espécies de plantas listadas para a região do PAREST do Rio Negro - Setor Sul, cinco foram categorizadas como “Em perigo”: *Guatteria hispida* (Annonaceae), *Tabernaemontana cumata (*Apocynaceae), *Lecythis prancei* (Lecythidaceae), *Pouteria minima* e *P. tarumanensis* (Sapotaceae); nove espécies como "Quase Ameaçada", incluindo a acariquara (*Minquartia guianensis*) e espécies de louro (*e.g*. *Ocotea aciphylla*), e nove como "Vulneráveis", incluindo o tauarí (*Couratari tauari*) e a itaúba (*Mezilaurus itauba*) (Quadro 3). O elevado número de espécies com algum grau de ameaça de extinção (33), sendo três delas em perigo de extinção, ressalta a importância desta UC para a conservação destas espécies.

Quadro 3 – Lista de espécies da flora da região do PAREST do Rio Negro - Setor Sul e categorias de conservação (grau de ameaça) de acordo com a International Union for Conservation of Nature (IUCN) e do Ministério do Meio Ambiente (MMA).

Família	Espécie	IUCN	MMA
Annonaceae	*Guatteria hispida* (R.E. Fr.) Erkens & Maas	EN	
Apocynaceae	*Tabernaemontana cumata* Leeuwenb.	EN	
Lecythidaceae	*Lecythis prancei* S.A. Mori	EN	LC
Sapotaceae	*Pouteria minima* T.D. Penn.	EN	NT
Sapotaceae	*Pouteria tarumanensis* Pires	EN	
Fabaceae	*Abarema longipedunculata* (H.S. Irwin) Barneby & J.W. Grimes	NT	
Fabaceae	*Abarema villifera* (Ducke) Barneby & J.W. Grimes	NT	
Fabaceae	*Hymenaea parvifolia* Huber		VU
Fabaceae	*Hymenolobium excelsum* Ducke		VU
Lecythidaceae	*Lecythis retusa* Spruce ex O. Berg	NT	
Olacaceae	*Minquartia guianensis* Aubl.	NT	
Sapotaceae	*Micropholis casiquiarensis* Aubrév.	NT	LC
Sapotaceae	*Micropholis cylindrocarpa* (Poepp. & Endl.) Pierre	NT	
Sapotaceae	*Micropholis splendens* Gilly ex Aubrév.	NT	NC
Annonaceae	*Guatteria meliodora* R.E. Fr.	VU	
Clusiaceae	*Tovomita calophyllophylla* García-Villacorta & Hammel	VU	
Fabaceae	*Inga bicoloriflora* Ducke	VU	
Humiriaceae	*Vantanea micrantha* Ducke	VU	

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Família	Espécie	IUCN	MMA
Lauraceae	*Aniba ferrea* Kubitzki	VU	VU
Lauraceae	*Mezilaurus itauba* (Meisn.) Taub. ex Mez		VU
Lauraceae	*Ocotea aciphylla* (Nees & Mart.) Mez		NT
Lecythidaceae	*Couratari guianensis* Aubl.	VU	
Lecythidaceae	*Couratari tauari* O. Berg	VU	
Lecythidaceae	*Eschweilera carinata* S.A. Mori	VU	
Lecythidaceae	*Eschweilera rhododendrifolia* (R. Knuth) A.C. Sm.	VU	
Lecythidaceae	*Lecythis barnebyi* S.A. Mori	VU	
Meliaceae	*Guarea humaitensis* T.D. Penn.	VU	
Meliaceae	*Guarea trunciflora* C. DC.	VU	LC
Meliaceae	*Trichilia areolata* T.D. Penn.	VU	LC
Sapotaceae	*Manilkara cavalcantei* Pires & W.A. Rodrigues ex T.D. Penn.	VU	
Sapotaceae	*Pouteria vernicosa* T.D. Penn.	VU	VU
Smilacaceae	*Smilax japicanga* Griseb.		NT

EN = *Endangered* (Em perigo), VU = *Vulnerable* (vulnerável), NT = *Near threatened* (Quase ameaçada), LC = *Least Concern* (Pouco Preocupante).
Fonte: 1. Global Biodiversity Facility (GBIF, 2020), 2. Centro de Referência em Informação Ambiental (CRIA, 2020), 3. Laboratório de Botânica e Evolução de Plantas da Amazônia (LABOTAM, 2020), 4. PAROLIN *et al*. (2003, 2004), 5. AMAZONAS (2010), 6. CAMPOS (2017).

Dentre os endemismos, destacam-se as espécies *Drosera amazonica* (Droseraceae), endêmica das campinas da região do rio Cuieiras e do PARNA do Viruá (Roraima) (RIVADAVIA *et al*., 2009), e *Pagamea pilosa* (Rubiaceae), uma espécie de igapó e catinga-gapó com distribuição disjunta conhecida apenas para a região do rio Cuieiras, PARNA do Mapinguari (Rondônia) e no município de Tonantins (rio Solimões) (PRATA *et al*., 2018).

Espécies de uso das populações

O uso da flora pelas populações locais da região do PAREST provavelmente remonta aos conhecimentos herdados dos povos indígenas que originalmente habitavam a região, como Barés, Tucumãs e Manaós, além de povos indígenas migrantes do Alto Rio Negro e povos de outras regiões do país, principalmente nordestinos, que chegaram à região durante os ciclos da borracha (AMAZONAS, 2010). Entre os produtos mais coletados atualmente pelas populações locais, destacam-se as palmeiras açaí (*Euterpe precatoria,* Arecaceae), patauá (*Oenocarpus bataua*) e buriti (*Mauritia flexuosa*). O extrativismo madeireiro ainda é uma das principais atividades comerciais na região, dada a grande demanda por este recurso, a facilidade de transporte, a proximidade com Manaus e a falta de alternativa de renda (AMAZONAS, 2010). Entre as plantas cultivadas para consumo ou comercialização estão a mandioca (*Manihot esculenta*, Euphorbiaceae), o cupuaçú (*Theobroma grandiflorum*, Malvaceae), a banana (*Musa* sp., Musaceae) e o maracujá (*Passiflora* spp., Passifloraceae). Foram listadas, de forma preliminar no Quadro 4, 35 espécies de uso a partir de informações encontradas na literatura e no primeiro Plano de Gestão do PAREST.

Quadro 4 – Famílias e espécies botânicas de uso listadas para a região do PAREST.

Família	Espécie	Nome popular	Tipo de Uso
Anacardiaceae	*Anacardium spruceanum* Benth. ex Engl.	cajuaçú	alimentação
Apocynaceae	*Couma guianensis* Aubl.	sorva	alimentação

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Família	Espécie	Nome popular	Tipo de Uso
Apocynaceae	*Couma macrocarpa* Barb. Rodr.	sorva	alimentação
Apocynaceae	*Lacmellea arborescens* (Müll. Arg.) Markgr.	sorvinha	alimentação, calafetagem
Araceae	*Heteropsis* Kunth	cipó-titica	artesanato, cordoaria, medicinal
Arecaceae	*Astrocaryum aculeatum* G.Mey.	tucumã	alimentação
Arecaceae	*Euterpe precatoria* Mart.	açaí	alimentação, artesanato, comércio
Arecaceae	*Manicaria saccifera* Gaertn.	bussú	alimentação, artesanato, construção, medicinal, ornamental
Arecaceae	*Mauritia flexuosa* L.f.	buriti	alimentação. cosmético
Arecaceae	*Oenocarpus bacaba* Mart.	bacaba	alimentação
Arecaceae	*Oenocarpus bataua* Mart.	patauá	alimentação
Arecaceae	*Socratea exorrhiza* (Mart.) H. Wendl.	paxiúba	alimentação, artesanato, construção, inseticida, saboaria, ornamental, veterinário, isca tóxica para pesca
Bignoniaceae	*Jacaranda copaia* (Aubl.) D. Don	caroba	madeira, insetífugo, isca tóxica para pesca
Burseraceae	*Protium heptaphyllum* (Aubl.) Marchand	breu	calafetagem, cosmético, essência, insetífugo, medicinal, ornamental, tinturaria
Caryocaraceae	(Aubl.) Pers.	piquiarana	alimentação, cosmético, saboaria, medicinal
Caryocaraceae	*Caryocar villosum* Pers.	piquiá	alimentação, tinturaria
Celastraceae	*Maytenus guyanensis* Klotzsch ex Reissek	chichuá	medicinal, afrodisíaco
Chrysobalanaceae	*Couepia bracteosa* Benth.	pajurá	alimentação
Fabaceae	*Inga alba* (Sw.) Willd.	ingá-xixica	alimentação, medicinal, ornamental, isca tóxica para pesca
Humiriaceae	*Endopleura uchi* (Huber) Cuatrec.	uixí	alimentação
Icacinaceae	*Poraqueiba sericea* Tul.	mari	alimentação
Lecythidaceae	*Allantoma lineata* (Mart. & O. Berg) Miers	cheru	alimentação, papel
Lecythidaceae	*Bertholletia excelsa* O.Berg.	castanha	alimentação, cosmético
Lecythidaceae	*Couratari tauari* O. Berg	tauarí	cordoaria, têxtil
Lecythidaceae	*Eschweilera grandiflora* (Aubl.) Sandwith	matamatá	medicinal
Melastomataceae	*Bellucia dichotoma* Cogn.	goiaba-de-anta	alimentação, fungicida, medicinal, tinturaria, ornamental
Myristicaceae	*Iryanthera juruensis* Warb.	ucuuba	alimentação, medicinal, cosmético
Myrtaceae	*Eugenia patrisii* Vahl	fruta-de-jaboti	alimentação, medicinal
Olacaceae	*Minquartia guianensis* Aubl.	acariquara	madeira
Orchidaceae	*Cattleya wallisii* L. Linden & Rchb. f.	orquídea	ornamental
Orchidaceae	*Galeandra devoniana* R.H. Schomb. ex Lindl.	orquídea	ornamental
Phytolaccaceae	*Phytolacca rivinoides* Kunth & C.D. Bouché	tintureira	alimentação, cosmético, medicinal, saboaria, tinturaria, veterinário
Sapotaceae	*Manilkara huberi* (Ducke) A. Chev.	massaranduba	alimentação, artesanato, combustível, cosmético, medicinal, saboaria, jogos e lazer

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Família	Espécie	Nome popular	Tipo de Uso
Sapotaceae	*Pradosia schomburgkiana* (A. DC.) Cronquist	casca-doce	alimentação, medicinal
Urticaceae	*Pourouma guianensis* Aubl.	mapatí	alimentação

Fonte: 1. Global Biodiversity Facility (GBIF, 2020), 2. Centro de Referência em Informação Ambiental (CRIA, 2020), 3. Laboratório de Botânica e Evolução de Plantas da Amazônia (LABOTAM, 2020), 4. PAROLIN *et al*. (2003, 2004), 5. AMAZONAS (2010), 6. CAMPOS (2017).

O Quadro 4 demonstra a alta diversidade de tipos de usos dos recursos naturais praticados por povos indígenas e povos tradicionais, ainda que em um universo restrito e sub-amostrado de espécies aqui levantadas. Os tipos de uso listados foram: afrodisíaco, alimentação, artesanato, calafetagem, cosmético, construção, combustível, cordoaria, essência, fungicida, inseticida, insetífugo, isca tóxica para pesca, jogos, medicinal, ornamental, madeireiro, papel, saboaria, têxtil, tinturaria e veterinário. Estes diferentes tipos de uso caracterizam a importância destas espécies em diversos aspectos da vida dos povos que as utilizam.

De maneira complementar, foram apresentadas algumas espécies listadas a partir de entrevistas com moradores do entorno, durante a elaboração do plano de gestão da RDS Puranga Conquista (módulo socioeconômico). Como não foram coletadas amostras botânicas destas espécies, a identificação taxonômica ficou limitada ao gênero na maioria delas. No Quadro 5, estão algumas espécies de uso que se destacaram durante as entrevistas.

Quadro 5 – Famílias e espécies botânicas de uso listadas a partir de entrevistas com moradores do entorno (RDS Puranga Conquista).

Família	Espécie	Nome popular
Sapotaceae	*Pouteria* spp.	abieiro
Arecaceae	*Euterpe* spp.	açaizeiro
Meliaceae	*Carapa guianensis*	andiroba
Arecaceae	*Oenocarpus* spp.	bacabeira
Annonaceae	*Annona* spp.	biribazeiro
Arecaceae	*Mauritia flexuosa*	buritizeiro
Malvaceae	*Theobroma* spp.	cacaueiro
Lecythidaceae	*Bertholletia excelsa*	castanha
Malvaceae	*Theobroma grandiflorum*	cupuaçuzeiro
Fabaceae	*Inga* spp.	ingazeiro
Arecaceae	*Bactris gasipaes*	pupunheira
Arecaceae	*Astrocaryum aculeatum*	tucumanzeiro
Icacinaceae	*Poraqueiba sericea*	umari

Fonte: Elaboração própria a partir de dados coletados por meio de entrevistas do módulo socioeconômico (2021).

Importante ressaltar que o conhecimento da flora, o dos tipos de usos e o da dinâmica ecológica e hidrológica regional são de suma importância para as populações indígenas e ribeirinhas. A dinâmica hidrológica de seca e cheia dos rios tem influência direta, por exemplo, na dinâmica alimentar destas populações, como demonstrado por Machado (2018) para a região do baixo rio Purus. Esta autora detectou uma maior diversidade de espécies de plantas consumidas na dieta alimentar durante o regime de cheia dos rios, o que poderia ser explicado pela maior produção de frutos durante esta época, e pela maior facilidade de acesso de barco ou canoa às florestas pelos

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

igapós inundados (MACHADO, 2018). Este tipo de conhecimento deve ser levado em consideração durante o planejamento de gestão do território.

6.2.2 Fauna

A distribuição das espécies da fauna na região Amazônica é heterogênea, pois é fruto de diversos processos evolutivos biológicos relacionados com a história geológica da paisagem e suas características atuais. Os grandes rios Amazônicos podem atuar como barreiras para dispersão de vertebrados terrestres, marcadamente aves de terra firme e primatas, delimitando zonas de composição de espécies distintas que, em alguns casos, são caracterizadas por espécies endêmicas (OLIVEIRA *et al*., 2017; NAKA 2011; BOUBLI *et al*., 2015). O PAREST do Rio Negro - Setor Sul está inserido na chamada zona de endemismo de aves das Guianas, e que coincide com uma zona de endemismo para primatas, limitada a oeste pelo rio Negro, ao noroeste pelo Rio Branco e ao sul pelo rio Amazonas (CRACRAFT, 1985; NAKA, 2011; NAKA *et al*., 2012; BOUBLI *et al*., 2015).

No contexto da Amazônia brasileira, a região onde está localizado o PAREST está entre aquelas de mais alta riqueza potencial de espécies de lagartos (ordem Squamata), com expectativa entre 37 e 44 espécies (RIBEIRO-JÚNIOR; AMARAL, 2016). Já para os anfíbios, a mais extensa entre as sete regiões biogeográficas reconhecidas na Amazônia cobre toda a Amazônia Central, incluindo a região onde está localizado o PAREST do Rio Negro - Setor Sul (GODINHO; SILVA, 2018).

A diversidade de peixes na bacia amazônica é influenciada por condições climáticas, disponibilidade de hábitat e isolamento. A sub-bacia do Baixo Rio Negro, onde estão inseridos o rio Cuieiras e rio Jaú, possui alta riqueza de espécies de peixes (OBERDOFF *et al*., 2019) e pode ser considerada um dos *hotspots* de diversidade prioritários para a conservação de peixes em toda a bacia Amazônica - com base em critérios de vulnerabilidade a alterações no hábitat (baixa), nível de endemismo de espécies (alto) e riqueza total de espécies (muito alta) (JEZÉQUEL *et al*., 2020b). Considerando apenas peixes de igarapés de terra firme a região onde está inserida o PAREST foi classificada como de prioridade média-alta para a conservação na Amazônia brasileira (FREDERICO *et al*., 2018).

O diagnóstico da fauna e as listas de espécies de vertebrados (Mamíferos, Aves, Répteis, Anfíbios e Peixes) esperadas para o PAREST do Rio Negro - Setor Sul foram elaboradas utilizando-se informação regional relativa à margem norte/leste do Baixo Rio Negro e, quando possível, informação local relativa ao interior e/ou adjacências da UC. Para cada grupo foi utilizada a base de dados de ocorrência de espécies mais completa e atual disponível, da qual foram extraídos, através de Sistema de Informação Geográfica, dados restritos aos limites do PAREST, no caso de Mamíferos, Aves, Répteis e Anfíbios, e do PAREST e seu entorno, no caso de Peixes. As listas de espécies esperadas para o Parque obtidas por meio de consulta às bases de dados foram complementadas, quando possível, por outros dados de ocorrência de espécies obtidos em estudos realizados na UC ou em áreas contíguas, incluindo o plano de gestão anterior (AMAZONAS, 2010).

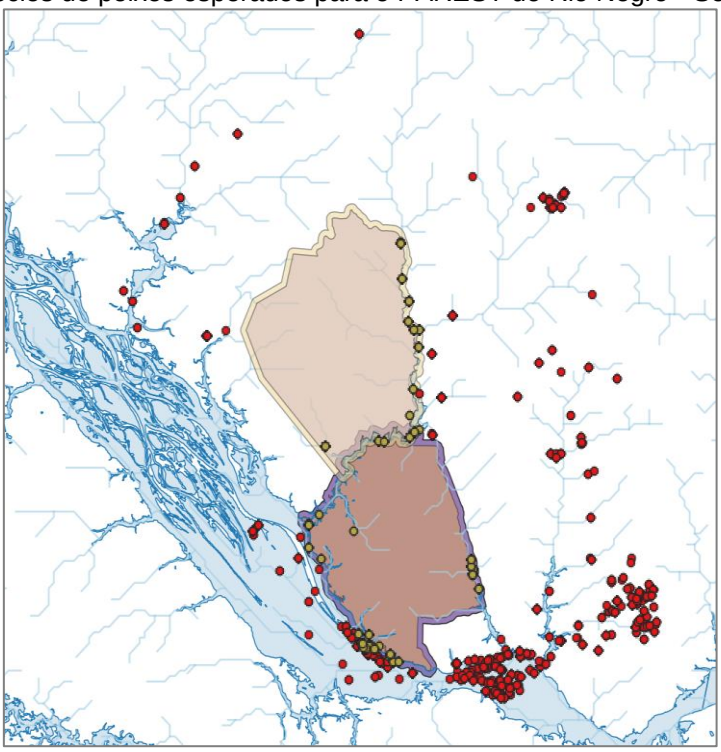
A base de dados utilizada para mamíferos, répteis e anfíbios foi da International Union for Conservation of Nature (IUCN, 2019) e, no caso das aves, foi a da Birdlife

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

International (BirdLife Datazone, 2014). Ambas apresentam polígonos de ocorrência das espécies, resultado da síntese do conhecimento atual sobre a distribuição dessas espécies. No entanto, essas distribuições representam uma expectativa da ocorrência da espécie na região do Baixo Rio Negro (margem leste), visto que a sua confirmação na UC só é possível com dados obtidos localmente. No caso dessas duas bases de dados, as listas de espécies de Mamíferos, Aves, Répteis e Anfíbios esperadas para o Parque foram obtidas através da sobreposição entre os polígonos de ocorrência de espécies e os limites da UC. Ressalta-se que a base de dados de répteis amazônicos da IUCN é demasiadamente incipiente. É importante pontuar que os dados de distribuição geográfica baseados em polígono, fornecidos pela IUCN, não permitem determinar a distribuição das potenciais espécies dentro dos limites da UC.

Para os peixes foi utilizada a base de dados Amazon Fish recentemente revisada e publicada (JEZÉQUEL *et al.,* 2020a), da qual foram extraídos os dados referentes a três recortes geográficos distintos: 1. PAREST do Rio Negro - Setor Sul, incluindo um *buffer* de 1km no seu entorno (total de 16 pontos de coleta); 2. PAREST do Rio Negro - Setor Sul e RDS Puranga Conquista, incluindo um *buffer* de 1km no entorno das UCs (total de 51 pontos de coleta); 3. região do Baixo Rio Negro (margem leste), contemplando a bacia hidrográfica do rio Cuieiras, as bacias dos outros igarapés que drenam a partir do PAREST e da RDS (Piduau e Tarumã-mirim), as bacias dos igarapés adjacentes às UCs (Apuaú ao norte e Tarumã-açu ao sul) e, finalmente, dados de coletas realizadas no rio Negro aproximadamente desde a altura da foz do Igarapé Tarumã até a foz do rio Cuieiras (total de 314 pontos de coleta) (Figura 38). Considerando a publicação recente desta base de dados, foi optado por não considerar a lista de espécies de peixes publicada no primeiro plano de gestão de forma a evitar divergências taxonômicas.

Figura 38 – Localização dos 314 pontos de coleta de ictiofauna considerados na elaboração da lista de espécies de peixes esperados para o PAREST do Rio Negro - Setor Sul.



Fonte: Base de dados publicada em JEZÉQUEL *et al.* (2020a), A database of freshwater fish species of the Amazon Basin.

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Como forma de avaliar a relevância do PAREST do Rio Negro - Setor Sul para a conservação dos cinco grupos de vertebrados (Mamíferos, Aves, Répteis, Anfíbios e Peixes), foi destacada a presença potencial de espécies sujeitas a algum grau de ameaça a extinção conforme a Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da International Union for Conservation of Nature (IUCN, 2019) e a Lista Nacional Oficial de Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção, compilada pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) (MMA, 2014).

É feito também o destaque para as espécies que estão inclusas nos Anexos da CITES, a Convenção para o Comércio Internacional de Espécies Ameaçadas da Flora e Fauna (UNEP-WCMC, 2013). A CITES é um acordo internacional entre países que orienta, regula e controla o comércio internacional de fauna silvestre, a fim deassegurar a sobrevivência das espécies. As espécies listadas na CITES estão inseridas em um ou mais dos três Apêndices que compõem o acordo. O Apêndice I inclui espécies ameaçadas de extinção e cujo comércio internacional é proibido (exceto para fins científicos), o Apêndice II inclui espécies que podem vir a ser ameaçadas de extinção caso seu comércio internacional não seja controlado e regulado, e o Apêndice III inclui espécies de comércio controlado nacionalmente e que foram incluídas no acordo a pedido de um dos países para que os demais contribuam no controle do seu comércio internacional.

Fauna de vertebrados do PAREST do Rio Negro - Setor Sul

Para os limites e entorno do PAREST do Rio Negro - Setor Sul são esperadas 1.353 espécies de vertebrados, distribuídas nos seguintes grupos: mamíferos (180), aves (541), répteis (101), anfíbios (93) e peixes (438). Entre estas, 116 espécies estão incluídas em um dos três Anexos da Cites, 30 espécies são classificadas como vulneráveis, 3 espécies como em perigo e 1 espécie é classificada como criticamente em perigo pela IUCN e/ou ICMBio. O elevado número de espécies consideradas ameaçadas é um indicativo da relevância do PAREST para a conservação da fauna, mesmo que não haja espécies endêmicas e de distribuição geográfica restrita registradas na UC.

O PAREST do Rio Negro - Setor Sul está inserido em um contínuo florestal relativamente íntegro, limitado a leste pela expansão da zona metropolitana de Manaus, e não há evidências de extensa supressão de hábitat dentro da UC. Esses fatores contribuem para a conservação das comunidades de vertebrados, potencialmente preservando espécies exigentes quanto à integridade ambiental, que requerem grandes áreas de vida ou aquelas associadas a hábitats específicos (floresta de terra firme, igapó, campina e campinarana). Além das espécies associadas a hábitats específicos, os ambientes de terra firme, igapós, campinaranas e campinas formam um grande mosaico ao longo do rio Cuieiras explorado pela fauna de vertebrados de forma diferencial ao longo do tempo, conforme os pulsos da enchente e vazante e a sazonalidade na disponibilidade de alimento (HAUGAASEN; PERES, 2007). No entanto, apesar dessa expectativa, avaliar a importância relativa de cada um desses hábitats para os vertebrados no PAREST, passo fundamental para subsidiar os processos de zoneamento da UC, depende da realização de estudos *in situ.*

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

A integridade de hábitats é um sinal positivo para a conservação da fauna, mas não representa, adequadamente, a situação de todas as espécies de vertebrados. Como o PAREST está situado a menos de 100 km de Manaus, pode haver presença ou histórico de sobre-exploração de espécies de peixes ou cinegéticas (mamíferos, aves e répteis) em algumas áreas devido ao comércio de carne silvestre no mercado urbano (ANTUNES *et al*., 2016). Esse tipo de pressão requer esforço específico de coleta de dados (entrevistas, apreensões, monitoramentos populacionais) para ser evidenciada. Nesse sentido, ressalta-se que espécies comumente ameaçadas pela sobre-exploração poderão ser utilizadas como indicadores da integridade e recuperação da UC, através do monitoramento de sua ocorrência e abundância. Entre essas espécies destacam-se os mamíferos aquáticos (tucuxi, boto-vermelho, ariranha e peixe-boi), os terrestres de maior porte e mais sujeitos à pressão de caça (ANTUNES *et al*., 2016), como os ungulados (anta, veados, porcos), e até mesmo os grandes felinos que aparentemente estão sofrendo crescente pressão na Amazônia devido à demanda por partes desses animais no mercado asiático (MORCATTY *et al*., 2020). No caso da ictiofauna, diagnósticos pesqueiros indicam que o pirarucu, o tucunaré, o matrinxã e o jaraqui apresentam seus estoques comprometidos dentro do PAREST, supostamente devido à pesca comercial (CATARINO, 2016). O monitoramento de estoques e da exploração dessas espécies também pode servir como indicador da integridade e recuperação da UC.

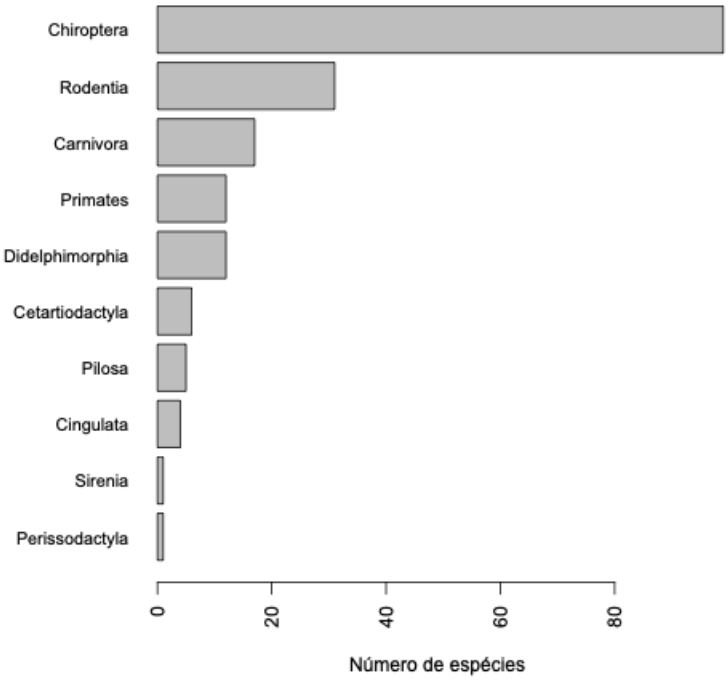
Mamíferos

As 180 espécies de mamíferos esperadas para os limites e entorno do PAREST do Rio Negro - Setor Sul (Anexo 2) estão distribuídas em 10 Ordens e 37 Famílias (39 e Figura 40). Das 48 espécies de mamíferos de médio e grande porte previstas para a área (massa corpórea ≥ 2 kg), ao menos 43 espécies (90 %) foram confirmadas por meio de entrevistas com os moradores locais ou observações em campo (CAMPOS, 2008; AMAZONAS, 2010), estudos não publicados com o uso de armadilhas fotográficas (SPIRONELLO; GONÇALVES, no prelo) e comunicação pessoal (A. P. Antunes)[9]. Estas 43 espécies representam 24 % das 180 espécies de mamíferos previstas para a região.

[9] A. P. Antunes - comunicação pessoal refere-se a dados coletados de forma oportunística por um dos autores ao longo da bacia do rio Cuieiras quando da realização de atividade de campo na região em outubro de 2007.

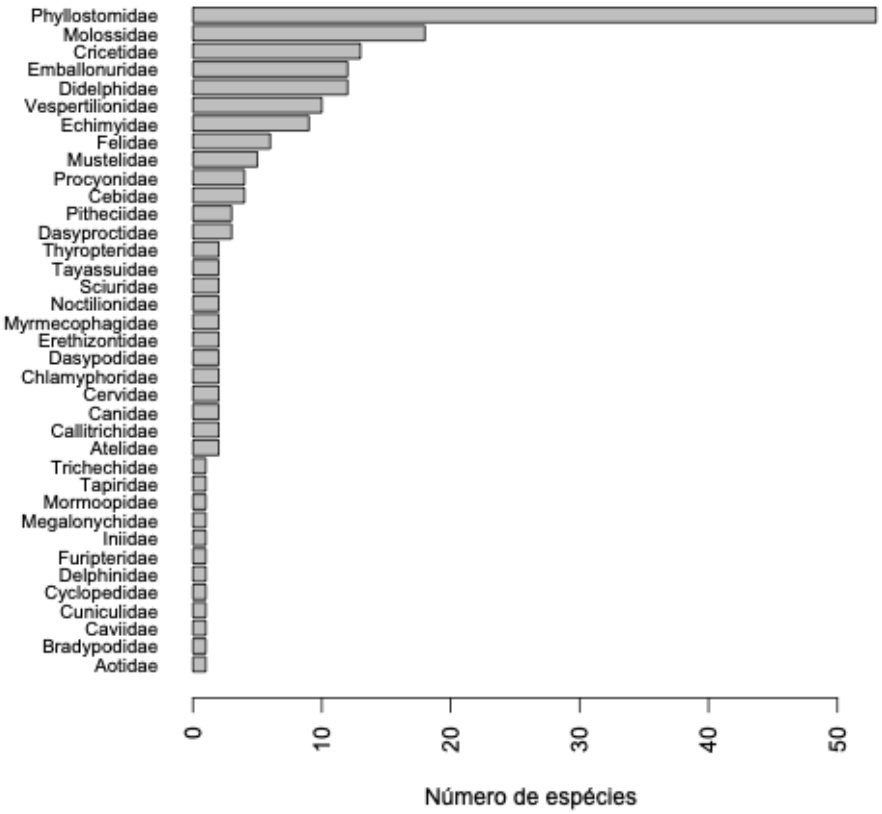
Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Figura 39 – Número de espécies de mamíferos previsto para o PAREST do Rio Negro - Setor Sul seu entorno por Ordem taxonômica.



Fonte: IUCN (2019), AMAZONAS (2010); CAMPOS (2008); SPIRONELLO; GONÇALVES (no prelo); 5. A. ANTUNES (dados não publicados).

Figura 40 – Número de espécies de mamíferos previsto para a região do PAREST do Rio Negro - Setor Sul ordenado por Família taxonômica.

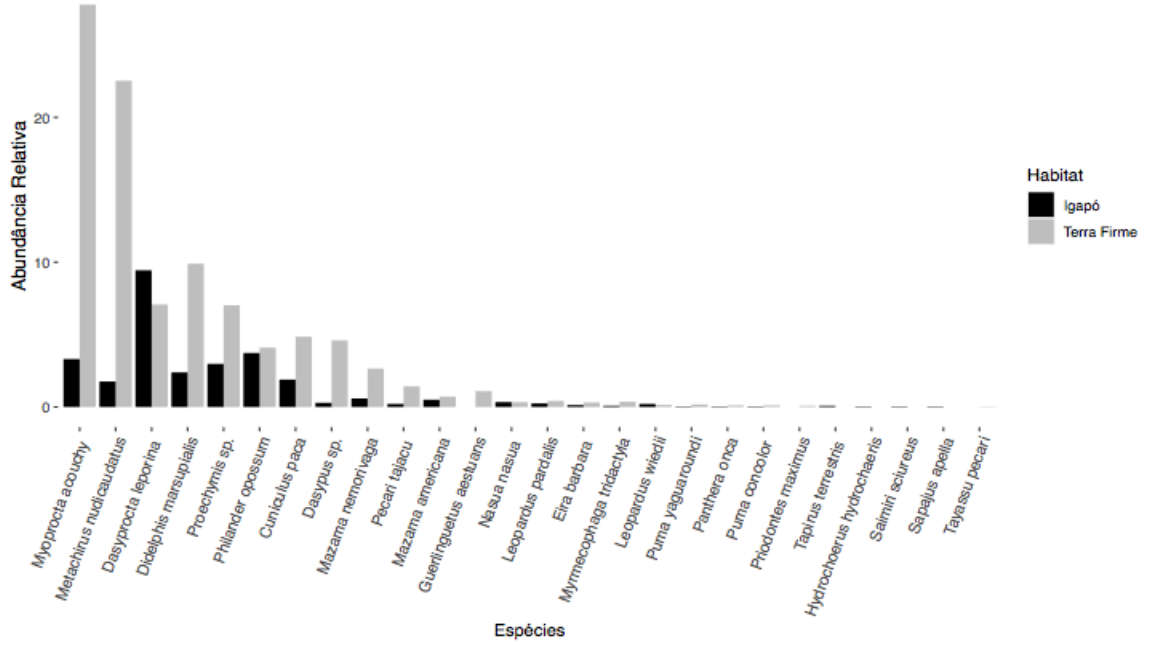


Fonte: IUCN (2019), AMAZONAS (2010); CAMPOS (2008); SPIRONELLO; GONÇALVES (no prelo); 5. A. ANTUNES (dados não publicados)

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Em 2018, por meio de armadilhas fotográficas, um estudo ao longo do rio Cuieiras registrou 26 espécies de mamíferos de médio e grande portes (SPIRONELLO; GONÇALVES, no prelo). A terra firme apresentou 22 espécies e o igapó 24 espécies. Além disso, a composição de espécies entre os dois ambientes foi bastante diferente. Enquanto na terra firme as cinco espécies mais registradas foram, em ordem decrescente: *Myoprocta acouchy* (cutiara), *Metachirus nudicaudatus* (catita), *Didelphis marsupialis* (mucura), *Dasyprocta leporina* (cutia) e rato do gênero *Proechymis*; no igapó foram: *D. leporina* (cutia), *Philander opossum* (catita), *M. acouchy* (cutiara), rato do gênero *Proechymis* e *D. marsupialis* (mucura) (Figura 41).

Figura 41 – Abundância relativa ((n.º de registros/esforço amostral) *100) dos mamíferos registrados em armadilhas fotográficas na terra firme e no igapó ao longo do rio Cuieiras em 2018.



Fonte: SPIRONELLO; GONÇALVES (no prelo)

Entre as 180 espécies de mamíferos com ocorrência esperada para o PAREST, há 24 listadas nos Anexos da CITIES, sendo: 10 espécies no Anexo I; outras 10 no Anexo II; 2 espécies constam em ambos os Anexos I e II; e mais 2 espécies no Anexo III. Em relação ao risco de extinção, segundo o ICMBio e/ou a IUCN: 13 estão consideradas sob risco alto de extinção (VU); 2 espécies estão sob risco muito alto de extinção (EN); e 1 espécie (o primata *Saguinus bicolor* - sauim-de-coleira) é considerada sob risco extremamente alto de extinção (CR) (Quadro 6) (ICMBIO, 2018b; IUCN, 2019).

Todos os mamíferos sob algum risco de extinção são ameaçados pela perda de hábitat, enquanto a baixa densidade populacional é uma característica que atua como fator de risco adicional à extinção para 11 espécies (Quadro 6). Oito espécies de maior porte podem sofrer pressão devido a caça predatória e quatro podem ser perseguidas e mortas devido a conflitos com humanos, que atribuem a elas a perda de animais domésticos (onça-vermelha e onça-pintada) ou a destruição de material de pesca e a redução de estoque pesqueiro (boto-vermelho e ariranha) (Quadro 6) (ICMBIO, 2018b; IUCN, 2019). O sauim-de-coleira apresenta distribuição geográfica bastante limitada para padrões amazônicos e sua situação é agravada por distribuir-se na região onde está localizada a cidade de Manaus (Quadro 6). .

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Quadro 6 – Espécies de mamíferos esperadas para o PAREST do Rio Negro - Setor Sul incluídas nos Anexos I, II e III da CITES ou consideradas em algum grau de risco de extinção segundo as listas da IUCN e ICMBio.

Ordem	Família	Espécie	Nome popular	CITES	IUCN	ICMBio	Ameaças
Carnivora	Canidae	*Speothos venaticus*	cachorro-vinagre	I		VU	a, b
Carnivora	Felidae	*Puma yagouaroundi*	gato-mourisco	I/II		VU	a, b
Carnivora	Felidae	*Leopardus pardalis*	maracajá-açu	I			
Carnivora	Felidae	*Leopardus wiedii*	maracajá-peludo	I		VU	a, b
Carnivora	Felidae	*Panthera onca*	onça-pintada	I		VU	a, b, c, d
Carnivora	Felidae	*Puma concolor*	onça-vermelha	I/II		VU	a, b, c, d
Carnivora	Mustelidae	*Eira barbara*	irara	III			
Carnivora	Mustelidae	*Lontra longicaudis*	lontra	I			
Carnivora	Mustelidae	*Pteronura brasiliensis*	ariranha	I	EN	VU	a, b, c, d
Carnivora	Procyonidae	*Potos flavus*	jupará	III			
Cetartiodactyla	Delphinidae	*Sotalia fluviatilis*	tucuxi	I			
Cetartiodactyla	Iniidae	*Inia geoffrensis*	boto-vermelho	II	EN	EN	a, b, c, d
Cetartiodactyla	Tayassuidae	*Pecari tajacu*	caititu	II			
Cetartiodactyla	Tayassuidae	*Tayassu pecari*	queixada	II	VU	VU	a, c
Chiroptera	Furipteridae	*Furipterus horrens*	morcego			VU	a
Cingulata	Chlamyphoridae	*Priodontes maximus*	tatu-canastra	I	VU	VU	a, b, c
Perissodactyla	Tapiridae	*Tapirus terrestris*	anta	II	VU	VU	a, b, c
Pilosa	Bradypodidae	*Bradypus variegatus*	preguiça-comum	II			
Pilosa	Myrmecophagidae	*Myrmecophaga tridactyla*	tamanduá-bandeira	II	VU	VU	a, b
Primates	Atelidae	*Alouatta macconnelli*	guariba	II			
Primates	Atelidae	*Ateles paniscus*	macaco-aranha, coatá	II	VU		a, c
Primates	Callitrichidae	*Saguinus bicolor*	sauim-de-coleira	I	CR	CR	a, e
Primates	Callitrichidae	*Saguinus midas*	sauim-da-mão-dourada	II			
Primates	Cebidae	*Saimiri sciureus*	macaco-de-cheiro	II			
Sirenia	Trichechidae	*Trichechus inunguis*	peixe-boi-da-amazônia	I	VU	VU	a, b, c

Ameaças: a: perda ou degradação de hábitat; b: baixa densidade populacional; c: caça predatória; d: conflito com populações humanas; e: distribuição geográfica pequena.

Fonte: UNEP-WCMC (2013); IUCN (2019); ICMBIO (2018b).

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

O maior risco para a extinção local de espécies de mamíferos de médio e grande portes, geralmente, ocorre quando há combinação entre a perda/fragmentação de hábitat e a caça predatória. Cabe ressaltar, no entanto, que muitas espécies de mamíferos, que historicamente sofreram grande pressão na Amazônia devido à caça comercial para obtenção de peles e couros, têm apresentado recuperação nas últimas décadas (ANTUNES *et al*., 2016). A criação e implementação de UCs e TIs, bem como a repressão à caça predatória e ao tráfico são fatores que provavelmente contribuíram para a recuperação das espécies, porém são desconhecidas as tendências locais no estado de conservação da fauna na bacia do rio Cuieiras.

Felizmente, a situação de conservação da maioria destas espécies de mamíferos na Amazônia não é crítica, ao contrário dos demais biomas brasileiros, tendo em vista a grande extensão das florestas remanescentes e, consequentemente, a integridade das populações animais.

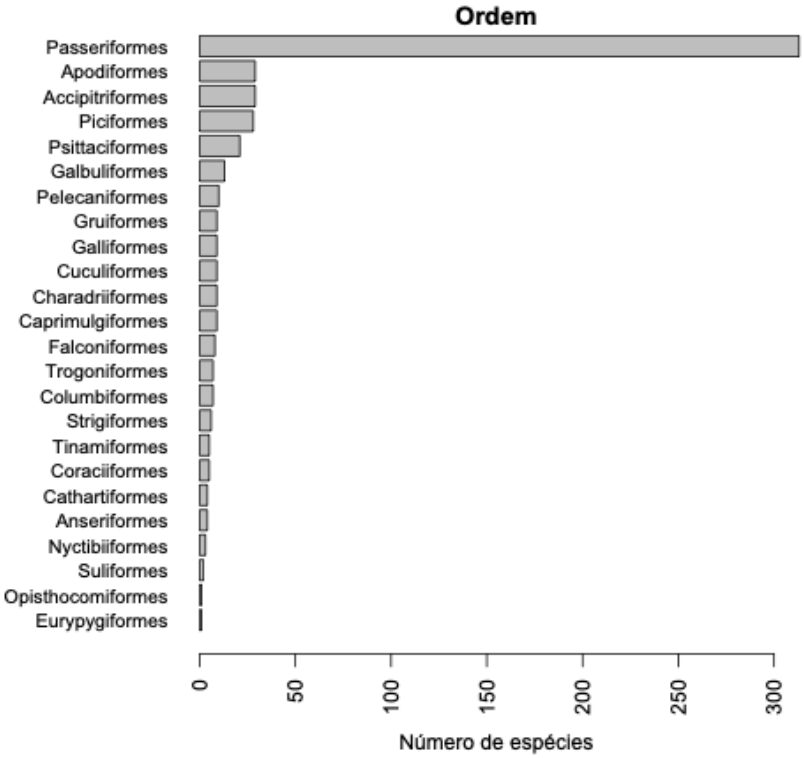
Uma exceção é o sauim-de-coleira (*Saguinus bicolor*), uma espécie endêmica da região de Manaus e arredores. Esta espécie sofre com o desmatamento e a expansão urbana da capital amazonense. Além disso, processos ecológicos de exclusão competitiva por parte de *Saguinus mydas* têm sido sugeridos (ROHE, 2006). Desta forma, o sul da distribuição geográfica da sauim-de-coleira, originalmente delimitado pelos rios Negro e Amazonas, tem sido intensamente alterado pela expansão urbana de Manaus, confinando as populações da cidade aos fragmentos urbanos e diminuindo ainda mais sua distribuição geográfica. Tais fatores tornam o sauim-de-coleira uma das espécies mais ameaçadas da Amazônia, conforme as listas da IUCN (CR) e ICMBio (CR). Ainda que o sauim-de-coleira tenha sido identificado no PAREST (AMAZONAS, 2010), esse registro foi feito anteriormente à redelimitação e à recategorização da unidade e, provavelmente, deve ter acontecido na margem esquerda do rio Cuieiras, onde hoje localiza-se a RDS Puranga Conquista, dado que a fronteira oeste de ocorrência desta espécie parece estar delimitada pelo rio Cuieiras (AYRES, 1982; ROHE, 2006; ICMBIO, 2017) Embora o sauim-de-coleira ocorra em 21 áreas protegidas, a maioria apresenta tamanho reduzido e doze delas localizam-se em áreas urbanas (ICMBIO, 2017). Nesse sentido, o PAREST funcionaria como zona de amortecimento à vizinha RDS Puranga Conquista, que desponta como a UC mais importante à conservação do primata mais ameaçado da Amazônia.

Aves

As 541 espécies de aves esperadas para os limites e o entorno do PAREST do Rio Negro - Setor Sul (Anexo 3) estão distribuídas em 24 Ordens e 68 Famílias (Figura 42 e Figura 43).

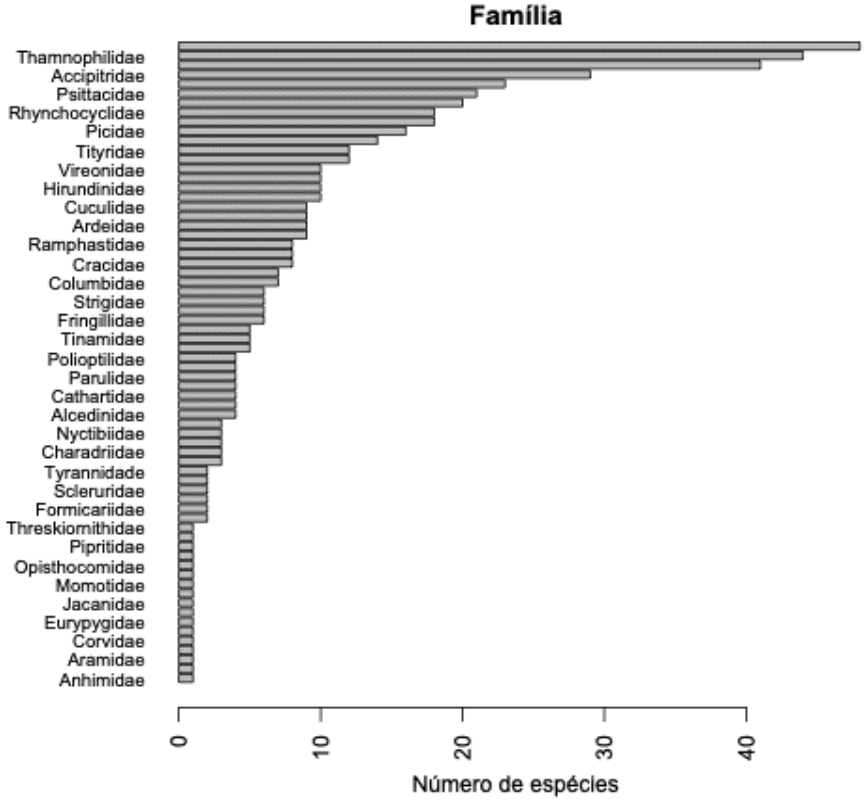
Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Figura 42 – Número de espécies de aves previsto para a região do PAREST do Rio Negro - Setor Sul ordenado por Ordem taxonômica.



Fonte: BirdLife Datazone (2014)

Figura 43 – Número de espécies de aves previsto para a região do PAREST do Rio Negro - Setor Sul ordenado por Família taxonômica.



Fonte: Birdlife Datazone (2014)

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Destas, 70 espécies estão listadas nos Anexos I (três espécies), II (64 espécies) e III (três espécies) da CITES (UNEP-WCMC, 2013) e 11 são consideradas sob risco alto de extinção (VU) pela IUCN (sete espécies) e pelo ICMBio (quatro espécies) (ICMBIO, 2018c). Em comparação com o total de espécies por família esperadas para a UC (Figura 43), destaca-se que as espécies incluídas nos Anexos da CITES correspondem a 76% dos "gaviões" da família Accipitridae (22 espécies de 29 total), 100% dos "gaviões e falcões" da família Falconidae (8 espécies), 90% dos beija-flores (18 espécies de 20 total) e 67% dos Psitacídeos (14 espécies de 21 total) (Tabela 3).

Tabela 3 – Tabela síntese do número de espécies de aves por família esperadas para o PAREST do Rio Negro - Setor Sul nos Anexos I, II e III da CITES ou consideradas em algum grau de risco de extinção segundo as listas da IUCN e ICMBio.

Família (# spp)	Cites I	Cites II	Cites III	IUCN	ICMBio
Accipitridae (22)	1	21	0	0	2
Trochilidae (18)	0	18	0	0	0
Cathartidae (1)	0	0	1	0	0
Columbidae (1)	0	0	0	1	0
Falconidae (8)	0	8	0	0	0
Cracidae (2)	0	0	0	1	1
Cotingidae (2)	0	1	1	0	0
Thamnophilidae (1)	0	0	0	1	0
Tyrannidae (1)	0	0	0	0	1
Ardeidae (1)	0	0	0	1	0
Ramphastidae (5)	0	2	1	2	0
Psittacidae (16)	2	14	0	1	0
Total (78)	3	64	3	7	4

Fonte: UNEP-WCMC (2013); IUCN (2019); ICMBIO (2018c).

A perda de hábitat pelo desmatamento ou pela alteração de suas características (ex. corte seletivo) é o fator de ameaça que afeta todas as espécies de aves ameaçadas incluídas nas listas da IUCN e do ICMBio (ICMBIO, 2018c; IUCN, 2019). Esse fator é agravado para algumas espécies pela especificidade do hábitat onde a espécie vive ou depende em determinada fase da vida (cinco espécies), pela sua baixa abundância (três espécies), pela caça (sete espécies) e pela captura para manutenção em cativeiro (duas espécies) (Quadro 7) (ICMBIO, 2018c; IUCN, 2019).

Quadro 7 – Espécies de aves esperadas para o PAREST do Rio Negro - Setor Sul incluídas nos Anexos I, II e III da CITES ou consideradas em algum grau de risco de extinção segundo as listas da IUCN e ICMBio.

Ordem	Família	Espécie	Nome popular	CITES	IUCN	ICMBio	Ameaças
Accipitriformes	Accipitridae	*Accipiter bicolor*	gavião-bombachinha-grande	II			
Accipitriformes	Accipitridae	*Accipiter poliogaster*	tauató-pintado	II			
Accipitriformes	Accipitridae	*Accipiter superciliosus*	tauató-passarinho	II			
Accipitriformes	Accipitridae	*Busarellus nigricollis*	gavião-belo	II			
Accipitriformes	Accipitridae	*Buteo brachyurus*	gavião-de-cauda-curta	II			
Accipitriformes	Accipitridae	*Buteo platypterus*	gavião-de-asa-larga	II			

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Ordem	Família	Espécie	Nome popular	CITES	IUCN	ICMBio	Ameaças
Accipitriformes	Accipitridae	*Buteogallus meridionalis*	gavião-cabloco	II			
Accipitriformes	Accipitridae	*Buteogallus urubitinga*	gavião-preto	II			
Accipitriformes	Accipitridae	*Chondrohierax uncinatus*	caracoleiro	II			
Accipitriformes	Accipitridae	*Elanoides forficatus*	gavião-tesoura	II			
Accipitriformes	Accipitridae	*Gampsonyx swainsonii*	gaviãozinho	II			
Accipitriformes	Accipitridae	*Geranospiza caerulescens*	gavião-pernilongo	II			
Accipitriformes	Accipitridae	*Harpagus bidentatus*	gavião-ripina	II			
Accipitriformes	Accipitridae	*Harpagus diodon*	gavião-bombachinha	II			
Accipitriformes	Accipitridae	*Harpia harpyja*	gavião-real	I		VU	a,b, c,d, e
Accipitriformes	Accipitridae	*Ictinia plumbea*	sovi	II			
Accipitriformes	Accipitridae	*Leptodon cayanensis*	gavião-gato	II			
Accipitriformes	Accipitridae	*Leucopternis melanops*	gavião-de-cara-preta	II			
Accipitriformes	Accipitridae	*Morphnus guianensis*	uiraçu	II		VU	a, b, c
Accipitriformes	Accipitridae	*Rostrhamus sociabilis*	gavião-caramujeiro	II			
Accipitriformes	Accipitridae	*Spizaetus ornatus*	gavião-de-penacho	II			
Accipitriformes	Accipitridae	*Spizaetus tyrannus*	gavião-pega-macaco	II			
Apodiformes	Trochilidae	*Amazilia fimbriata*	beija-flor-de-garganta-verde	II			
Apodiformes	Trochilidae	*Amazilia versicolor*	beija-flor-de-banda-branca	II			
Apodiformes	Trochilidae	*Campylopterus largipennis*	asa-de-sabre-cinza	II			
Apodiformes	Trochilidae	*Chlorostilbon mellisugus*	esmeralda-de-cauda-azul	II			
Apodiformes	Trochilidae	*Chlorostilbon notatus*	beija-flor-de-garganta-azul	II			
Apodiformes	Trochilidae	*Chrysolampis mosquitus*	beija-flor-vermelho	II			
Apodiformes	Trochilidae	*Discosura longicaudus*	bandeirinha	II			
Apodiformes	Trochilidae	*Florisuga mellivora*	beija-flor-azul-de-rabo-branco	II			
Apodiformes	Trochilidae	*Heliothryx auritus*	beija-flor-de-bochecha-azul	II			
Apodiformes	Trochilidae	*Hylocharis cyanus*	beija-flor-roxo	II			

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Ordem	Família	Espécie	Nome popular	CITES	IUCN	ICMBio	Ameaças
Apodiformes	Trochilidae	*Phaethornis bourcieri*	rabo-branco-de-bico-reto	II			
Apodiformes	Trochilidae	*Phaethornis malaris*	besourão-de-bico-grande	II			
Apodiformes	Trochilidae	*Phaethornis ruber*	rabo-branco-rubro	II			
Apodiformes	Trochilidae	*Phaethornis rupurumii*	rabo-branco-do-rupununi	II			
Apodiformes	Trochilidae	*Phaethornis superciliosus*	rabo-branco-de-bigodes	II			
Apodiformes	Trochilidae	*Polytmus theresiae*	beija-flor-verde	II			
Apodiformes	Trochilidae	*Thalurania furcata*	beija-flor-tesoura-verde	II			
Apodiformes	Trochilidae	*Topaza pella*	beija-flor-brilho-de-fogo	II			
Cathartiformes	Cathartidae	*Sarcoramphus papa*	urubu-rei	III			
Columbiformes	Columbidae	*Patagioenas subvinacea*	pomba-botafogo		VU		a, d
Falconiformes	Falconidae	*Daptrius ater*	gavião-de-anta	II			
Falconiformes	Falconidae	*Herpetotheres cachinnans*	acauã	II			
Falconiformes	Falconidae	*Ibycter americanus*	cancão	II			
Falconiformes	Falconidae	*Micrastur gilvicollis*	falcão-mateiro	II			
Falconiformes	Falconidae	*Micrastur mirandollei*	tanatau	II			
Falconiformes	Falconidae	*Micrastur ruficollis*	falcão-caburé	II			
Falconiformes	Falconidae	*Micrastur semitorquatus*	falcão-relógio	II			
Falconiformes	Falconidae	*Milvago chimachima*	carrapateiro	II			
Galliformes	Cracidae	*Crax alector*	mutum-poranga		VU		a, d
Galliformes	Cracidae	*Penelope pileata*	jacupiranga			VU	a, d
Passeriformes	Cotingidae	*Cephalopterus ornatus*	anambé-preto	III			
Passeriformes	Cotingidae	*Rupicola*	galo-da-serra	II			
Passeriformes	Thamnophilidae	*Myrmoborus lugubris*	formigueiro-liso		VU		a, b
Passeriformes	Tyrannidae	*Stigmatura napensis*	papa-moscas-do-sertão			VU	a, b
Pelecaniformes	Ardeidae	*Agamia agami*	garça-da-mata		VU		a, c
Piciformes	Ramphastidae	*Pteroglossus castanotis*	araçari-castanho	III			
Piciformes	Ramphastidae	*Pteroglossus viridis*	araçari-miudinho	II			
Piciformes	Ramphastidae	*Ramphastos culminatus*	tucano-de-bico-preto		VU		a, d

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Ordem	Família	Espécie	Nome popular	CITES	IUCN	ICMBio	Ameaças
Piciformes	Ramphastidae	*Ramphastos cuvieri*	tucano-de-papo-branco				
Piciformes	Ramphastidae	*Ramphastos vitellinus*	tucano-de-bico-preto	II	VU		a, d
Psittaciformes	Psittacidae	*Amazona amazonica*	curica	II			
Psittaciformes	Psittacidae	*Amazona festiva*	papagaio-da-várzea	II	VU		a, b, d, e
Psittaciformes	Psittacidae	*Amazona ochrocephala*	papagaio-campeiro	II			
Psittaciformes	Psittacidae	*Ara ararauna*	arara-canindé	II			
Psittaciformes	Psittacidae	*Ara chloropterus*	arara-vermelha	II			
Psittaciformes	Psittacidae	*Ara macao*	araracanga	I			
Psittaciformes	Psittacidae	*Brotogeris chrysoptera*	periquito-de-asa-dourada	II			
Psittaciformes	Psittacidae	*Brotogeris sanctithomae*	periquito-testinha	II			
Psittaciformes	Psittacidae	*Brotogeris versicolurus*	periquito-da-campina	II			
Psittaciformes	Psittacidae	*Deroptyus accipitrinus*	anacã	II			
Psittaciformes	Psittacidae	*Forpus xanthopterygius*	tuim	II			
Psittaciformes	Psittacidae	*Graydidascalus brachyurus*	curica-verde	II			
Psittaciformes	Psittacidae	*Pionites melanocephalus*	marianinha-de-cabeça-preta	II			
Psittaciformes	Psittacidae	*Pionus fuscus*	maitaca-roxa	II			
Psittaciformes	Psittacidae	*Touit purpuratus*	apuim-de-costas-azuis	II			

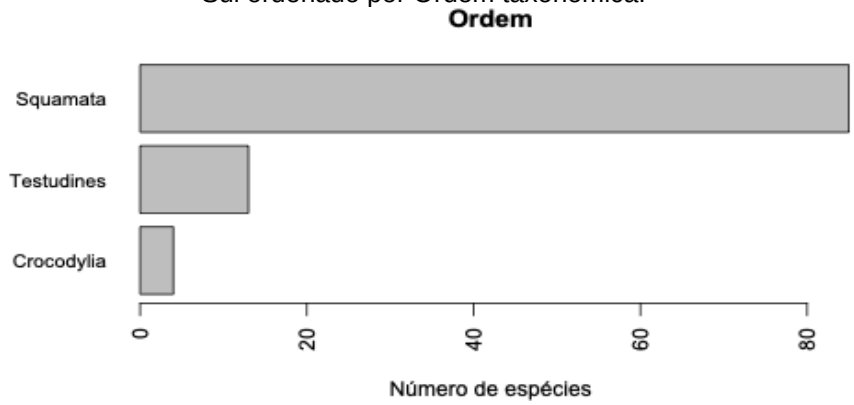
Ameaças: a: perda de hábitat; b: especificidade de hábitat onde vive ou para determinada fase da vida, c: baixa abundância, d: caça, e: captura para cativeiro.
Fonte: UNEP-WCMC (2013); IUCN (2019); ICMBIO (2018c).

Répteis

As 101 espécies de répteis esperadas para os limites e entorno do PAREST do Rio Negro - Setor Sul (Anexo 4) estão distribuídas em 3 Ordens e 21 Famílias (Figura 44 e Figura 45).

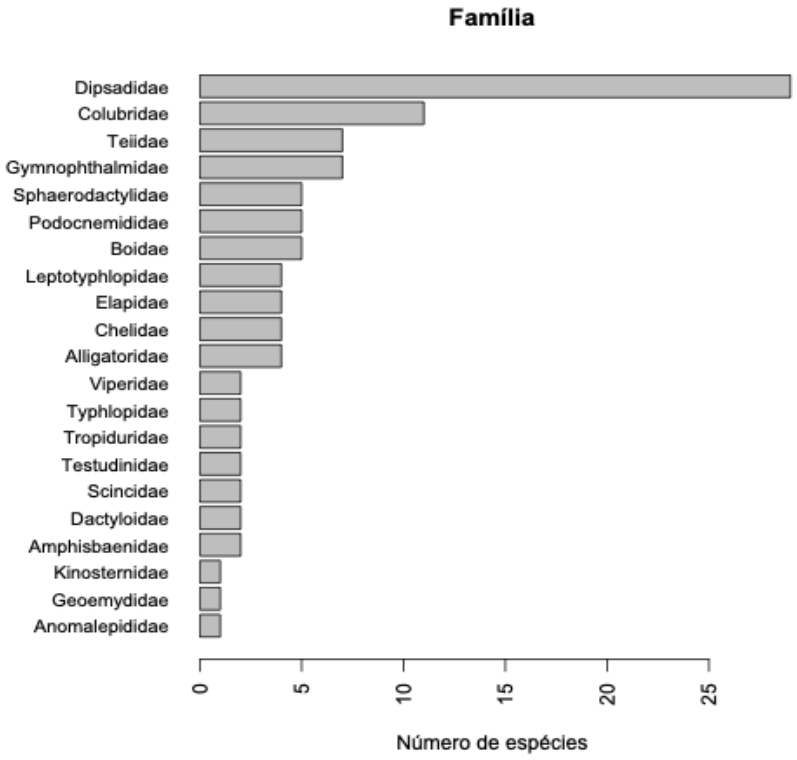
Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Figura 44 – Número de espécies de répteis previsto para a região do PAREST do Rio Negro - Setor Sul ordenado por Ordem taxonômica.



Fonte: IUCN (2019); AMAZONAS (2010).

Figura 45 – Número de espécies de répteis previsto para a região do PAREST do Rio Negro - Setor Sul ordenado por Família taxonômica.



Fonte: IUCN (2019); AMAZONAS (2010).

Destas espécies, 41 (41%) foram confirmadas para a região da UC durante os estudos para a elaboração do primeiro plano de gestão (AMAZONAS, 2010). Cinco répteis estão classificados como sujeitos a risco alto de extinção (VU) pela lista da IUCN e 18 estão incluídos em um dos Anexos da CITES (Quadro 8). As cinco espécies consideradas *vulneráveis* pela IUCN são quelônios, dos quais quatro são aquáticos (*Peltocephalus dumerilianus* (cabeçudo), *Podocnemis erythrocephala* (irapuca), *Podocnemis sextuberculata* (iaçá) e *Podocnemis unifilis* (tracajá)) e um é terrestre (*Chelonoidis denticulatus* (jabuti)). Todas têm ampla ocorrência na Amazônia e seu *status* de conservação no PAREST pode diferir da avaliação nacional e depende de avaliação local (Quadro 8). Importante salientar que a avaliação da IUCN para os

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

quelônios data de 1996 e pode não refletir a situação atual das espécies. Todos os quelônios listados são valorizados como alimento e podem sofrer pressão pelo comércio/tráfico de animais adultos ou de ovos.

As espécies incluídas nos Anexos da CITES pertencem a seis famílias distintas: Alligatoridae (jacarés, quatro espécies), Boidae ("jiboias" e sucuri, quatro espécies), Dipsadidae (mussurana), Teidae (jacarerana, jacuruxi e jacuraru), Podocnemididae (quelônios aquáticos, quatro espécies) e Testudinidae (jabutis, duas espécies). Entre as 18 espécies, 15 são incluídas no Anexo II e uma (*Melanosuchus niger* (jacaré-açu) nos Anexos I e III (UNEP-WCMC, 2013).

Quadro 8 – Espécies de répteis esperadas para o PAREST do Rio Negro - Setor Sul incluídas nos Anexos I, II e III da CITES ou consideradas em algum grau de risco de extinção segundo as listas da IUCN e ICMBio.

Ordem	Família	Espécie	Nome popular	CITES	IUCN	ICMBio
Crocodylia	Alligatoridae	*Caiman crocodilus*	jacaré-tinga	II		
Crocodylia	Alligatoridae	*Melanosuchus niger*	jacaré-açu	I/II		
Crocodylia	Alligatoridae	*Paleosuchus palpebrosus*	jacaré-paguá	II		
Crocodylia	Alligatoridae	*Paleosuchus trigonatus*	jacaré-coroa	II		
Squamata	Boidae	*Boa constrictor*	jiboia	II		
Squamata	Boidae	*Corallus caninus*	periquitamboia	II		
Squamata	Boidae	*Corallus hortulanus*	suaçuboia	II		
Squamata	Boidae	*Eunectes murinus*	sucuriju	II		
Squamata	Dipsadidae	*Clelia*	mussurana	II		
Squamata	Teiidae	*Crocodilurus amazonicus*	jacarerana	II		
Squamata	Teiidae	*Dracaena guianensis*	jacuruxi	II		
Squamata	Teiidae	*Salvator merianae*	jacuraru	II		
Testudines	Podocnemididae	*Peltocephalus dumerilianus*	cabeçudo	II	VU*	
Testudines	Podocnemididae	*Podocnemis erythrocephala*	irapuca	II	VU*	
Testudines	Podocnemididae	*Podocnemis sextuberculata*	iaça	II	VU*	
Testudines	Podocnemididae	*Podocnemis unifilis*	tracajá	II	VU*	
Testudines	Testudinidae	*Chelonoidis carbonarius*	jabuti-piranga	II		
Testudines	Testudinidae	*Chelonoidis denticulatus*	jabuti-amarelo	II	VU*	

* Avaliação atualizada em 1996, portanto pode não condizer com a realidade atual.
Fonte: UNEP-WCMC (2013); IUCN (2019); ICMBIO (2018a).

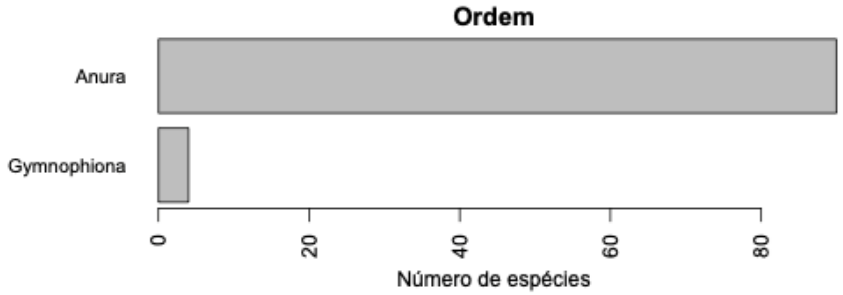
Anfíbios

As 93 espécies de anfíbios esperadas para o PAREST do Rio Negro - Setor Sul e entorno (Anexo 5) estão distribuídas em 2 Ordens e 15 Famílias (Figura 46 e Figura

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

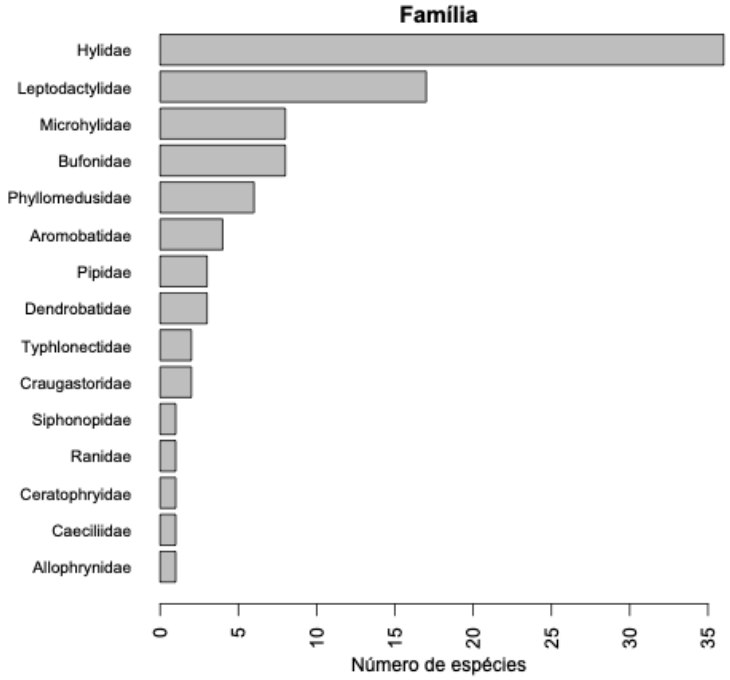
47). Destas, 22 espécies (24%) foram confirmadas para a região (AMAZONAS, 2010). Uma espécie está classificada como sujeita a risco alto de extinção (VU) pela lista da IUCN e quatro estão incluídas no Anexo II da CITES (Quadro 9). A única espécie considerada sob risco alto de extinção (VU) é o *Atelopus spumarius* (sapinho-de-folhiço-de-floresta) que tem distribuição conhecida em manchas, e uma delas é na região de Manaus e entorno, portanto ele é ameaçado pela perda de hábitat (IUCN, 2019; avaliação realizada em 2008). Destaca-se que todas as pequenas rãs da família Dendrobatidae esperadas para o PAREST estão incluídas no Anexo II da CITES (UNEP-WCMC, 2013).

Figura 46 – Número de espécies de anfíbios previsto para a região do PAREST do Rio Negro - Setor Sul ordenado por Ordem taxonômica.



Fonte: IUCN (2019); AMAZONAS (2010).

Figura 47 – Número de espécies de anfíbios previsto para a região do PAREST do Rio Negro - Setor Sul ordenado por Ordem taxonômica.



Fonte: IUCN (2019); AMAZONAS (2010)

Quadro 9 – Espécies de anfíbios esperadas para o PAREST do Rio Negro - Setor Sul incluídas nos Anexos I, II e III da CITES ou consideradas em algum grau de risco de extinção segundo as listas da IUCN e ICMBio.

Ordem	Família	Espécie	Nome popular	CITES	IUCN	ICMBio
Anura	Aromobatidae	*Allobates femoralis*	desconhecido	II		
Anura	Bufonidae	*Atelopus spumarius*	desconhecido		VU	
Anura	Dendrobatidae	*Ameerega hahneli*	desconhecido	II		

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Ordem	Família	Espécie	Nome popular	CITES	IUCN	ICMBio
Anura	Dendrobatidae	*Ameerega trivittata*	desconhecido	II		
Anura	Dendrobatidae	*Ranitomeya ventrimaculata*	desconhecido	II		

Fonte: UNEP-WCMC (2013); IUCN (2019); ICMBIO (2018a).

Peixes

Conforme a sistematização dos dados de ocorrência de espécies, foram registradas 438 espécies de peixes no cenário regional que inclui a bacia do rio Cuieiras, igarapés adjacentes e uma maior porção do rio Negro, ou seja, os limites e entorno do PAREST do Rio Negro - Setor Sul que representam parte do Baixo Rio Negro (Anexo 6).

Esse é o cenário mais completo e será explorado ao longo da descrição dos resultados. No cenário restrito ao PAREST, houve o registro de somente 117 espécies. No cenário que considera o PAREST e a RDS Puranga Conquista em conjunto, o registro foi de 216 espécies (Anexo 6). Este total, para as duas UCs, é 81% maior do que o de 119 espécies registradas no primeiro plano de gestão, ainda que a abrangência geográfica de ambos os levantamentos seja equivalente (AMAZONAS, 2010). Essa diferença significativa no número de espécies, considerando-se os três cenários propostos, demonstra a necessidade de amostragem intensa para determinar a ictiofauna de uma determinada região na Amazônia (Figura 38) e, portanto, justifica a opção por utilizar o cenário mais abrangente como melhor descritor da potencial ocorrência de espécies de peixe no PAREST.

Considerando-se o cenário mais abrangente, as 438 espécies de peixes estão distribuídas em 11 Ordens e 47 Famílias (Figura 48 e Figura 49). Dentre elas, apenas duas espécies são consideradas ameaçadas de extinção conforme o ICMBio (ICMBIO, 2018a) ou foi incluída no tratado sobre comércio internacional da CITES. *Arapaima gigas* (pirarucu) é uma espécie de ampla distribuição que sofreu no passado pesca descontrolada e está incluído no Anexo II da CITES (Quadro 10).

O pequenino peixe de corredeiras *Melanocharacidium nigrum* é classificado como em risco muito alto de extinção na natureza (EN) segundo o ICMBio (Quadro 10). A espécie foi registrada em poucas localidades da Amazônia e é especialista de corredeiras. Portanto, planos de construção de hidrelétricas ou outras alterações no regime hidrológico que afetem esses hábitats podem comprometer sua existência (ICMBIO, 2018d). Segundo a base de dados Amazon Fish, a espécie foi registrada no rio Cuieiras, em local que hoje corresponde ao PAREST do Rio Negro - Setor Sul (JEZÉQUEL *et al*. 2020a).

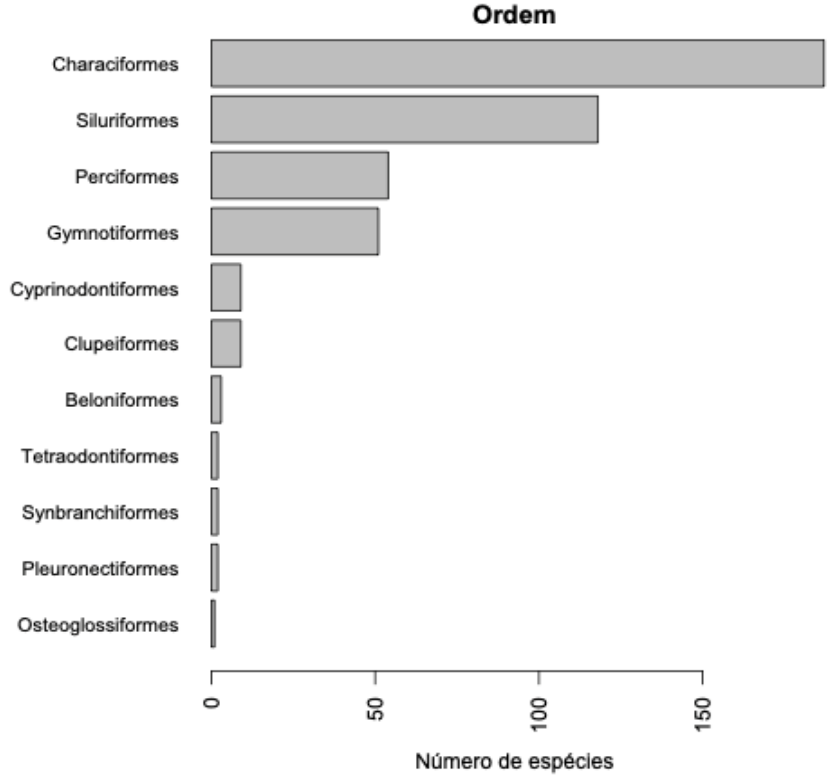
Quadro 10 – Espécies de peixes esperadas para o PAREST do Rio Negro - Setor Sul incluídas nos Anexos I, II e III da CITES ou consideradas em algum grau de risco de extinção segundo as listas da IUCN e ICMBio.

Ordem	Família	Espécie	Nome popular	CITES	IUCN	ICMBio
Osteoglossiformes	Osteoglossidae	*Arapaima gigas*	pirarucu	II		
Characiformes	Crenuchidae	*Melanocharacidium nigrum*				EN

Fonte: UNEP-WCMC (2013); IUCN (2019); ICMBIO (2018d).

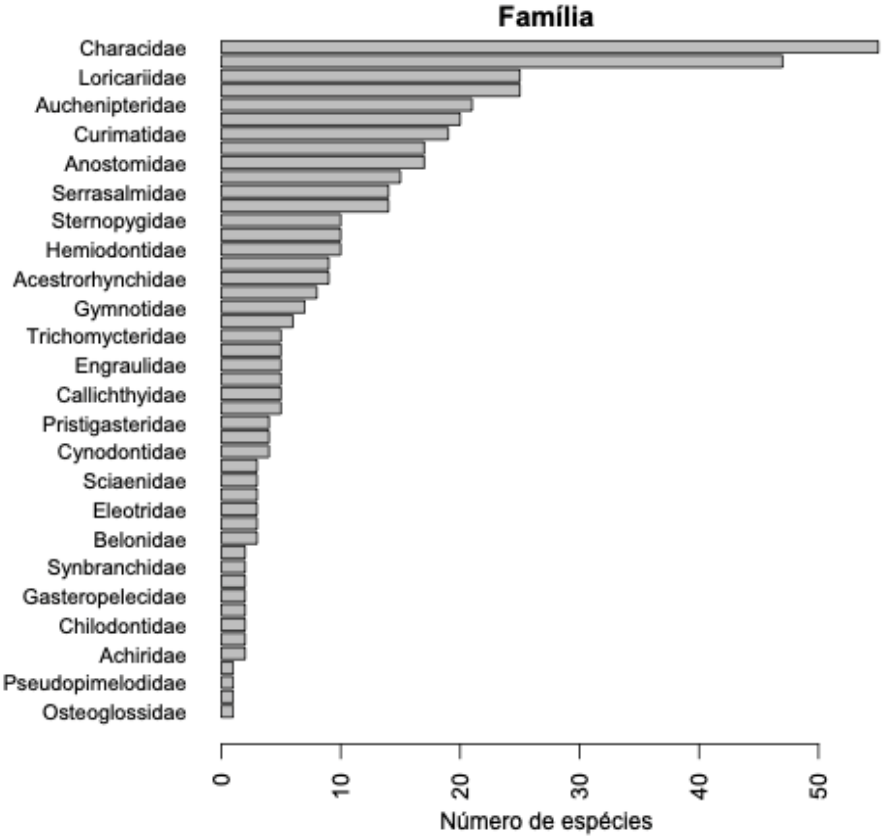
Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Figura 48 – Número de espécies de peixes registrado para a região do PAREST do Rio Negro - Setor Sul ordenado por Ordem taxonômica.



Fonte: Jezéquel *et al*. (2020a).

Figura 49 – Número de espécies de peixes registrado para a região do PAREST ordenado por Família taxonômica.



Fonte: JEZÉQUEL *et al*. (2020a).

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Espécies de uso das populações

Entre os inúmeros serviços ecossistêmicos e funções ecológicas desempenhadas pela fauna, tais como dispersão e predação de sementes, ciclagem de nutrientes, polinização, herbivoria, pasto, predação, regulação das populações de presas (REDFORD, 1992; RUMIZ, 2010), a quase totalidade da proteína animal consumida pelas populações tradicionais da Amazônia é proveniente da caça e da pesca de animais silvestres (ANTUNES *et al*., 2019). A pesca é uma das atividades econômicas mais importante da Amazônia (JUNK *et al*., 2007) e estima-se que a pesca de subsistência represente 60% da produção de pescado (BAYLEY; PETRERE, 1989). O restante provém da pesca comercial realizada com frequência nas sedes municipais do interior da Amazônia e mesmo nas capitais (BAYLEY; PETRERE, 1989; CHAVES *et al*., 2019; BIZRI *et al*., 2020), ainda que executada em menor escala que no passado (ANTUNES *et al.*, 2016).

Caça na região do PAREST do Rio Negro – Setor Sul

A partir de entrevista e do automonitoramento de calendários de caça por 19 moradores indígenas (Baré e Tukano) e ribeirinhos das comunidades[10] Barreirinha (3), Boa Esperança (2), Nova Esperança (5), Nova Canaã (3) e São Sebastião (6), foram registrados o abate de 681 animais entre outubro de 2006 e setembro de 2007 (CAMPOS, 2008). A composição da fauna cinegética local é apresentada na Figura 50, sendo as espécies mais caçadas: o queixada *Tayassu pecari*, a paca *Cuniculus paca*, a cutia *Dasyprocta leporina* e os tatus *Dasypus kappleri*, *D. novemcinctus* e *Cabassous unicinctus*. Os ambientes de caça foram a margem do rio (beira), a capoeira, o igapó, os igarapés, a mata, a restinga, o rio, a roça e o sítio. O queixada representou 26% (174/681) do total de animais caçados e sua carne respondeu por 55% dos 9.530 kg de biomassa consumidos pelas comunidades locais no período amostrado. Com 24% dos indivíduos abatidos (163/681), a paca se aproximou do número de queixadas, embora sua biomassa tenha sido de 11% (1.092/9.530 kg). A composição local de espécies cinegéticas, representada primordialmente por ungulados, roedores e primatas entre os mamíferos, jacarés e jabutis entre os répteis e mutum e jacu entre as aves está dentro do esperado na alimentação de famílias indígenas e ribeirinhas da Amazônia Central com acesso à terra firme e às áreas alagáveis.

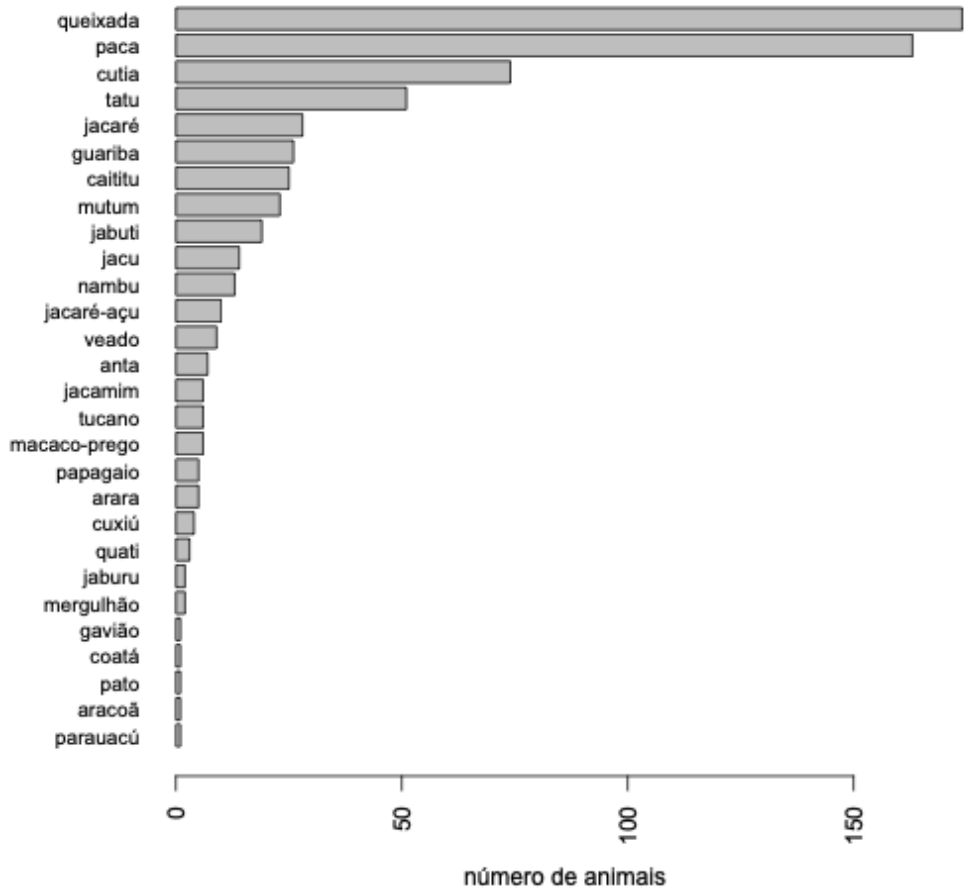
Segundo dados obtidos em campo pela equipe de pesquisa socioeconômica em 2021 através de entrevistas com 458 famílias residentes na elaboração do plano de gestão da RDS Puranga Conquista, dentre as 17 espécies ou grupos de espécies da fauna utilizados para consumo ou ocasionalmente venda, a cutia foi a mais mencionada (150), seguida por paca (136), tatu (109), veado (43), nambu (19), anta (18), macaco (17), porco, presumivelmente queixada e caititu agregados (14), jacu (3), caititu (2), jacaré (2), pato (2), tucano (2), cutiara (1), jacamim (1), mutum (1) e quati (1). Em comparação aos dados obtidos por Campos em 2008, preocupa o fato de que espécies altamente apreciadas, como a paca e o queixada, deixaram de ser as mais consumidas, posição esta que passou a ser ocupada pela cutia. Isso suscita uma possível depleção da paca nos últimos 13 anos. Em relação ao queixada, uma

[10] As comunidades indígenas Barreirinha e Boa Esperança encontram-se inseridas no interior do PAREST do Rio Negro – Setor Sul.

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

eventual diminuição não pode ser atribuída exclusivamente ao uso, pois a espécie é conhecida por apresentar flutuações populacionais drásticas.

Figura 50 – Composição da fauna cinegética levantada por Marilena Campos junto a 19 indígenas e ribeirinhos, que realizam atividade de caça, das comunidades Barreirinha, Boa Esperança, Nova Esperança, Nova Canaã e São Sebastião, localizadas nas margens do rio Cuieiras, entre outubro de 2006 e setembro de 2007.



Fonte: CAMPOS (2008).

Caça comercial histórica no rio Negro

Entre as décadas de 1920 e 1980, o comércio internacional de peles e couros foi responsável pelo abate de milhões de mamíferos e répteis na Amazônia (ANTUNES *et al.,* 2014, 2016). As peles finas ou 'fantasias' eram aquelas extraídas dos gatos maracajá-açu (*Leopardus pardalis*) e maracajá-peludo (*L. wiedii*), da onça-pintada (*Panthera onca*), da ariranha (*Pteronura brasiliensis*) e da lontra (*Lontra longicaudis*). Alcançavam as maiores cotações e eram utilizadas, principalmente, na confecção de vestimentas luxuosas. Em comparação, as peles de caititu (*Pecari tajacu*), queixada (*Tayassu pecari*), capivara (*Hydrochoerus hydrochaeris*) e veado-vermelho (*Mazama americana*) atingiam menores preços, mas dominavam o mercado de peles de mamíferos. Elas eram usadas na produção de calçados, cintos, bolsas, luvas, carteiras, adornos, bijuterias finas e relógios (MEDEIROS, 1972; BENCHIMOL, 1977). Entre os répteis, das peles de jiboia (*Boa constrictor*), sucurijú (*Eunectes murinus*), iguana ou camaleão (*Iguana iguana*), jacurarú (*Tupinambis teguixin*), jacuruxi (*Dracaena guianensis*), jacaré-açu (*Melanosuchus niger*) e jacaré-tinga (*Caiman crocodylus*) produziam-se sapatos, malas, carteiras, caixas, estojos, cigarreiras,

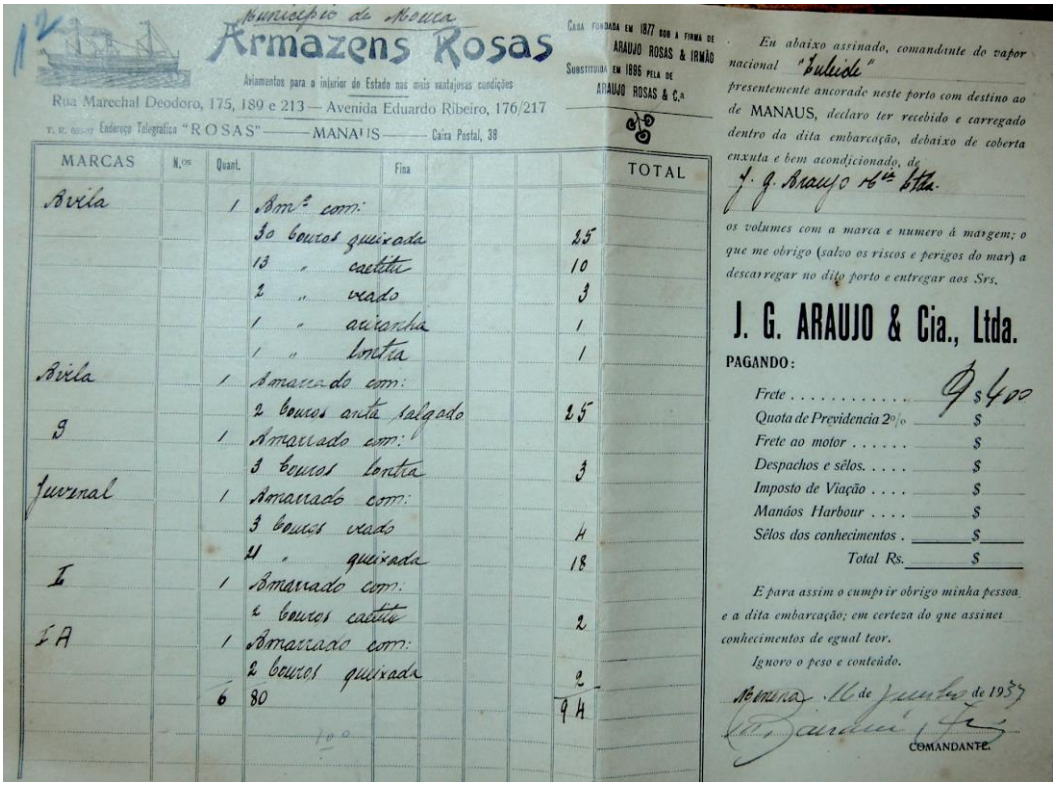
Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

cabos de bengalas e de guarda-chuvas, chapéus, jaquetas, gravatas, luvas etc. (REVISTA DA ASSOCIAÇÃO COMERCIAL DO AMAZONAS, 1937).

Negociadas no regime de comércio fluvial e aviamento, as peles seguiam dos portos e seringais do interior para as casas aviadoras e exportadoras de Manaus e Belém, de onde eram exportadas principalmente para os Estados Unidos, a Europa e o Sul-Sudeste brasileiro. Nas bacias do rio Negro e rio Branco, o comércio das peles e demais produtos extrativistas era realizado, principalmente, pelo extinto império econômico do aviamento na Amazônia – a empresa J. G. Araújo, fundada em 1877. Com sede em Manaus e filiais espalhadas pela Amazônia ocidental, incluindo uma casa aviadora em Santa Izabel do Rio Negro, a empresa mantinha relação comercial com mais de mil seringalistas do interior.

Por meio de, ao menos, 19 barcos a vapor e motores a diesel, a J. G. Araújo Ltda comercializou peles em 13 portos com pelo menos nove aviadores de primeira linha e 160 comerciantes na região do médio e Baixo Rio Negro e principais afluentes (Figura 51) (A. Antunes dados não publicados).

Figura 51 – Nota comercial referente a peles de queixada, caititu, veado, ariranha, lontra e anta compradas pela J. G. Araújo na localidade de Moura, na margem direita do médio rio Negro, próxima à foz do rio Jauaperi, estado do Amazonas, em 16 de junho de 1937. As 'marcas' representam nomes ou suas iniciais dos comerciantes locais.


Município de Moura
Armazens Rosas
Aviamentos para o interior do Estado nas mais vantajosas condições
Rua Marechal Deodoro, 175, 189 e 213 — Avenida Eduardo Ribeiro, 176/217
Endereço Telegrafico "ROSAS" — MANAUS — Caixa Postal, 38
Casa fundada em 1877 sob a firma de ARAUJO ROSAS & IRMÃO
Substituida em 1895 pela de ARAUJO ROSAS & C.ª
MARCAS | N.os | Quant. | Fina | TOTAL
Bvila | 1 | Bm.ª com: 30 couros queixada 25; 13 " caetitu 10; 2 " veado 3; 1 " ariranha 1; 1 " lontra 1
Bvila | 1 | Amarrado com: 2 couros anta salgado 25
J | 1 | Amarrado com: 3 couros lontra 3
Jurnal | 1 | Amarrado com: 3 couros veado 4; 21 " queixada 18
I | 1 | Amarrado com: 2 couros caetitu 2
IA | 1 | Amarrado com: 2 couros queixada 2
6 80 94
Eu abaixo assinado, comandante do vapor nacional "Juliete" presentemente ancorado neste porto com destino ao de MANAUS, declaro ter recebido e carregado dentro da dita embarcação, debaixo de coberta enxuta e bem acondicionado, de J. G. Araujo & Cia. Ltda. os volumes com a marca e numero á margem; o que me obrigo (salvo os riscos e perigos do mar) a descarregar no dito porto e entregar aos Srs.
J. G. ARAUJO & Cia., Ltda.
PAGANDO:
Frete ..... $ 4$000
Quota de Previdencia 2% ..... $
Frete ao motor ..... $
Despachos e sêlos. .... $
Imposto de Viação .... $
Manáos Harbour .... $
Sêlos dos conhecimentos . $
Total Rs. $
E para assim o cumprir obrigo minha pessoa e a dita embarcação; em certeza do que assinei conhecimentos de egual teor.
Ignoro o peso e conteúdo.
Moura 16 de junho de 1937
COMANDANTE.

Fonte: ANTUNES (dados não publicados)

De todas as espécies comercializadas, a ariranha, o peixe-boi e o jacaré-açu foram as que mais sofreram com o intenso comércio histórico, apresentando diversos colapsos ou mesmo extinções populacionais locais em grande parte da bacia amazônica (ANTUNES *et al.,* 2016). A pele de ariranha do rio Negro era uma das mais apreciadas pelo comércio internacional, o que ocasionou o colapso populacional desta

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

espécie no Baixo Rio Negro já em meados na década de 1930 (ANTUNES *et al.,* 2016; PIMENTA *et al.,*2018).

Em diversas regiões da Amazônia, as espécies mais impactadas ainda estão passando por um processo de recuperação populacional dos níveis anteriores à exploração comercial de peles silvestres, algo por volta da década de 1920 ou início da década de 1930 na região de interesse, momento em que se presume que essas populações ainda se encontravam próximas da capacidade de suporte. Desde o fim desse comércio (década de 1980), o processo de recuperação do peixe-boi, da ariranha e do jacaré-açu tem se mostrado relativamente lento, considerando que estas espécies apresentam taxa lenta de crescimento populacional, limitada capacidade de migração e alta vulnerabilidade à caça de subsistência e de conflito (ANTUNES *et al.,* 2016; PIMENTA *et al.,* 2018). Por outro lado, espécies terrestres, como o veado-vermelho, caititu e, em menor grau, o queixada, a onça-pintada e os gatos-maracajás, apresentaram maior resiliência à caça comercial, o que sugere que suas populações na região devem ter atingido níveis iguais ou similares aos anteriores ao comércio de peles. De qualquer forma, as tendências populacionais das espécies comerciais alvo na região do rio Cuieiras após o fim do comércio de peles carecem de informações locais e regionais.

Direitos das populações indígenas e tradicionais à caça de subsistência

No Brasil, os indígenas têm direitos originários à terra, estabelecidos pela Constituição Federal de 1988, como forma de garantir as atividades produtivas necessárias aos modos de vida e tradições, bem como seus vínculos com o território. Esse direito é assegurado ainda na Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho sobre Povos Indígenas e Tribais, da qual o Brasil é signatário (Decreto n.° 5.051/2004). Entre essas atividades produtivas, a caça é um direito explicitamente reconhecido pela Convenção 169 e pelo Estatuto do Índio (Lei n.° 6.001/1973).

Na região do PAREST do Rio Negro, há ampla presença das etnias Baré, Tukano e Piratapuia ao longo do rio Cuieiras. Ainda que a maioria das atividades econômicas de subsistência das populações indígenas sejam realizadas nos arredores das aldeias, muitas delas envolvem ampla movimentação pelo território. Esta dinâmica espacial é fundamental para as questões de pertencimento e constituição territorial às populações indígenas.

O conhecimento espacialmente explícito sobre a dispersão territorial das populações indígenas locais é necessário para acessar onde e quais atividades são realizadas nos limites do PAREST do Rio Negro – Setor Sul, mesmo que elas sejam esporádicas. Uma vez diagnosticadas essas atividades tradicionais e aprofundado o conhecimento sobre o uso do território, é importante ponderar sua importância econômica e cultural para os indígenas e seus impactos à biodiversidade.

Muito provavelmente as atividades econômicas das populações tradicionais residentes na RDS Puranga Conquista não se restringem a ela, considerando-se que excursões esporádicas às cabeceiras dos rios ou às porções de seus territórios mais distantes de suas residências são comuns em toda a Amazônia.

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

O direito à caça de subsistência e uso da fauna por populações tradicionais e rurais é reconhecido por um farto arcabouço legal no país, ainda que muitas vezes contraditório (Quadro 11). Se por um lado a "utilização, perseguição, destruição, caça ou apanha" da fauna silvestre sejam proibidas no Brasil, previstas pelo Artigo 1º da Lei de Proteção à Fauna (Lei n.º 5.197, de 3/1/1967) (BRASIL, 1967), por outro, a caça é permitida (ou tolerada) pela Lei de Crimes Ambientais (Lei n.º 9.605, de 12/2/1998) (BRASIL, 1998) quando realizada "em estado de necessidade, para saciar a fome do agente ou de sua família" (Art. 37º). O "caçador de subsistência" é explicitamente reconhecido ainda pelo Estatuto do Desarmamento (Lei n.º 10.826/2003) (BRASIL, 2003).

No entanto, a caça de subsistência na Amazônia não deve ser atrelada juridicamente a uma questão de necessidade apenas. Tendo em vista a importância dessa atividade para a soberania alimentar e tradições das populações indígenas e comunidades locais – que vivem à margem do mercado e confiam quase que toda a proteína animal consumida na caça ou na pesca –, o uso da fauna é um elemento fundamental ao bem-estar humano e aos modos de vida tradicionais das populações ribeirinhas.

O monitoramento e mapeamentos participativos, zoneamento e regras de uso formais ou informais, bem como a autonomia das populações locais na adoção de regras de uso, são importantes ferramentas para ampliar a sustentabilidade da caça de subsistência. O monitoramento participativo cientificamente embasado consiste em uma ótima ferramenta para se avaliar o efeito da atividade cinegética sobre as espécies animais.

Quadro 11 – Principais instrumentos jurídicos segundo a legislação brasileira com menção direta ou indireta aos direitos de uso de espécies cinegéticas por populações indígenas, tradicionais e camponesas.

1. Lei n.° 5.197, de 3 de janeiro de 1967 – Lei de Proteção à Fauna;
2. Lei n.° 6.001, de 19 de dezembro de 1973 – Estatuto do Índio;
3. Lei n.° 7.209, de 11 de julho de 1984 – Código Penal;
4. Constituição Federal de 1988;
5. Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT), de 07 de junho de 1989;
6. Decreto n.° 592, de 6 de julho de 1992 – Declaração Universal dos Direitos Humanos (DUDH);
7. Decreto Legislativo n° 2, de 1994 – Aprova o texto da Convenção sobre Diversidade Biológica;
8. Portaria INCRA n° 268, de 23 de outubro de 1996 – Institui o Projeto de Assentamento Agroextrativista;
9. Lei n.° 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 – Lei de Crimes Ambientais;
10. Portaria INCRA n° 477, de 4 de novembro de 1999 – Institui o Projeto de Desenvolvimento Sustentável;
11. Lei n.° 9.985, de 18 de julho de 2000 – Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC);
12. Lei n.° 10.406, de 10 de janeiro de 2002 – Código Civil;
13. Decreto n.° 4.340, de 22 de agosto de 2002 – Regulamenta artigos da Lei n° 9.985 (SNUC);
14. Lei n.° 10.826, de 22 de dezembro de 2003 – Estatuto do Desarmamento;
15. Instrução Normativa n.° 15, de 30 de março de 2004 – Dispõe sobre o processo de implantação e desenvolvimento de projetos de assentamento de reforma agrária;
16. Decreto n.° 5.051, de 19 de abril de 2004 – Promulgação da Convenção 169 da OIT;
17. Decreto n.° 5.758, de 13 de abril de 2006 – Plano Nacional de Áreas Protegidas (PNAP);
18. Lei n.° 11.346, de 15 de setembro de 2006 – Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN);
19. Decreto n.° 6.040, de 8 de fevereiro de 2007 – Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais (PNDSPCT);
20. Decreto n.° 6.514, de 22 de julho de 2008 – Dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente;
21. Lei n.° 11.959, de 29 de junho de 2009 – Código de Pesca;

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

22. Lei Complementar n.° 140, de 8 de dezembro de 2011 – Regulamenta o art. 23 da CF;
23. Lei n.° 12.651, de 25 de maio de 2012 – Novo Código Florestal;
24. Decreto n.° 7.747, de 5 de junho de 2012 – Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas (PNGATI);
25. Instrução Normativa n.° 29, de 05 de setembro de 2012 – Institui o Acordo de Gestão;
26. Despacho n.° 0430/2013/PFE-ICMBIO-SEDE/PGF/AGU, de 10 de junho de 2013;
27. Parecer n.° 0553/2014/PFE-ICMBIO-SEDE/PGF/AGU, de 3 de dezembro de 2014;
28. Portaria MMA n° 162, de 11 de maio de 2016;
29. Parecer n.° 00098/2017/COMAF/PFEICMBIO/PGF/AGU, de 8 de junho de 2017;
30. Parecer n.° 00176/2017/COMAF/PFE-ICMBIO/PGF/AGU, de 20 de novembro de 2017;
31. Decreto n.° 9.311, de 15 de março de 2018 – Dispõe sobre a seleção das famílias candidatas a beneficiárias do Programa Nacional de Reforma Agrária (PNRA).

Fonte: adaptado de PEZZUTI *et al.* (2018); ANTUNES *et al*. (2019).

Pesca na região do PAREST do Rio Negro - Setor Sul

A pesca constitui importante fonte de proteína e renda para as comunidades da região. Ainda que este seja o padrão da economia de subsistência da Amazônia central, na bacia do rio Negro a importância relativa da pesca sobre a caça é ainda maior, devido à baixa fertilidade dos solos e à reduzida biomassa animal da região (MORAN, 1990). De fato, desde a década de 1970 o rio Negro contribui com menos de 1% do pescado desembarcado em Manaus. No entanto, a pesca de jaraqui e matrinxã é relativamente significativa, além do que o rio Negro é historicamente importante para a pesca de peixes ornamentais (BARTHEM; GOULDING, 2007).

A grande variedade de hábitats de pesca, apetrechos e espécies pescadas ao longo do ano, comumente observada na Amazônia, evidencia-se também na região do Baixo Rio Negro. Um diagnóstico da atividade pesqueira na região do PARNA de Anavilhanas levantou 46 espécies ou grupo de espécies explotadas e 20 apetrechos de pesca, dos quais a malhadeira foi a mais utilizada (CATARINO, 2016). Durante a década de 2000, a pesca no rio Cuieiras era focada em 15 espécies ou grupo de espécies (AMAZONAS, 2010). Na época, o apetrecho de pesca mais utilizado era a zagaia – utilizada sobretudo à noite no igapó para a captura de tucunarés *Cichla* spp., aruanãs *Osteoglossum* spp. e carás *Cichlidae* –, em complemento com o uso do caniço, linha e malhadeira (AMAZONAS, 2010). A confluência do rio Branquinho com o rio Cuieiras é relatada como importante área de pesca na cheia, período marcado pela dificuldade de captura de peixes (AMAZONAS, 2010).

Disputas por territórios de pesca representam, historicamente, um dos principais conflitos socioambientais na Amazônia central. Mesmo que a pesca de subsistência também se caracterize pela venda ou troca do excedente, a pesca comercial visa a maximização do lucro, com reflexos normalmente severos nos estoques pesqueiros locais em um curto período. Em geral, a pesca comercial do Baixo Rio Negro abastece a demanda proveniente de Manaus.

As espécies mais visadas comercialmente são o jaraqui, a matrinxã e o tucunaré (AMAZONAS, 2010; CATARINO, 2016). Os moradores locais atribuem aos barcos comerciais a redução dos estoques populacionais destas espécies, bem como a diminuição do tamanho médio de tucunarés e jaraquis (CATARINO, 2016). Embora haja conflitos entre os moradores do PAREST e RDS Puranga Conquista com os barcos geleiros de fora, é comum a contratação de pescadores locais durante a incursões desses barcos nas áreas de pesca no interior do PAREST do Rio Negro -

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Setor Sul (AMAZONAS, 2010). O diagnóstico pesqueiro do Baixo Rio Negro indicou que a capacidade desses barcos gira em torno de 10 a 15 toneladas e são provenientes de Manaus, Janauacá, Janauarí, Cacau Pirera, Iranduba, Manacapuru, Novo Airão, Tarumã e Paricatuba.

Em meados da década de 2000, o estoque populacional de pirarucus no rio Cuieiras ainda era sobre-explorado, ainda que tivesse sido notada pelos moradores locais alguma recuperação (AMAZONAS, 2010). Atualmente, desconhecemos a situação de sua população ou produção no local. O pirarucu é comercializado no estado do Amazonas, segundo normas de manejo comunitário em vida livre (Quadro 12), em programas que vêm sendo determinantes para a recuperação da espécie.

Quadro 12 – Principais normativas para o manejo do pirarucu em vida livre.

1. Portaria n.º 8/1996/IBAMA - Regulamenta o manejo de pirarucu no Amazonas.
2. Instrução Normativa n.º 01/2005/IBAMA - Estabelece critérios e procedimentos para a pesca de pirarucu em áreas protegidas.
3. Instrução Normativa n.º 29/2002/IBAMA - Regulamenta os acordos de pesca.
4. Instrução Normativa n.º 003/2007/SDS - Estabelece critérios e procedimentos sobre os acordos de pesca no Amazonas.
5. Decreto n.º 36.083, de 23/07/2015 - Regulamenta a pesca manejada de pirarucu no Estado do Amazonas.

Os territórios de pesca do rio Cuieiras são compreendidos localmente como propriedades comunais, caracterizadas pelo acesso regulado ao pescado por meio de regras coletivas formais e informais, importantes para a gestão e sustentabilidade da pesca na região (AMAZONAS, 2010). Recentemente, houve o reconhecimento formal do acordo de pesca no rio Cuieiras com a publicação da Instrução Normativa n.º 02, de 29 de julho de 2020 (Anexo 7). Essa normativa explicita as áreas de preservação, subsistência, pesca comercial, pesca esportiva e ornamental de 26 ambientes de pesca ao longo do rio Cuieiras, detalhando ainda as regras de acesso aos recursos pesqueiros por moradores locais, pescadores comerciais e esportivos “de fora” (SEMA, 2020). O acordo também suspendeu, até dezembro de 2021, a prática da pesca comercial e esportiva, com o intuito de viabilizar o crescimento adequado de espécies aquáticas, em especial o tucunaré (SEMA, 2020).

6.2.3 Serviços ecossistêmicos

Em 1º de dezembro de 2015 foi promulgada a Lei n.º 4.266, que institui a Política do Estado do Amazonas de Serviços Ambientais e o Sistema de Gestão dos Serviços Ambientais, criou o Fundo Estadual de Mudanças Climáticas, Conservação Ambiental e Serviços Ambientais, destacando em seu Artigo 2º a definição para o conceito de serviços ambientais ou ecossistêmicos, sendo “*processos e funções ecológicas relevantes gerados pelos ecossistemas, em termos de manutenção, recuperação ou melhoramento das condições ambientais, em benefício do bem-estar de todas as sociedades humanas e do planeta*”.

Desta forma, a biodiversidade representada nas UCs do estado do Amazonas em geral e, em particular, o contexto específico que inclui as UCs contíguas PAREST do Rio Negro – Setor Sul e RDS Puranga Conquista, desempenham papel relevante na provisão e na manutenção das quatro modalidades de serviços ecossistêmicos em nível local e para a região do Baixo Rio Negro, incluindo o município de Manaus, que concentra cerca de metade da população do estado.

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

De forma resumida, ao proteger a bacia do rio Cuieiras em sua quase totalidade, essas UCs garantem, por exemplo, a manutenção do ciclo hidrológico, o sequestro de carbono da atmosfera, estabilidade e fertilidade do solo e atuam ainda, na regulação climática regional, especialmente frente à contínua expansão urbana de Manaus (**serviços de regulação**). Além disso, a biodiversidade local contribui com **serviços de provisão**, fornecendo alimento (caça, pesca, extrativismo vegetal) e matéria-prima (artesanato, instrumentos de trabalho, de lazer, de construção), entre outras utilidades (medicinal), para manutenção das populações que ali residem, bem como oferece oportunidades para a geração de renda através da exportação de produtos ambientais para os centros urbanos via comércio (extrativismo vegetal e pescado).

As unidades também geram **serviços culturais** ao garantir a perpetuação dos modos de vida das populações ribeirinhas e indígenas e ao propiciar oportunidades de turismo, lazer e de valores espirituais / religiosos. Em realidade, a biodiversidade e as populações humanas na Amazônia interagem há milênios e as ações humanas, de certa maneira, modulam as relações ecológicas, que acabaram moldando a floresta que hoje observamos.

A intricada rede de interações que conecta os organismos terrestres e aquáticos, desde os microrganismos aos predadores de topo de cadeia e as árvores centenárias **(serviços de suporte)**, bem como suas interações com o meio físico, é regida pelo equilíbrio dinâmico que assegura a resiliência do sistema frente a distúrbios. Impactos antropogênicos locais são compensados pela estabilidade ambiental regional como, por exemplo, a regeneração da floresta após o abandono das roças, assim como distúrbios ambientais em maior escala são amenizados localmente em função da integridade ambiental das UCs, como o papel da vegetação em minimizar localmente os efeitos das mudanças climáticas.

O PAREST e a RDS Puranga Conquista operam de forma interdependente e complementar para assegurar a provisão e manutenção dos serviços ecossistêmicos locais, com benefício direto para os moradores da RDS e do entorno, visitantes e demais usuários, bem como de produtos ambientais exportados regionalmente.

Dentre os serviços ofertados pela fauna local, talvez o mais importante ou central para a manutenção da floresta e dos processos produtivos, seja a polinização realizada principalmente pelos insetos, mas também por aves e mamíferos, responsáveis pela polinização de 87% das plantas com flores (OLLERTON *et al.*, 2011). Dentre os principais polinizadores, destacam-se as abelhas que, por exemplo, visitam 90% das culturas agrícolas (CGEE, 2017) e contribuem, substancialmente, não apenas para a produção agrícola numa escala mundial, mas também para os processos fenológicos e reprodutivos das plantas na floresta. Estes processos são de suma importância para a manutenção da diversidade de espécies, para o estoque de alimentos para a fauna de herbívoros e, consequentemente, para toda a cadeia alimentar, incluindo os povos da floresta dependentes da caça, da pesca e dos recursos vegetais.

Os serviços ecossistêmicos ofertados pela floresta Amazônica adquirem, ainda, relevância em escala global, pois contribuem para a manutenção da estabilidade climática planetária. A elevação da temperatura média do planeta em pelo menos 1 ^{o}C em relação ao período pré-revolução Industrial e as elevadas taxas de extinções de espécies em relação a taxas históricas têm sido relacionadas aos efeitos diretos e

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

indiretos da ação humana no último século, em especial, às ações de desflorestamento e de emissão de gases que contribuem para o efeito estufa, como dióxido de carbono (CO_2), metano (CH_4), óxido nitroso (N_2O) (IPCC, 2018). De maneira ainda mais preocupante, o Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas – IPCC aponta que os impactos decorrentes das mudanças climáticas afetam principalmente as populações mais pobres, as mais vulneráveis (IPCC, 2018). São estas populações, portanto, que merecem atenção especial no que diz respeito às ações de mitigação destes problemas frente às mudanças climáticas presentes e futuras, com o consequente aumento de temperaturas, alterações em períodos de estiagem e precipitação, com aumento dos dias consecutivos sem chuva, e maior ocorrência de eventos extremos de temperatura e chuvas intensas. Neste cenário, a floresta Amazônica tem papel fundamental nas estratégias de conservação e mitigação dos efeitos colaterais dos impactos negativos causados pela ação humana, enquanto estoque de gás carbônico em forma de biomassa animal e, principalmente, vegetal, atuando como um modulador do clima global.

Segundo o Relatório Anual do Desmatamento no Brasil - 2020, estima-se que houve um aumento de 19% de desmatamento em 2020 em relação ao ano anterior, e que 12,4% deste total se deu em UCs (MAPBIOMAS, 2021). A destruição das florestas, dos territórios ancestrais e dos serviços ecossistêmicos associados podem e devem ser calculados em termos de prejuízo econômico para o país, a curto, médio e longo prazo, além dos prejuízos imateriais incalculáveis (GIANNINI *et al.*, 2015).

Diante deste contexto, é importante ressaltar que o estado do Amazonas já vem há alguns anos fazendo uma reflexão e criando políticas e instrumentos relacionados a mudanças climáticas e consequentemente, aos serviços ecossistêmicos. Um exemplo, é a Lei n.º 3.135 de 05 de junho de 2007 que instituiu a Política Estadual sobre Mudanças Climáticas, Conservação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável.
.
As Políticas do Estado do Amazonas de Serviços Ambientais e a Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais trazem em seus escopos outros instrumentos e modalidade de serviços ambientais que podem favorecer a manutenção e qualidade dos serviços ecossistêmicos, além de serem uma alternativa para atingir a sustentabilidade financeira da UC.

A análise da viabilidade de implantação das políticas de PSA no PAREST do Rio Negro – Setor Sul deverá ser realizada através da concretização de ações e atividades pontuadas no Programa de Administração - Subprograma de Pagamento e Valoração dos Serviços Ambientais, no volume de planejamento deste plano de gestão, como especificado no roteiro metodológico e, posteriormente, executados pela gestão da unidade e parceiros.

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.



7 CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA E DO USO PÚBLICO

7.1 Diagnóstico socioeconômico

A revisão deste componente envolveu o levantamento e a sistematização de dados bibliográficos, cartográficos, de entrevista com os moradores e lideranças e de um mapeamento do uso dos recursos ecossistêmicos, com foco no diagnóstico da situação e do contexto socioeconômico e ambiental da região onde se situam os habitantes do interior do Parque e de seu entorno no rio Cuieiras.

Há poucas informações socioeconômicas da área da APA Margem Esquerda do Rio Negro Setor Aturiá-Apuauzinho (sobreposição com o Projeto de Desenvolvimento Sustentável (PDS) Cuieiras Anavilhanas). Relatórios técnicos do IPÊ e do Idesam foram as principais fontes de dados. No entanto, necessitam de atualização e há diversas lacunas de conhecimento, especialmente, no que se refere ao uso de recursos por estas comunidades.

O estudo socioeconômico das comunidades do interior do Parque foi realizado de forma integrada com o diagnóstico da RDS Puranga Conquista devido ao seu contexto histórico. Numa primeira fase, foram consultadas as bases de dados da SEMA, do

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

IPÊ, de universidades públicas e privadas, de *sites* de busca de textos científicos disponíveis na internet, além de relatórios, teses e artigos publicados sobre as comunidades locais da RDS e material bibliográfico sobre a história socioambiental do Baixo Rio Negro e o contexto de uso dos recursos no Mosaico de Áreas Protegidas do Baixo Rio Negro. A primeira versão do Plano de Gestão do Parque Estadual do Rio Negro - Setor Sul (AMAZONAS, 2010) constitui um importante documento de referência.

Após a finalização desta primeira fase, foi dado início à fase de estudo socioeconômicos *in loco*, junto aos habitantes do Parque (comunidades de Barreirinha e Boa Esperança) e da RDS. Esta fase, realizada durante agosto e outubro de 2021, foi composta de dois momentos, entre 12 e 31/08 e entre 2 a 5/10 e envolveu: a) reunião com as lideranças locais para informar sobre a metodologia e cronograma do estudo (Figura 52 e Figura 53); b) formação de pesquisadores comunitários, realização de entrevistas estruturadas e não estruturadas junto a cada unidade familiar/residencial pelos pesquisadores comunitários; c) realização de entrevistas com as lideranças comunitárias; d) realização de mapeamento em cada comunidade (Figura 53).

Tendo em vista que o estudo socioeconômico foi realizado em plena pandemia da COVID-19, e buscando incrementar a participação comunitária nos processos de criação dos instrumentos de gestão, foi criado um coletivo de pesquisadores comunitários. Foram escolhidos e formados cinco pesquisadores locais, um da comunidade Boa Esperança e outro de Barreirinha, no interior; dois em Nova Esperança e um em Nova Canaã, no entorno. Cabe frisar que a comunidade de Boa Esperança, segundo seus moradores, estava num momento de dispersão, saída dos moradores e não possuía liderança. Por este motivo, não foi feito questionário com a liderança e o mapeamento foi realizado com auxílio dos pesquisadores comunitários.

Figura 52 – Reunião com lideranças na comunidade Nova Esperança (entorno do Parque).



Foto: Equipe IPÊ (2021)

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Figura 53 – Mapeamento da Área de Uso das Comunidades e entrevistas com liderança de Barreirinha.



Foto: Equipe IPÊ (2021)

É importante registrar que as análises do estudo socioeconômico foram realizadas com base nas entrevistas às famílias residentes no interior e entorno (unidade doméstica) e com as lideranças comunitárias. O questionário com as lideranças foi aplicado pelos pesquisadores do IPÊ e tinham como foco a obtenção de informações mais gerais sobre a comunidade. Neste momento, também foi realizado um mapeamento rápido dos usos dos ecossistemas pelos habitantes de cada comunidade. Com o intuito de evitar aglomerações devido ao COVID-19, o mapeamento foi realizado apenas com as lideranças e com um pequeno grupo de conhecedores locais indicados pela comunidade.

O conjunto de dados em cada uma das fases do estudo socioeconômico permitiu a caracterização, a descrição e o mapeamento das seguintes dimensões do modo de vida das comunidades que habitam o interior do Parque e seu entorno: a) Atores sociais atuantes no PAREST e entorno (empresas, instituições públicas, associações comunitárias, redes e movimentos sociais, instituições religiosas etc.), suas relações (Anexo 8) e projetos (Anexo 9); b) População, saúde, educação e nível de renda; c) Modos atuais de habitar a terra das comunidades locais (pesca, agricultura, coleta e extrativismo, caça, artesanato, habitação); d) Territorialidade, identidade e conflitos socioambientais; e) Migrações e relações com o mercado; f) Iniciativas comunitárias de gestão do território e dos ambientes.

Por fim, cabe deixar registrado que a equipe do estudo socioeconômico seguiu todos os preceitos éticos na realização de pesquisas com seres humanos, além do reconhecimento do estado de pandemia, bem como respeitou os direitos individuais e coletivos concernentes à inserção da equipe no trabalho de campo, no modo de processar e divulgar os dados, assim como respeitou a confidencialidade da identidade de cada participante e o direito de escolha individual quanto à participação no levantamento.

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Contexto regional

O estado do Amazonas é o maior em área territorial do país, com 1.559.161,682 km², que corresponde a 40,7% do espaço total da região Norte e 18% do território nacional. A população do Estado, de acordo com o Censo 2010 (IBGE), tem 3.483.985 habitantes, dos quais 2.755.490 vivem na área urbana e 728.495 na área rural.

O Produto Interno Bruto do Amazonas em 2017 foi R$ 93.204.175 mil, sendo o setor de serviço com a maior participação, 50,24%, a indústria 27,93%, impostos 15,82% e o setor Agropecuário 6,01% (SEDECTI, 2019).

Segundo dados do censo agropecuário de 2017 (IBGE), mais de 80% dos estabelecimentos agropecuários do Amazonas (80.959) são da agricultura familiar, com área de menos de 50% do total (4.018.578 hectares). Apenas 6% dos estabelecimentos obtiveram financiamento e o uso da terra se divide em: 60% matas e florestas, 28% pastagens, 6% lavouras e 6% outros, sendo 1% referente a casas de vegetação, 46% permanentes e 53% temporárias.

Dentre as lavouras permanentes (IBGE, 2017), destaca-se a banana principalmente, que ocupa 29% da área colhida, 44% dos estabelecimentos e 36% do valor comercializado, mas também açaí, cupuaçu, guaraná, laranja, coco, maracujá e pupunha. Dentre as lavouras temporárias, a principal é a mandioca, com 70% da área colhida, 53% dos estabelecimentos e 79% do valor. Outras culturas relevantes no estado são abacaxi, cana, milho, melancia, abóbora e feijão. Ao analisar estes dados, percebe-se que praticamente não aparecem os produtos oriundos do extrativismo.

No entanto, a pequena produção familiar e comunitária baseada na pluriatividade e na articulação de um modo econômico não monetário e da reciprocidade é a verdadeira base da economia do Amazonas, e em especial no Baixo Rio Negro, (que muitas vezes não reflete no PIB, na renda *per capita* e no emprego formal), com importância nos aspectos da qualidade de vida, da sustentabilidade ambiental e de se manter uma identidade sociocultural característica da população tradicionalmente estabelecida na região. Neste sentido, o desenvolvimento de mecanismos de incentivo a esta economia agroextrativista tradicional apresenta um real potencial de desenvolvimento, a nível local, para a economia regional (IPÊ, 2011).

Manaus é a maior cidade do Amazonas e onde se situa o PAREST do Rio Negro - Setor Sul. A capital está inserida na Região Metropolitana de Manaus (RMM), formada também pelos municípios de Careiro da Várzea, Iranduba, Itacoatiara, Novo Airão, Presidente Figueiredo, Rio Preto da Eva, Manacapuru, Manaquiri, Careiro, Autazes, Itapiranga e Silves (SEPLAN, 2009). O PIB da RMM, em 2017, representou 85,54% na composição do PIB do Amazonas, totalizando R$ 79.723.469 mil, enquanto a soma dos 49 municípios que estão fora desta área foi de R$ 13.480.706 mil, cuja participação correspondeu a 14,46% do total do Estado (SEDECTI, 2019).

A criação da RMM teve como objetivo a organização, o planejamento e a execução de funções públicas e de serviços de interesse metropolitano, para facilitar o escoamento da produção entre os municípios que a compõem e o mercado consumidor de Manaus, assim como a expansão dos benefícios e empreendimentos

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

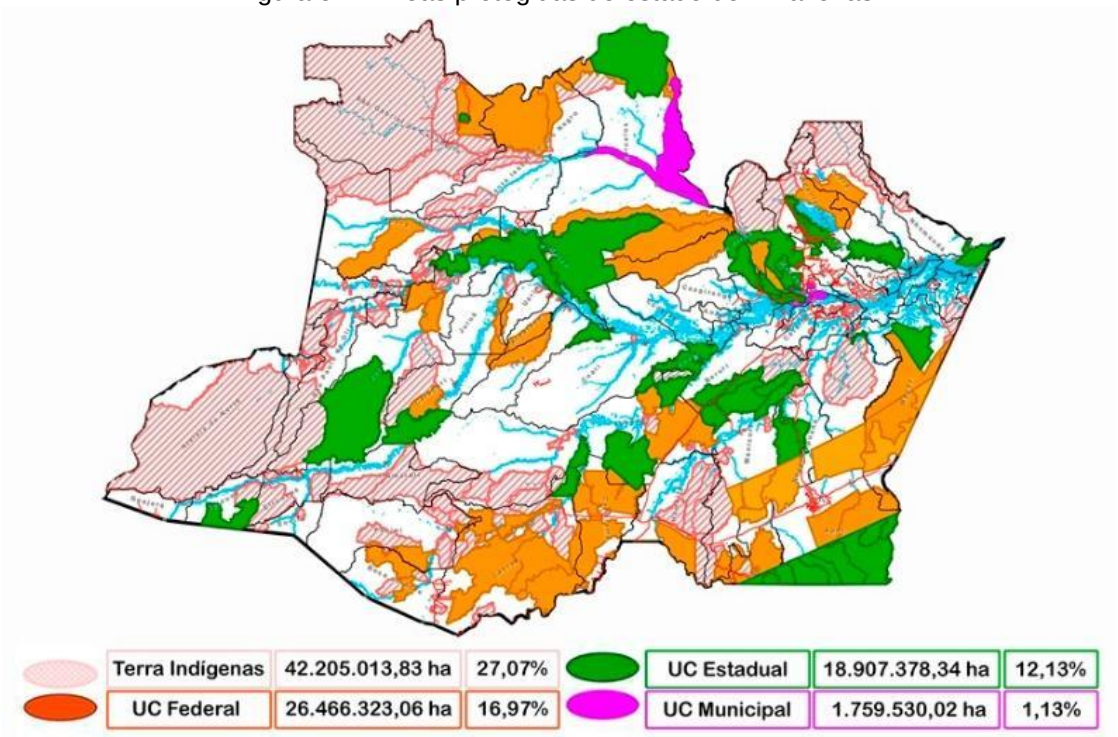
industriais da Zona Franca de Manaus para os outros municípios. Por outro lado, provocou a ocupação e o desenvolvimento econômico da região, com impactos ambientais consideráveis.

O Distrito Agropecuário da SUFRAMA, localizado ao norte de Manaus, dispõe de grandes áreas destinadas a projetos agropecuários e agroindustriais. O polo agropecuário possui projetos voltados às atividades de produção de alimentos, agroindústria, piscicultura, turismo, beneficiamento de madeira (SUFRAMA, 2018).

Desta forma, Manaus é o centro econômico e político do Amazonas. No censo de 2010 a população correspondia a 1.802.014 habitantes (52% do total do Estado) e a previsão para 2020 é 2.219.580. Em 2017, o PIB foi R$ 73.201.651.250,00 (78,54% do PIB do Estado), sendo 47% no setor de serviços, 33,7% de indústria, 19% impostos e apenas 0,3% no setor agropecuário. O PIB per capita foi R$ 34.362,71 (IBGE, 2020).

Com relação às políticas voltadas à conservação ambiental, o Amazonas possui 97% da sua cobertura vegetal conservada, sendo 30,23% do território protegido por UCs (federais, estaduais e municipais) e 27,07% por TIs (Figura 54). Na região do Baixo Rio Negro, em 2010 foi criado um Mosaico de Áreas Protegidas por meio da Portaria n.º 483, de 14 de dezembro de 2010, a partir da articulação interinstitucional realizada no âmbito do Projeto “Mosaico de Áreas Protegidas do Baixo Rio Negro”, elaborado e executado pelo IPÊ, com a participação de diversas organizações da sociedade civil, gestores das UCs e outras instituições públicas (IPÊ, 2011), pelo fato da região ser caracterizada pela alta diversidade biológica e sociocultural.

Figura 54 – Áreas protegidas do estado do Amazonas.



Fonte: SEMA, acesso em 04 de maio de 2020.

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Povos e Comunidades Tradicionais da Unidade de Conservação e entorno

A conformação identitária da ocupação territorial atual dos povos e comunidades tradicionais na região do Baixo Rio Negro é, em parte, resultado do histórico pré-colombiano, do Brasil colônia e Brasil império e, mais recentemente, após o término do ciclo extrativista da borracha e "modernização" da cidade de Manaus. Assim, a partir dos anos 50, surgem os mais recentes povos e seus modos de territorialização em comunidades (LEONARDI, 1999; CARDOSO *et al*., 2008).

Estes agrupamentos possuem as características de serem formados por pessoas com procedência na região ou que se mudaram de regiões próximas como igarapés e rios vizinhos. Além destas migrações, dois fenômenos atuam conjuntamente para a formação das comunidades: o aumento demográfico e a autodeterminação das identidades sociais. Cada identidade dos habitantes do Baixo Rio Negro deve ser vista com suas particularidades históricas e culturais autoatribuídas. Algumas destas identidades estão associadas a novos ciclos extrativistas e/ou econômicos, como exemplo, os pescadores ou as coletadoras de arumã, e outros ligados ao reconhecimento de direitos, como é o caso dos povos indígenas e quilombolas, ou mesmo a categoria povo tradicional ou ribeirinhos (IPÊ, 2011).

Cardoso *et al.* (2008) utiliza a categoria "territórios sociais" como forma de se referenciar a critérios locais das comunidades para se referir a dimensão do espaço tradicionalmente ocupado, como as áreas de uso, fronteiras intercomunitárias, áreas sagradas e unidades de recursos. Neste sentido, é importante salientar que as comunidades também se definem pela construção do território e por um estreito vínculo de sentimento de pertencimento ao ambiente.

Neste sentido, devemos conceber o termo "comunidade" referindo-se ao lugar onde se estabelecem relações sociais entre grupos domésticos que vão além de famílias consanguíneas e incorporam relações de afinidade, compadrio e vizinhança. Perguntar quem são as pessoas que moram nas comunidades ou localidades do interior e entorno do PAREST do Rio Negro - Setor Sul é uma questão complexa. Há locais em que o termo caboclo é autoatribuído, em outros simplesmente comunitários, ribeirinhos, campesinato amazônico, produtores rurais ou populações tradicionais (CARDOSO, 2008; IPÊ, 2011). São categorias utilizadas em diferentes momentos da vida social. Assim, esta pergunta deve ser voltada para os próprios moradores destes locais que, coletivamente, se definem e formulam suas identidades étnicas.

Existem no interior do PAREST duas comunidades com a presença de populações que se autoatribuem a identidade indígena, Barreirinha e Boa Esperança. Cabe destacar que, conforme discutido no item "Situação Fundiária", a presença destas comunidades ocorreu devido a uma incoerência na definição de limites pela gestão (Figura 6), pois a Lei n.º 4.015, de 24 de março de 2014, que redefine efetivamente os limites do PAREST e cria a RDS, contrariou a própria Lei n.º 3.572/2010, que autoriza a criação da RDS nas áreas de uso das populações tradicionais do Parque e entorno, deixando as comunidades Boa Esperança e Barreirinha fora dos limites da RDS. Essa realidade evidencia, a urgência pela readequação da lei de forma a contemplar as comunidades referidas no território da RDS.

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Outras comunidades indígenas habitam seu entorno, e algumas têm parte da área do Parque como de uso tradicional (como as comunidades Nova Esperança e Nova Canaã ou Kwanã). Nestas comunidades estão presentes povos indígenas das etnias Baré, Kambeba, Tukano, Tikuna, Karapano, dentre outros. Há no entorno outras comunidades ribeirinhas. Em outras palavras, existe uma pluri-identidade indígena e ribeirinha ao longo de todo o rio Negro, o que não se faz diferente nesta região.

As suas histórias de ocupação tradicional devem ser reconhecidas, assim como os sentimentos de pertencimento, ou seja, todos os elementos subjetivos que perpassam as histórias das pessoas, suas terras, famílias, crenças, religiosidades, organizações sociais e o conhecimento difuso e tradicional da agrobiodiversidade.

Caracterização Geral

Demografia e habitação

Inicialmente, é possível considerar como entorno direto do PAREST do Rio Negro - Setor Sul as comunidades da APA Margem Esquerda do Rio Negro Setor Aturiá-Apuauzinho e parte das localizadas na RDS Puranga Conquista no rio Cuieiras (Nova Canaã, Nova Esperança), além de Boa Esperança e Barreirinha,[11] que se encontram no interior do Parque, devido à incoerência na definição de limites pela gestão. No entanto, há poucas informações disponíveis sobre o uso dos recursos e do espaço por parte das comunidades do entorno que estão na APA. No momento da revisão deste plano de gestão, todas estas comunidades estavam inseridas no assentamento do Incra Projeto de Desenvolvimento Sustentável (PDS) Cuieiras Anavilhanas, que está sobreposto à APA (AMAZONAS, 2010). As comunidades estão relacionadas no Quadro 13.

Quadro 13 – Comunidades do interior e do entorno do PAREST Rio Negro Setor Sul, localizadas nos rios Negro e Cuieiras.

Comunidade	Grupo Étnico	Localização
Rio Negro		
Igarapé Açu	Ribeirinho	Entorno
Maravilha	Ribeirinho	
São Tomé	Indígena	
Nova Canaã do Aruaú	Ribeirinho	
Mipindiaú	Ribeirinho	
Mulato	Ribeirinho	
Santa Isabel	Ribeirinho	
Nova Aliança	Ribeirinho	
Nova Esperança do Apuaú	Ribeirinho	
Rio Cuieiras		
Três Unidos	Indígena	Entorno
São Sebastião	Ribeirinho	
Nova Canaã	Pluri-étnica	
Nova Esperança	Indígena	
Boa Esperança	Indígena	Interior
Barreirinha	Indígena	

[11] De acordo com as estimativas realizadas pelo levantamento socioeconômico, a comunidade Boa Esperança apresenta 37 habitantes, distribuídos em 8 famílias; e Barreirinha é composta por 29 moradores distribuídos em 9 famílias.

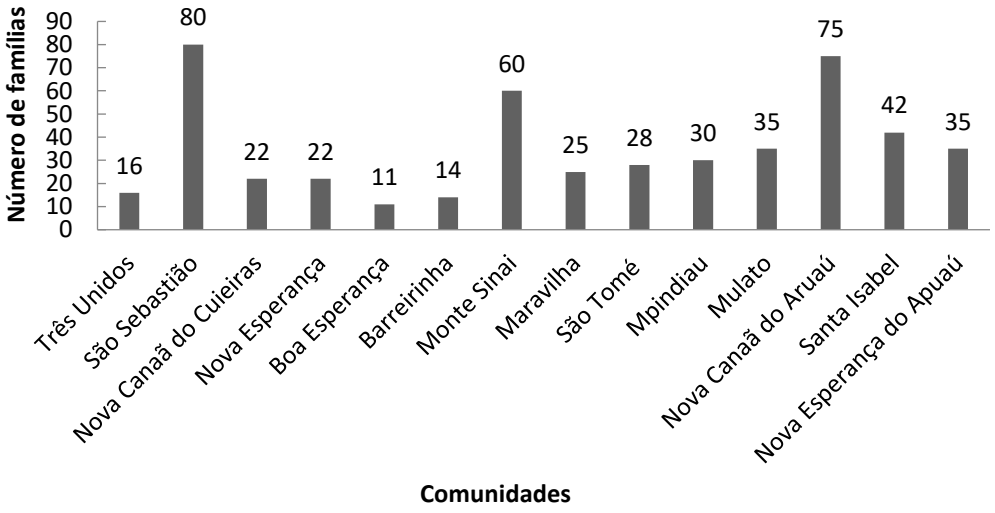
Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

O PDS Cuieiras Anavilhanas foi fundado em 2004, abrangendo 14 comunidades. Das comunidades relacionadas no Quadro 13 somente Boa Esperança e Barreirinha não integraram o assentamento. Grande parte das famílias beneficiárias da reforma agrária já residia no local há mais de 30 anos. O Idesam (2015) realizou levantamento com 285 famílias assentadas do PDS. O diagnóstico realizado pelo IPÊ em 2013 levantou 481 famílias em 13 destas comunidades. Portanto, pode-se afirmar que pouco mais da metade das famílias que vivem nesta região foi cadastrada no assentamento. Além disso, vale ressaltar que foi identificada uma pressão na área dos limites do Parque, em sua face que se aproxima da BR-174, pela ocupação desordenada nas margens da BR. Ressalta-se que não foram identificadas, até o final da revisão deste diagnóstico, informações atualizadas sobre o PDS.

Em 2013, a população de seis comunidades no rio Cuieiras consistia em 165 famílias e a comunidade mais populosa era São Sebastião, enquanto, no Rio Negro, a população de oito comunidades correspondia a 330 famílias e as mais populosas eram Nova Canaã do Aruaú e Monte Sinai.

As comunidades localizadas no interior do Parque, Boa Esperança e Barreirinha, foram as menos populosas da região em 2013 (Figura 55), com apenas 11 e 14 famílias, enquanto, em 2007, a população destas comunidades correspondia a 18 e 14 famílias, respectivamente (AMAZONAS, 2010). O levantamento socioeconômico em 2021 levantou 8 e 9 famílias nestas comunidades, sendo mais de 50% moradias fixas.

Figura 55 – População das comunidades do interior e do entorno do PAREST do Rio Negro - Setor Sul em 2013.



Fonte: IPÊ (2013).

Com relação à origem da população, cabe destacar que, ao longo de décadas, comunidades indígenas foram estabelecidas, não somente na RDS do Tupé e da Puranga Conquista, mas em toda a região do Baixo Rio Negro, incluindo a cidade de Manaus, a partir de um movimento de migração iniciado na década de 1960. Essa migração foi motivada por diversos fatores, dentre os quais as invasões nos territórios indígenas cometidas por garimpeiros, madeireiros, empresários da pesca e outros, resultando em inúmeros danos ambientais, sociais e culturais, bem como a busca por

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

“melhoria de vida”, sendo a Zona Franca de Manaus, à época, vista como o meio para alcançar as melhorias sociais desejadas (CARDOSO, 2010; CRUZ *et al.*, 2019).

Nas comunidades Nova Esperança (inserida anteriormente no interior do PAREST Rio Negro Setor Sul), Boa Esperança e Barreirinha (inseridas atualmente no PAREST), em 2007, mais da metade da população de adultos (53%) era originária de Santa Isabel, cerca de 14% de São Gabriel da Cachoeira, enquanto somente uma pequena parcela (6%) de Manaus. Estas comunidades indígenas foram formadas por pessoas que migraram do Médio/Alto Rio Negro em busca de melhores condições de vida e considerava a região como território tradicional de seu povo (AMAZONAS, 2010).

No levantamento socioeconômico realizado em 2021 para a elaboração do Plano de Gestão da RDS Puranga Conquista, 67% das famílias destas três comunidades (Nova Esperança, Boa Esperança e Barreirinha) se identificou como indígena, 15% pardo e 7% branco. Houve 15% dos entrevistados que nasceram na comunidade, 67% vivem há mais de dez anos na região, 7% até 3 anos e 9% entre 7 e 10 anos, e 2% entre 4 e 7 anos. Entre os que não nasceram na região, 33% são originários do Alto Rio Negro (São Gabriel da Cachoeira e Santa Isabel do Rio Negro), 9% do Médio Rio Negro (Barcelos) e 11% Baixo Rio Negro (Manaus ou Novo Airão). O rio Negro também se destaca como último local de moradia antes do rio Cuieiras, pois 15% indicaram o Alto RN, 4% o Médio e 26% o Baixo. As moradias são 100% em terra firme, sendo 67% na comunidade e 28% em igarapé, rio ou lago.

Destaca-se que o estabelecimento e a ocupação das comunidades envolvem diversos fatores, como o estreitamento da relação com a cidade (retirar aposentadoria, salário e benefícios sociais, adquirir produtos e equipamentos, entre outras atividades) e com o poder público, alternativas de renda disponíveis, serviços de educação e saúde. Percebe-se que esta dinâmica territorial envolve, ainda, um *continuum* urbano-rural, onde os grupos deixam locais mais isolados para viver em áreas mais próximas ou nos próprios centros urbanos como Manaus e Novo Airão. Muitas vezes, estes também se estabelecem posteriormente em comunidades nas margens dos rios, porém mais próximas a estes centros, sem, no entanto, abandonar o vínculo com a cidade (AMAZONAS, 2010).

Educação

Com relação à escolaridade, observa-se, na região do entorno do Parque, grande proporção de alfabetizados. A diminuição do analfabetismo na região rural pode estar associada aos programas governamentais de alfabetização para jovens e adultos e, mais recentemente, aos programas governamentais de transferência de renda, que condicionam o recebimento dos benefícios à manutenção dos filhos nas escolas (IPÊ, 2013). No entanto, segundo relatório do Idesam (2015), 66% dos adultos beneficiários do PDS Cuieiras Anavilhanas não finalizou o ensino fundamental e 12% não possui escolaridade.

Destaca-se que o ensino médio “tecnológico” oferecido pela Secretaria de Estado de Educação e Qualidade de Ensino (SEDUC), em que as aulas são transmitidas pelo Centro de Mídia de Manaus, começou a ser implantado no entorno do Parque em 2012. Em 2008 foi implementado pela Secretaria Municipal de Educação de Manaus (SEMED) o ensino de 6º ao 9º ano, conhecido como “itinerante”, onde o ensino é

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

realizado por módulos concentrados de disciplinas em períodos de três meses (IPÊ, 2013).

A educação indígena e diferenciada foi implantada nas comunidades indígenas e Nova Canaã (considerada “mista”), situadas no entorno da UC, em junho de 2007, através do Núcleo de Educação Indígena da SEMED (AMAZONAS, 2010). No rio Cuieiras, as comunidades Boa Esperança e Barreirinha não possuem escola e há ensino fundamental na comunidade Nova Esperança.

Na comunidade Três Unidos, entorno do Parque, há o Núcleo de Conservação e Sustentabilidade Assy Manana, implantado pela Fundação Amazônia Sustentável (FAS), onde fica a “escola Samsung”, administrada pela SEDUC, com currículo diferenciado e oferta de cursos e oficinas.

Saúde, água, saneamento e energia

Nas comunidades do entorno direto do PAREST do Rio Negro - Setor Sul, há dois postos de saúde implantados pela Secretaria Municipal de Saúde (SEMSA) sob a gestão de enfermeiros. As demais comunidades são assistidas por agentes de saúde comunitários, que recebem medicamentos e suprimentos da SEMSA e possuem estrutura construída ou doada pela própria comunidade. Uma vez por mês ocorre o atendimento por uma equipe de médicos e dentistas nos postos de saúde da SEMSA (IPÊ, 2013).

As comunidades indígenas têm assistência à saúde diferenciada, implementada pela Secretaria Especial de Saúde Indígena (SESAI). Há um polo base com infraestrutura na comunidade Três Unidos, localizada na entrada do rio Cuieiras (AMAZONAS, 2010).

As principais doenças que atingem as famílias (IDESAM, 2015) são: doenças respiratórias, de estômago, malária e verminoses. Os agentes de saúde locais trabalham na prevenção e no tratamento de doenças endêmicas como a malária.

Muitas famílias utilizam água do rio ou poço sem tratamento adequado para consumo humano, inclusive crianças, o que, aliado ao inadequado tratamento de esgoto, é um fator influenciador do grande número de famílias com casos de verminoses. O saneamento básico, o sistema de coleta de resíduos sólidos e o tratamento da água são fatores-chave para redução de casos como estes.

Segundo levantamento realizado com 285 famílias do PDS Cuieiras Anavilhanas (IDESAM, 2015), 64% das famílias afirmaram utilizar fossa simples para tratamento do esgoto doméstico e 13% das famílias destina seu esgoto doméstico a céu aberto ou de forma inadequada, enquanto há fossa séptica em apenas 6% das casas.

O censo socioeconômico realizado em 2021 mostrou que, nas comunidades Nova Esperança, Boa Esperança e Barreirinha, 17% das famílias lançam o esgoto diretamente no ambiente, 67% têm fossa rústica e apenas 9% possuem fossa séptica. A captação de água ocorre, principalmente, em poço artesiano (61%), estrutura presente apenas na comunidade Nova Esperança, no rio (33% na cheia e 31% na

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

seca), lago e igarapé (4% na cheia e 2% na seca), água da chuva (7% na cheia) e cacimba (15% na seca).

A captação da água nos rios, lagos ou igarapés é realizada por 56% dos moradores e 35% das famílias do PDS utilizam a água de poços artesianos das sedes das comunidades. Embora muitas comunidades tenham poço artesiano, a qualidade da água está comprometida, pois os dejetos do posto de saúde, da escola da comunidade e das casas das famílias podem contaminar o lençol freático onde a água é captada (IDESAM, 2015).

As comunidades do entorno do Parque não têm acesso à rede pública de energia, ou seja,nas três comunidades do rio Cuieiras. Barreirinha não possui gerador nem bomba d´água, 33% utilizam gerador comunitário, 54% gerador particular e 4% energia solar. O levantamento realizado em 2015 mostrou que 83% das famílias do PDS utilizam gerador a diesel ou gasolina, mas 14% das famílias não possuem nenhum tipo de energia em suas casas. Não há distribuição de energia elétrica pela rede pública em nenhuma das comunidades. Em algumas comunidades, a energia elétrica fornecida pelo gerador da escola e posto de saúde se estende para as casas localizadas na sede comunitária ou nas proximidades (IDESAM, 2015).

Organização comunitária

A maioria das famílias mora nos agrupamentos comunitários. Na região, o processo de formação das comunidades iniciou-se nos anos 50, sob a influência principalmente da igreja Católica. Esse processo se caracterizou por uma articulação entre laços de parentesco entre as famílias que habitam os lugares e suas estratégias políticas de empoderamento para reconhecimento de seus lugares como comunidades plenas de direitos de acesso às políticas públicas.

Atualmente, uma comunidade é formada por unidades familiares que podem optar por ocupar uma área no centro comunitário ou em área florestal. Muitos moradores, principalmente os que vivem mais isolados, chamam de comunidade apenas a área compreendida pelo centro comunitário, separando o que seria a unidade doméstica e comunidade (SEMEGHINI; CARDOSO, 2009). Quase todas as comunidades se organizam em forma de associação, representadas por presidentes, porém nem todas estão regularizadas (IPÊ, 2013).

O levantamento realizado pelo Idesam (2015) nas comunidades do PDS Cuieiras Anavilhanas mostrou que 70% das famílias declararam fazer parte de alguma organização social, em que predominam as associações comunitárias.

Na comunidade São Sebastião, há um grupo de mulheres que produz doces. As comunidades Três Unidos, Nova Esperança, São Sebastião e São Tomé trabalham com turismo e artesanato, porém outras comunidades também recebem grupos de turistas eventualmente.

Economia local e manejo dos recursos naturais

Os dados apresentados neste tópico foram levantados em estudos realizados nas comunidades do rio Cuieiras. Infelizmente, há poucas informações disponíveis sobre

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

as comunidades do rio Negro acima do rio Cuieiras (APA Margem Esquerda do Rio Negro Setor Aturiá-Apuauzinho sobreposta ao PDS Cuieiras Anavilhanas) e não foi realizado levantamento de dados primários nas comunidades da APA.

A economia local e comunitária na região do interior e entorno (rio Cuieiras) do PAREST do Rio Negro - Setor Sul é, em geral, caracterizada pelo uso e manejo das florestas, dos espaços agrícolas e das águas, que conformam os modos de vidas dos habitantes.

Em geral, cada família realiza o processo de apropriação do ambiente seguindo uma certa estratégia, que pode ser definida como a forma particular que cada uma reconhece, busca e organiza seus recursos produtivos, seu trabalho e seus recursos financeiros, com o objetivo de manter e reproduzir suas condições materiais e imateriais de existência com relativa autonomia da unidade doméstica.

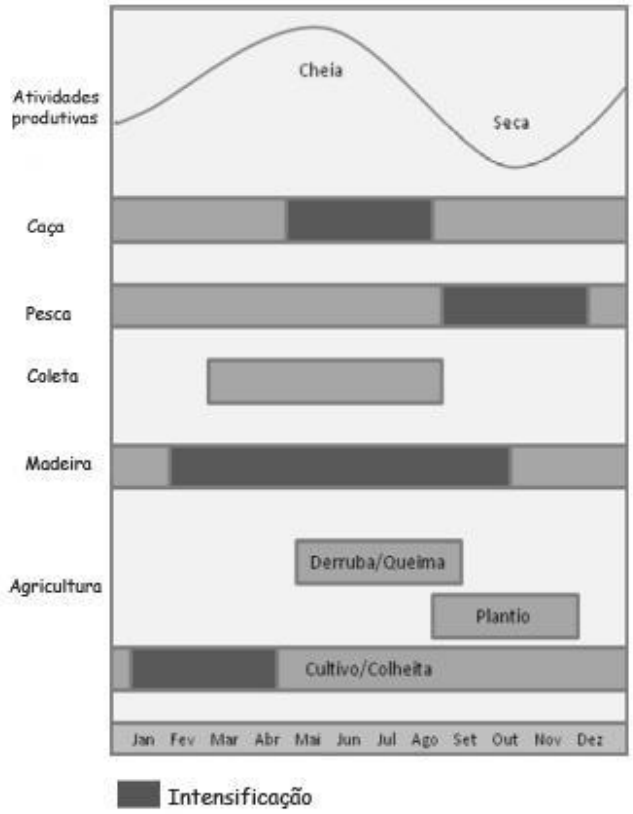
Destacamos a multiplicidade como estratégia econômica das comunidades, seja da complementariedade das atividades realizadas simultaneamente (caça, pesca, agricultura, extrativismo e coleta, turismo, prestação de serviços) ou articuladas ao longo do tempo, seja aproveitando a diversidade de espécie e ecossistemas nas águas pretas. Boa parte dos povos tradicionais que vivem no interior e entorno do PAREST do Rio Negro - Setor Sul apresenta estratégias produtiva e extrativa baseadas em intercâmbios (ecológicos, econômicos e sociais), realizados de diversas formas e com distintos elementos do ambiente de maneira a garantir um fluxo ininterrupto de bens materiais. Isso significa uma produção baseada no princípio da diversidade de recursos, paisagens e práticas produtivas, ou seja, os múltiplos-usos do ambiente e a pluriatividade (AMAZONAS, 2010; CARDOSO, 2008; SEMEGHINI; CARDOSO, 2009).

A pluriatividade dos comunitários se inter-relaciona a uma complexa rede de relações socioculturais de trocas de saberes, de saber-fazer, de trabalhos coletivos comunitários e de trocas de produtos, informações e conhecimentos. Este modo de economia doméstica fundada na inter-relação social entre as formas de produção e a cultura tradicional molda redes sociais de produção pouco segmentadas, relativamente curtas e com um alto nível de interdependência entre si, mas que também se articula através das trocas e comercialização intracomunidades e entre as comunidades e os intermediários do mercado (SEMEGHINI; CARDOSO, 2009). É neste sentido que deve ser analisada a economia tradicional-agroextrativista, que é justamente o segundo subsistema da economia do Baixo Rio Negro.

Esta característica define a maior parte da estratégia econômica das famílias nos diferentes ciclos sazonais de produção que acompanham a cheia e a seca do Rio Negro e contribui sobremaneira para a produção de uma ampla diversidade de produtos (EMPERAIRE, 2000; CARDOSO, 2008; IPÊ, 2011; AMAZONAS, 2010) (Figura 56).

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Figura 56 – Articulação temporal entre as pluriatividades comunitárias no interior e entorno do PAREST do Rio Negro - Setor Sul.



Fonte: IPÊ (2008); Cardoso (2008).

As famílias situadas nas comunidades de Barreirinha, Boa Esperança, Nova Esperança e Nova Canaã geralmente concentram suas atividades nas florestas e nas águas (rio, lagos e igarapés) das proximidades das comunidades e no repartimento dos rios Branquinho e Cuieiras, região que foi apontada como farta em peixes e caça no Plano de Gestão anterior (AMAZONAS, 2010). A terra firme é onde se realiza a agricultura, onde podemos observar manchas na paisagem que resultam da dinâmica da agricultura de corte e queima, com manejo posterior da capoeira pela população local (CARDOSO, 2010). Destaca-se a presença de terra-preta-de-índio nas comunidades Barreirinha, Nova Esperança e Nova Canaã, a qual, além de seu valor arqueológico, é percebida como de boa qualidade para a agricultura local, em especial frutíferas.

Além das atividades de subsistência, são desenvolvidas atividades econômicas locais voltadas para renda monetária. No interior e entorno do PAREST, a agricultura e a pesca são as principais atividades praticadas pelas comunidades locais para fins de geração de renda no mercado, mas destacam-se também produção de artesanato, atividades vinculadas ao turismo, prestação de serviços e funcionalismo público (educação e saúde principalmente). Na primeira versão do plano de gestão, a extração de madeira para pau escora também era relevante (AMAZONAS, 2010). A baixa taxa de monetarização da economia do Baixo Rio Negro dificulta uma exata avaliação da produção na região, assim como da geração de riqueza e bem-estar.

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

É possível constatar a relação que se estabelece entre o extrativismo e a agricultura tradicional, expressa através de ciclos determinados pelos mercados locais, regional e internacional. A relação é inversamente proporcional, uma vez que à medida que aumentam os esforços do trabalho familiar na extração madeireira ou de produtos da floresta, abandona-se ou diminuem os espaços e a produção agrícolas. Muitas famílias possuem roça e trocam serviço na agricultura e produção de farinha entre si.

Constata-se que os programas governamentais de transferência de renda são significativos. Além do Bolsa Família (atual Auxílio Brasil), há o Bolsa Floresta, um programa de pagamento por serviços ambientais do governo do Amazonas em parceria com a Fundação Amazônia Sustentável (FAS) para compensar desmatamento evitado em UCs estaduais de uso sustentável. Cada família assina um termo de compromisso em que ela afirma seguir determinadas regras e, por isso, recebe mensalmente o valor de R$ 50,00.

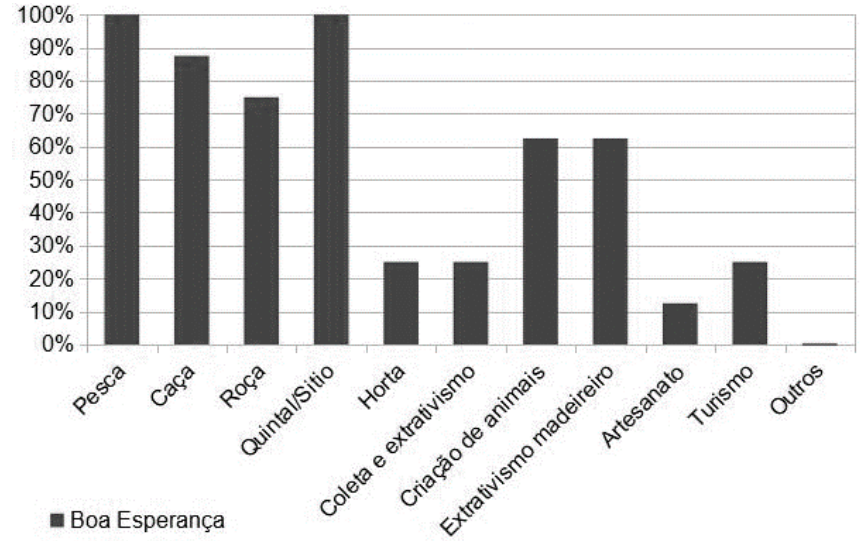
Segundo levantamento do Idesam (2015) com 285 famílias do PDS Cuieiras Anavilhanas, o trabalho fora do lote do assentamento aparece em apenas 18% das famílias entrevistadas e 58% recebem algum tipo de benefício social, sendo 55% Bolsa Família, 17% aposentadoria, 7% Bolsa Floresta, 5% Bolsa Verde, 4% Seguro Defeso e 1% pensões. A produção agrícola (32%) e subprodutos (30%), relacionada à produção de farinha de mandioca, foram as atividades que mais se destacaram no assentamento. A produção animal é realizada por 11% e o extrativismo por 9%, sendo a atividade extrativista no assentamento basicamente voltada para a produção do espeto para venda a atravessadores.

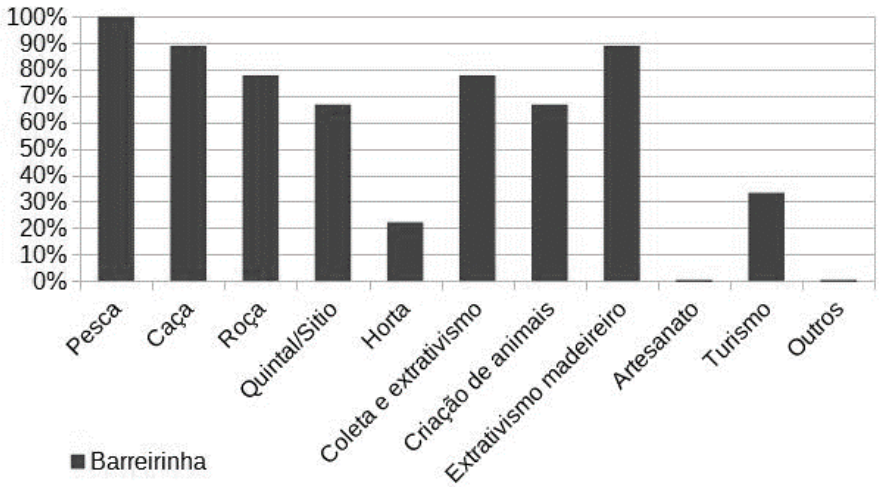
Segundo o censo socioeconômico de 2021, nas comunidades Nova Canaã, Nova Esperança, Boa Esperança e Barreirinha, 36% das famílias recebem Bolsa Floresta, 20% aposentadoria, 20% Bolsa Família e 11% Seguro Defeso. Entre as principais atividades produtivas, 57% afirmaram possuir roça, 91% quintal, 15% sítio, 22% horta, e 85% praticam a pesca e 48% a caça. Como atividade monetária, destaca-se o artesanato (35%) como fonte de renda monetária, seguido da agricultura (30%), pesca (20%) e turismo (22%).

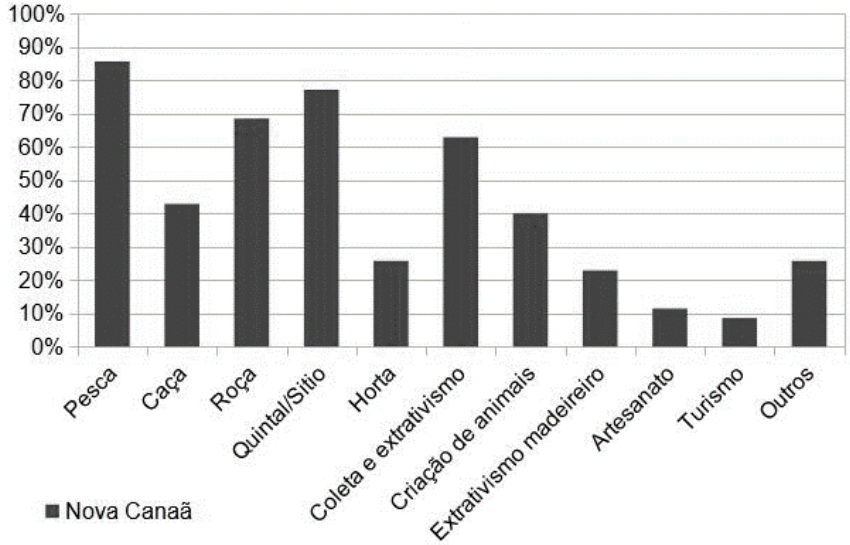
Estes dados revelam a manutenção deste padrão de pluriatividade e a prevalência de atividades tradicionais entre as famílias destas comunidades, bem como a importância do turismo e artesanato, cujas características são apresentadas de forma mais detalhada no item “Uso Público” (Figura 57).

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

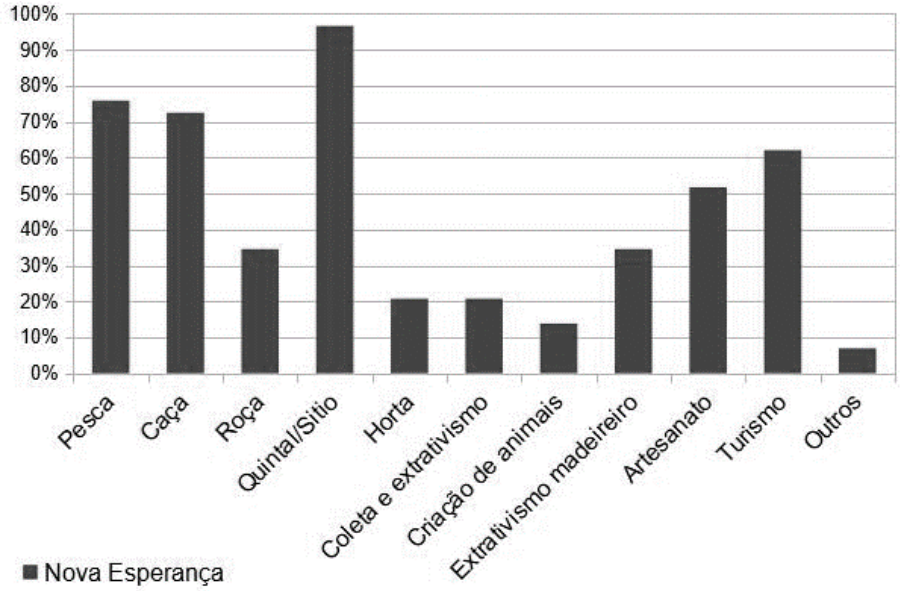
Figura 57 – Padrão de uso de atividades econômicas em cada comunidade do interior e entorno do PAREST.







Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.



Todas estas atividades econômicas e sociais, além de variarem ao longo do ciclo anual de cheias e vazantes do rio Negro, também são heterogêneas no tocante às trajetórias agroextrativistas de cada habitante, da proximidade de cada comunidade com Manaus, das diferenças étnicas, de gênero e de idade e das escolhas de cada unidade familiar (Figura 58).

Com relação à média de valor recebida pelas famílias, 31% recebem menos que um salário-mínimo, 24% um salário, 15% dois e apenas 2% o valor referente a três salários.

Esta região beneficia-se pela relativa proximidade da cidade de Manaus, principal centro consumidor da região, que apresenta vantagens relacionadas, principalmente, ao acesso ao mercado e desvantagens representadas pela pressão pela exploração ilegal de recursos naturais, como madeira, caça e mineração.

Há poucas informações sobre o uso que as comunidades da APA localizadas no rio Negro fazem na área do Parque. Supõe-se que as áreas de uso das comunidades Nova Canaã do Aruaú, Mipindiaú, Nova Aliança e Nova Esperança do Apuaú adentrem os limites do parque, provavelmente para caça e coleta de plantas, de forma eventual. No entanto, estas informações apontadas neste plano são baseadas em relatos.

Vale ressaltar que há uma pressão na área dos limites do PAREST no rio Cuieiras que se aproxima da BR-174 via áreas da SUFRAMA e assentamentos, pela ocupação desordenada na região com intensificação dos desmatamentos, o que exige atenção por parte da gestão.

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Figura 58 - Mapa das áreas de uso dos recursos naturais no PAREST Setor Sul (dimensão territorial anterior à Lei n.º 4.015, de 24 de março de 2014).

lg. Lago Azul
Rio Bariuaú
Rio Apuauzinho
APA da ME do Rio Negro - Setor Aturiá/Apuauzinho
lg. Pidiuaú
Rio Branquinho
lg. Água Branca
Rio Cuieiras
PAREST do Rio Negro - Setor Sul
lg. Tucunaré
lg. Goela
lg. Tucumã
lg. Cobra
Barreirinha
Boa Esperança
Nova Esperança (RC)
Nova Canaã
São Sebastião
Três Unidos
lg. Coanã
lg. Escondido
lg. Cachoeira
lg. Ambrósio
lg. Água Branca
lg. Tarumãzinho
lg. Tarumã-Açu
lg. Santo Antônio
Rio Puraquequara
lg. Branco
lg. Tarumã-Mirim
lg. Leão
lg. Preto
APA da MD do Rio Negro - Setor Paduari/Solimões
lg. Marajá
RDS do Rio Negro
lg. Açu
APA da MD do Rio Negro - Setor Paduari/Solimões
RDS Puranga Conquista
APA ME do Rio Negro-Setor Tarumã-Açu/Tarumã Mirim

Plano de Gestão do Parque Estadual do Rio Negro Setor Sul

Fonte dos Dados:

IBGE 2020 - Localidades
IPÊ,2021 - Áreas de Uso Comunitário
Sistemas de Coordenadas Geográficas
Datum SIRGAS 2000

0 5 10 20 Km

Folha: 115

Legenda

- Comunidades
- Hidrografia Linear
- Áreas de Sistemas Agrícolas
- Limite em Conflito com a Gestão Territorial
- Parest do Rio Negro Setor Sul
- UCs Estaduais

RR AP AM PA AC RO MT

ARPA Programa Áreas Protegidas da Amazônia

IPÊ INSTITUTO DE PESQUISAS ECOLÓGICAS

Secretaria do Meio Ambiente

AMAZONAS GOVERNO DO ESTADO

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Sistemas Agrícolas Tradicionais

Os sistemas agrícolas tradicionais (EMPERAIRE *et al*., 2013) das comunidades do interior e entorno do PAREST do Rio Negro - Setor Sul caracterizam-se pela diversidade de plantas e espaços cultivados (roça, quintais, sítios, hortas, capoeiras), pela dinâmica cíclica de pousio, pelo manejo complexo do solo e da floresta, por articular os diversos papéis de gênero na unidade doméstica e da rede de parentesco e pela sua centralidade na economia local, em conjunto com a pesca, a caça, a coleta e o extrativismo.

Os habitantes do interior e entorno do Parque desenvolveram saberes e práticas produtivas criativas de manejo dos ambientes, conforme já destacado na literatura (CARDOSO, 2008; GRENAND, 1993), como a agricultura de pousio e sistemas agroflorestais, com cultivo rico em diversidade de espécies e variedades, refinado conhecimento para o acesso à diversidade de plantas nativas e uso dos vegetais associados espacialmente e temporalmente. Apesar da pobreza geral relativa dos solos da bacia de água preta (MORAN, 1991), encontra-se predominância de manchas de latossolo além de se observar manchas de *terra-preta-de-índio*, de alta fertilidade, sendo cultivadas em algumas comunidades do interior e entorno do PAREST, como Barreirinha e Nova Canaã.

Nestas comunidades, a agricultura de corte e queima é parte de um sistema agrícola, onde as roças são comumente agroflorestadas e integradas a outros (agro) ecossistemas, formando um mosaico. Neste sistema, são incorporados saberes e práticas e cultivada alta diversidade de plantas, tendo em vista a segurança alimentar e venda ao mercado (EMPERAIRE *et al*., 2013; CARDOSO, 2008). Estas características possibilitaram que o sistema agrícola do Rio Negro fosse pleiteado por organizações locais como Patrimônio Cultural Imaterial no Iphan (CARDOSO, 2010).

A roça é o principal espaço cultivado em todas as comunidades, tendo a mandioca como espécie cultural-chave e estruturadora do sistema agrícola (CARDOSO, 2008). As plantas são manejadas, tendo em vista a diversificação, em um ciclo que imitaria as fases de sucessão ecológica da floresta.

Cada família cultiva entre 1 e 3 roças com tempos de maturação distintos, corroborando a literatura (CARDOSO, 2008; 2010). As roças estão integradas a outros espaços cultivados e manejados, como os quintais, as hortas, as casas de farinha, a capoeira e a floresta, conformando uma dinâmica espaço-temporal complexa. A casa de farinha é o lócus da produção e da sociabilidade familiar. Além disto, na produção, utilizam-se instrumentos manuais, como terçados, machados, enxadas e motosserras (em alguns casos) durante o processo produtivo. O uso de agroquímicos é pouco frequente.

Em estudo realizado entre 2006 e 2008 sobre as roças no vale do rio Cuieiras, foi levantado o cultivo de cerca de 54 etnoespécies e 70 etnovariedades de mandioca, sendo 5 mansas (macaxeira) e 65 bravas (CARDOSO, 2008; IPÊ, 2009), dentre outras variedades de plantas cultivadas (Quadro 14). Os dados do estudo socioeconômico realizado para este plano não conseguiram averiguar com tamanho detalhe se houve variação entre os períodos, mas identificou que o padrão de uso das espécies mais importantes continua o mesmo.

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Quadro 14 – Principais plantas cultivadas nas roças.

Nome Popular	Nome Científico	Variedades	Principais Usos*	Época
Abacaxi	*Ananas comosus*	3	A	Mai.- Out.
Abacate	*Persea americana*	-	A	Mai.- Dez.
Açaí-do-mato	*Euterpe precatoria*	-	A	Out.- Mar.
Açai-do-Pará	*Euterpe oleracea*	-	A	Jul.- Dez.
Andiroba	*Carapa guianensis*	-	M	Mar.- Abr.
Bacaba	*Oenocarpus bacaba*	1	A	Jul.- Nov.
Banana	*Musa* sp.	12	A	Jan.- Dez.
Batata-doce	*Ipomoea batatas*	3	A	Jan.- Dez.
Biribá	*Rollinia mucosa*	-	A	Nov.- Mai.
Cana	*Saccharum officinarum*	5	A	Jan.- Dez.
Cará	*Dioscorea* spp.	5	A	Jan.- Dez.
Cubiu	*Solanum topiro*	4	A	Abr.- Ago.
Cupuaçu	*Theobroma grandiflorum*	-	A, C	Dez.- Abr.
Gerimum	*Curcubita* spp.	-	A	Jan.- Dez.
Goiaba	*Psidium guajava*	-	A, M	Abr.- Nov.
Ingá	*Inga* sp	5	A	Ago.- Mai.
Limão	*Citrus limonia*	2	A, M	Jun.- Nov.
Macaxeira	*Manihot esculenta*	5	A	Jan.- Dez.
Mandioca	*Manihot esculenta*	65	A, C	Jan.- Dez.
Manga	*Mangífera indica*	1	A	Nov.- Mar.
Maracujá	*Passiflora* sp	1	A, M	Jan.- Dez.
Mari-mari	*Cassia leiandra*	1	A	Jan.- Abr.
Maxixe	*Cucumis anguria*	1	A	Jan.- Dez.
Pimenta	*Capsicum* spp.	7	Co	Jan.- Dez.
Pupunha	*Bactris gasipaes*	3	A	Dez.- Abr.
Tucumã	*Astrocaryum aculeatum*	-	A,C	Jan.- Dez.

* A - Alimentação; M - Medicinal; Co - Condimento; C - Comércio.
Fonte: Cardoso (2008); IPÊ (2009); Amazonas (2010).

Estes elementos que conformam e caracterizam o sistema agrícola local podem ser considerados como uma estratégia de múltiplos usos do espaço agrícola, que visa (i) “imitar” a sucessão florestal através do ciclo agrícola, (ii) a manutenção simultânea de um conjunto de roçados e espaços cultivados com tempos de maturação distintos e (iii) a aplicação de práticas agroecológicas que visam integrar os espaços, manter, gerar e ampliar a diversidade.

Alguns autores sugerem que a agricultura de pousio é um modo agrícola sustentável ou agroecológico (ALTIERI; NICHOLS, 2000), desde que não exerça pressão sobre a terra ou a expansão da área cultivada (MORAN, 1991), o que pode ocorrer com o aumento populacional, com o incremento produtivo para o comércio e com o manejo inadequado. Desta forma, no primeiro Plano de Gestão do PAREST do Rio Negro - Setor Sul, foi possível concluir que, mesmo que parcialmente, a agricultura ainda não representava uma ameaça à integridade ecológica da UC (AMAZONAS, 2010), havendo uma diferença entre as famílias das comunidades mais próximas e das mais distantes em termos de escolha das suas estratégias agroextrativistas. Cabe pontuar que essa também foi uma constatação realizada em 2021, no decorrer dos levantamentos de dados primários do módulo socioeconômico junto às comunidades do entorno, situadas na RDS Puranga Conquista.

Os quintais agroflorestais podem ser definidos como um espaço que compõe o sistema agrícola tradicional. Localizada no entorno da casa, nos quintais se cultiva uma mistura de espécies frutíferas, medicinais e ornamentais, envolvendo, também,

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

a criação de pequenos animais domésticos (galinhas, patos, porcos, gatos e cachorros) ou animais domesticados (paca, capivara, porco do mato) (SEMEGHINI; CARDOSO, 2009). Na região do Baixo Rio Negro, é conhecido como “quintal” e “sítio”, estruturado em micro espaços, como terreiro, casa de farinha, hortas e fruteiras. O quintal é também a área de lazer da família, de conversas com visitas e de intercâmbio dos vizinhos.

A grande diversidade de plantas de uso múltiplo, característica dos quintais nas comunidades do interior e entorno do Parque, garante um papel significativo quanto à segurança alimentar. Isso porque a variedade de espécies cultivadas assegura um cardápio contínuo de alimentos e medicinais ao longo do ano. Além das frutíferas, espécies de valor medicinal, ornamental, cultural e de uso na confecção de artesanatos, também fazem parte deste mosaico de plantas. Portanto, são diversos os produtos gerados e consumidos de um quintal. Em alguns casos, a produção de excedentes pode até significar um ganho econômico extra, mesmo que pequeno, como na comercialização do tucumã e outras frutas. O quintal também funciona como um campo de experimentação de novas espécies e técnicas (propagação vegetativa, podas, enxertias, entre outras), as quais, porventura, poderão ser utilizadas, em maior escala, em outras unidades de produção (CARDOSO, 2008).

O estudo realizado em 2021 nas comunidades do interior e entorno do Parque levantou informações etnobotânicas dos quintais agroflorestais, cujos resultados corroboraram com o estudo mais aprofundado realizado em 2009 (OLIVEIRA; SCARAZATTI, 2009). Contabilizou-se um total de 43 famílias e 82 espécies, e o maior número de espécies foi a *Arecaceae* (palmeiras), com 12 espécies registradas, seguida das *Rutaceae* e *Myrtaceae*, ambas com 5 representantes. Na sequência, as *Solanaceae* (pimentas) e Euphorbiaceae (mandioca, macaxeira, seringueira) aparecem com 4 representantes cada. As demais famílias foram representadas por apenas uma ou duas espécies.

Em Oliveira e Scarazatii (2009), 73% do total de famílias botânicas dos quintais foram classificadas como alimento. As plantas utilizadas como temperos e condimentos, apesar de servirem como alimentos, foram classificadas à parte, como condimentares, totalizando 6% das espécies registradas. As plantas de uso medicinal somaram 11% do total, com diversos tipos de utilizações para combate às enfermidades. Outros tipos de usos, como obtenção de madeira, sombreamento, uso ornamental, ou mesmo àquelas espécies de ocorrência espontânea (não plantada) corresponderam a 11% do total de registros. Como exemplos de espécies espontâneas foram encontradas: Embaúba (*Cecropia* sp.), Seringueira (*Hevea* sp.), Maçaranduba (*Manulkara huberi*) e Cumaru (*Dipteryx odorata*), todas estas aproveitadas para obtenção de madeira, mesmo que não tenha sido essa a intenção.

Dentre os quintais visitados, as espécies mais comumente cultivadas são: cupuaçu, açaí-do-pará, cajuí, ingá e pupunha. Em seguida, aparecem goiaba, jambo, manga e mari-mari. O biribá, o cará, a castanha-do-Brasil, a cebolinha e a jaca, também foram encontrados nos quintais estudados. Das espécies cultivadas, as frutíferas são predominantes nos quintais e 90% das famílias visitadas têm criação de animais.

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Coleta e extrativismo não madeireiro e madeireiro

O extrativismo e a coleta dependem de duas lógicas econômicas diferentes, a primeira regulada pelo mercado externo e a outra pelas necessidades da família (unidade doméstica).

Neste contexto, designa-se o termo extrativismo aos sistemas de exploração dos produtos florestais destinados ao comércio regional, nacional e internacional; e as atividades de coleta aos produtos limitados ao consumo familiar e/ou à troca.

A coleta é uma atividade muito praticada pelos moradores nas florestas de terra firme, capoeiras ou antigos sítios. Suas práticas dependem de vários fatores, como: calendário de trabalhos agrícolas, força de trabalho disponível, situação financeira e preferências individuais. Esta atividade demonstra causar um impacto ambiental reduzido ou ínfimo nas populações das espécies (AMAZONAS, 2010; IPÊ, 2013).

Como pode ser visualizado no mapa (Figura 59), a coleta e o extrativismo ocorrem nas áreas limites do Parque, especialmente nos rios Cuieiras, onde as comunidades estão estabelecidas, e Branquinho. Em comparação ao mapa da área de uso para estas atividades no plano de gestão anterior (2010), constatou-se que, atualmente, os moradores estão adentrando mais neste rio e no rio Cuieiras.

Coleta e extrativismo não madeireiro

A região do Parque e seu entorno é caracterizada por uma alta diversidade específica, porém uma baixa densidade de espécies úteis que possibilite a produção extrativista em maior escala. Apesar de poucos registros de extrativismo não lenhoso, é comum a atividade de coleta de produtos destinados ao consumo familiar e/ou troca pelas comunidades do entorno e interior do Parque (Quadro 15).

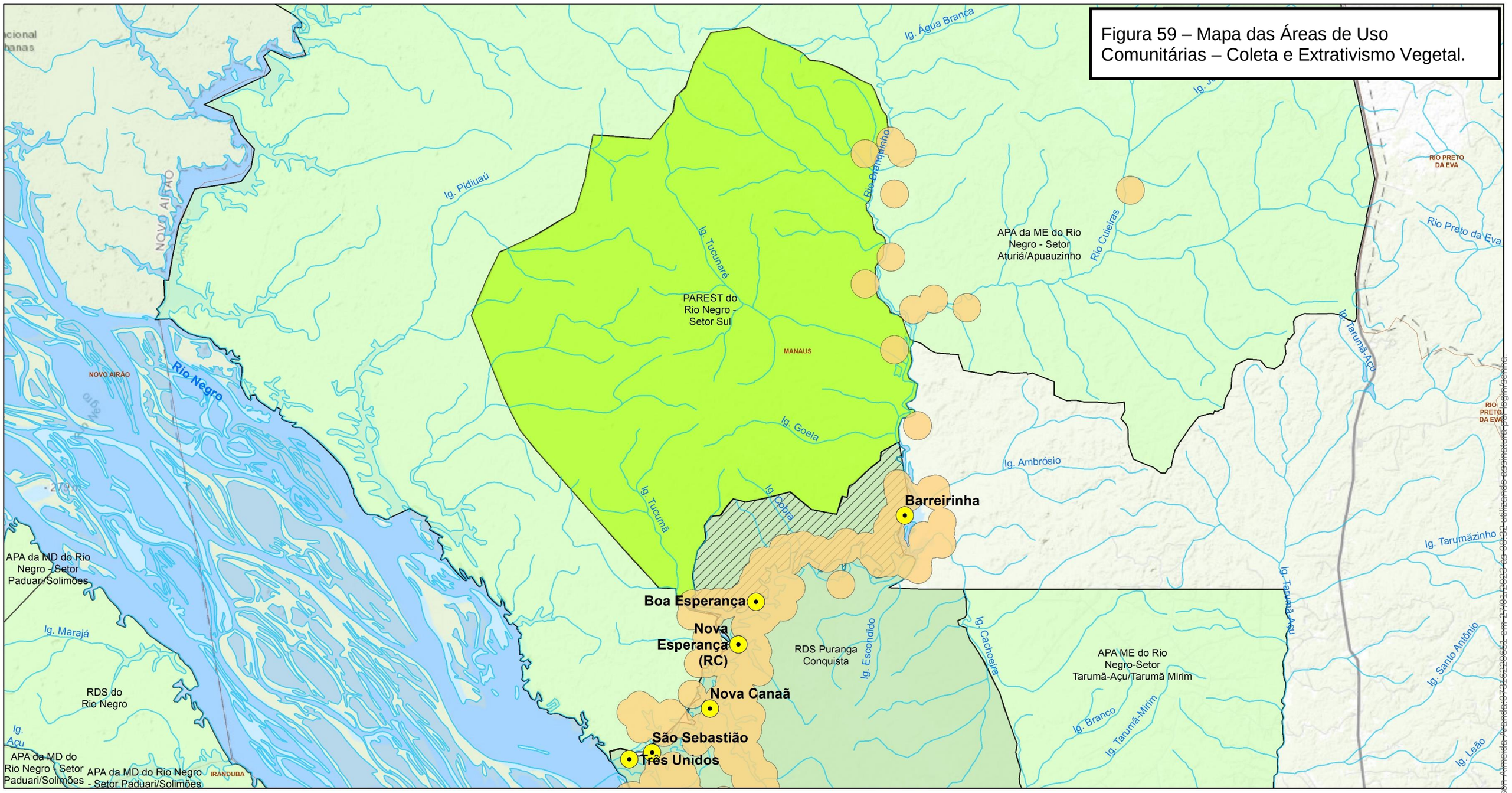
Quadro 15 – Principais espécies da coleta e extrativismo não madeireiro.

Nome popular	Nome científico	Partes utilizadas	Época
Açaí do mato	*Euterpe precatoria*	Frutos	Mar. - Jun.
Bacaba	*Oenocarpus bacaba*	Frutos	Jan. - Abr.
Buriti	*Mauritia flexuosa*	Frutos	Fev. - Jul.
Castanha	*Bertholletia excelsa*	Sementes	Jan. - Abr.
Mari	*Poraqueiba sericea*	Frutos	Fev. - Mar.
Pajurá	*Couepia bracteosa*	Frutos	Jun. - Ago.
Patauá	*Oenocarpus bataua*	Frutos	Set. - Dez.
Piquiá	*Caryocar villosum*	Frutos/Sementes	Mar. - Jun.
Tucumã	*Astrocaryum aculeatum*	Frutos	Fev. - Mai.
Uixi	*Endopleura uchi*	Frutos	Mar. - Abr.
Cipó-titica	*Heteropsis* spp.	Raízes aéreas	o ano todo
Bussu	*Manicaria saccifera*	Folhas	o ano todo
Caranã	*Mauritia carana*	Folhas	o ano todo

Fonte: Amazonas (2010).

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Figura 59 – Mapa das Áreas de Uso Comunitárias – Coleta e Extrativismo Vegetal.



Plano de Gestão do Parque Estadual do Rio Negro Setor Sul

Fonte dos Dados:

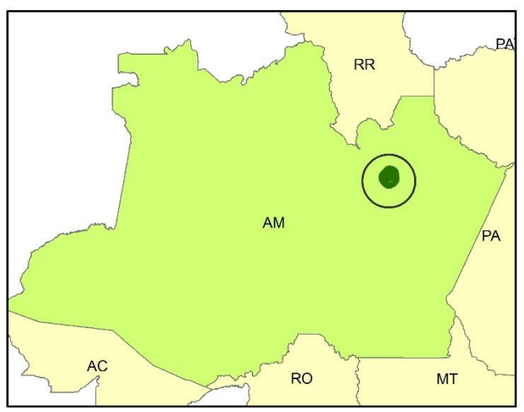
IBGE 2020 - Localidades
IPÊ,2021 - Áreas de Uso Comunitário
Sistemas de Coordenadas Geográficas
Datum SIRGAS 2000

0 3,75 7,5 15 Km

Folha: 120

Legenda

- Comunidades
- Áreas de Coleta e Extrativismo Vegetal
- Hidrografia Linear
- Limite em Conflito com a Gestão Territorial
- Parest do Rio Negro Setor Sul
- UCs Estaduais



ARPA Programa Áreas Protegidas da Amazônia

IPÊ INSTITUTO DE PESQUISAS ECOLÓGICAS

Secretaria do Meio Ambiente

AMAZONAS GOVERNO DO ESTADO

Documento 4666-8240-9DFD-9757 assinado por Gerd Sebastian Arnoldo Kemper 03/06/2022 às 09:22 utilizando e-CPF

A coleta é um importante componente do sistema de produção, que associa a agricultura de corte e queima à caça, à pesca e, às vezes, à pequena criação de animais. Também contribui significativamente para a vida cotidiana das famílias locais, fornecendo complementos alimentares, assim como o essencial da farmacopeia e dos materiais que servem para construção de casas, do mobiliário e utensílios (IPÊ, 2010; IPÊ, 2013; AMAZONAS, 2010), bem como artesanato para as atividades de turismo.

Em estudo sobre Cadeias Produtivas da Agrobiodiversidade no Baixo Rio Negro, realizado pelo IPÊ (2014), foram identificadas algumas espécies importantes para a cadeia econômica do extrativismo e sua importância para a renda, com destaque para o açaí, o buriti, o patauá, o tucumã, a bacaba, o uixi e a castanha.

Segundo outro estudo do IPÊ (2013), há um aumento da coleta de produtos não madeireiros na floresta, como sementes, fibras e tinturas, em virtude da confecção de artesanato para o turismo. O artesanato na região do Baixo Rio Negro consiste principalmente em: bijuterias e acessórios de sementes (colares, pulseiras, brincos, tornozeleiras e bolsas), como tento, pucá, morototó, jupati, biradabi, seringa, jamburana, bico de pato, inajá, abiurana, caroço de tucumã, tucumaí, lágrima-de-nossa-senhora (coletadas e cultivadas no local), e jarina, patauá, açaí, olho-de-boi, tucum (fruto e fibra); trançados em fibra tupés (jogos americanos, cestos, bolsas), confeccionados com fibras de arumã, cipós titica e ambé, tingidos com tinturas e resinas naturais.

As comunidades do rio Cuieiras, principalmente as que trabalham com turismo, relatam usar a área do PAREST do Rio Negro - Setor Sul para coleta de fibras vegetais para cobertura de casas e outras estruturas.

Extrativismo madeireiro

A partir do final da década de 60, com o surgimento da Zona Franca de Manaus, uma demanda por madeira passou a se avivar e a mão de obra disponível na região passou a considerar e aliar a exploração madeireira com renda. Assim, os principais sistemas de exploração desta época foram a produção de lenha e madeira em tora, lavrada e roliça, e a exploração do pau-rosa (KURIHARA, 2011).

Até final dos anos 70, toda madeira beneficiada na região era lavrada no machado. No início da década de 80, com o aparecimento da motosserra, a atividade passa a ter um aumento no rendimento da mão de obra local, bem como na variedade de espécies madeireiras exploradas (IPÊ, 2013). Atualmente, a exploração madeireira na região se concentra na produção de madeira serrada para embarcação, movelaria, construção civil, madeira branca, e na extração de árvores para produção de espetos para churrasco (KURIHARA, 2011).

De forma geral, a extração madeireira acontece no interior da floresta ou em áreas de igapó, por meio da derrubada da árvore e desdobro da tora em peças quadrangulares e/ou retangulares de menor dimensão. Toda a prática de extração é realizada de forma manual, sendo a motosserra o único incremento tecnológico utilizado.

Segundo os levantamentos realizados em 2021 pelo estudo socioeconômico e por estudos anteriores (KURIHARA, 2011) na região do rio Cuieiras, a população local

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

usa e maneja mais de 93 espécies de árvores nas atividades de exploração madeireira, sendo pouco mais da metade utilizada para construção de casas, principalmente regionais, para construções de barcos e canoas, na indústria moveleira e na prática da madeira branca serrada.

Nos últimos anos, a fiscalização por parte do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais (IBAMA) e do Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas (IPAAM) em relação à extração madeireira se intensificou, o que gerou a diminuição da atividade na região.

Em relatório sobre as cadeias produtivas da região, realizado pelo IPÊ (2013), foi identificada a produção de artesanatos com resíduos de madeira em comunidades indígenas, como a Nova Esperança. Os artefatos são confeccionados com resíduos de madeira, como louro, itaúba, pau-brasil e molongó, que retratam canoas, remos e espécies da fauna amazônica, como: peixe-boi, pirarucu e boto.

Pesca

A pesca é uma das atividades centrais dos habitantes do rio Negro e da região do entorno do Parque e igarapés do interior. Estudos etnográficos têm demonstrado que há uma relação forte entre as cosmologias das populações locais e sua relação com os peixes, estando a dinâmica da pesca relacionada não só ao consumo alimentar pura e simplesmente, mas às relações sociais ou mitos de origem de determinados grupos indígenas, dentre outros fatores (DANTAS, 2011; CABALZAR, 2005; BARRETO, 2018; AMAZONAS, 2010). A bacia do rio Negro, como se sabe, possui grande contingente de sua população com influência de povos indígenas, de maneira que a necessidade de realizar estudos que considerem as especificidades das relações destes povos com o universo aquático fica ainda mais evidente (DANTAS, 2011).

Segundo pesquisa de Dantas (2011), o rio é um elemento extremamente importante na vida dos habitantes indígenas do rio Cuieiras, pois está presente no cotidiano dessas pessoas sob várias maneiras, seja como via de transporte, fonte de água potável, local de recreação e captura de alimentos ou lar dos perigosos (e misteriosos) seres encantados, como a mãe d‘água e o boto.

O rio Negro, apesar das baixas taxas de nutrientes e biomassa animal, possui uma grande diversidade de peixes. Dantas (2011), em estudo realizado no rio Cuieiras, identificou as principais espécies de peixes capturados, sendo os mais preferidos e capturados o tucunaré, o jaraqui, o pacu, a piranha, o matrinchã e a traíra, informação que condiz com os levantamentos realizados para o presente plano de gestão.

As populações ribeirinhas, indígenas e não indígenas, que vivem no interior e no entorno do Parque, têm a pesca como uma das principais atividades culturais, estando integrada à agricultura de coivara, à caça e ao extrativismo vegetal, como fontes fundamentais de recursos alimentares e medicinais. A pesca representa a melhor fonte de obtenção de proteína nas bacias de água preta, rendendo mais por hora aplicada do que a caça na maioria dos casos documentados na Amazônia (MORAN, 1990). Segundo relatório recente da *Wildlife Conservation Society* Brasil (WCS), que estudou a pesca no Mosaico de Áreas Protegidas do Baixo Rio Negro, incluindo a

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

APA Margem Esquerda do Rio Negro e RDS Puranga Conquista, ambas no entorno do PAREST do Rio Negro - Setor Sul, a pesca envolve de 2 até 7 pescadores por família, sendo o produto da atividade metade da renda da família dos pescadores entrevistados, junto com agricultura, serviços e formas de benefício e assistência social. O pescado é consumido quase todos os dias da semana por quase 60% das famílias e ao menos duas ou três vezes na semana por pouco mais de 20% (WCS, 2016).

As características ecológicas dos ecossistemas de águas pretas levaram as populações locais a atuarem numa grande diversidade de hábitats (multiespacial), a desenvolverem muitas estratégias e a capturarem grande diversidade de peixes (multi-específico) (Quadro 16) ao longo dos ciclos ecológicos amazônicos, de forma eminentemente artesanal para a subsistência, baseados em um refinado conhecimento do meio (DANTAS, 2011).

Quadro 16 – Principais espécies de peixes utilizadas.

Nome popular	Nome científico	Época[1]
Pacu	*Myleus* spp.	Fev.-Jun.
Cará	Cichlidae	Set.-Jan.
Tucunaré	*Cichla* spp	Set.-Jan.
Aracu	*Leporinus* spp.	Jan.-Mai.
Piranha	*Serrasalmus* spp	Set.-Dez.
Traíra	*Hoplias malabaricus*	Ago.-Dez.
Aruanã	*Osteoglossum* spp.	Jan.-De.z
Filhote	*Brachyplatystoma* spp.	Fev.-Jul.
Surubim	*Pseudoplatystoma fasciatum*	Jan.-Dez.
Pirarara	*Phractocephalus hemioliopterus*	Jan.-Dez.
Mandubé	*Ageneiosus* spp.	Jan.-Dez.
Pirarucu[2]	*Arapaima gigas*	Raro
Jaraqui	*Semaprochilodus* spp.	Nov.-Fev.
Jacundá	*Crenicichla* spp.	Ago.-Dez.
Matrinchã	*Brycon* sp.	Jan.-Mai.

[1] Época de maior frequência de captura das espécies.
[2]Peixe raro na área, porém alguns moradores estão observando um processo de repovoamento e estão monitorando algumas áreas de desova.
Fonte: Amazonas (2010).

Tal conhecimento é fundamental para lidar com o ciclo de vida das diversas espécies que estão conectadas a uma das características dos rios da região amazônica, que é a variação sazonal do nível de suas águas, marcado por períodos alternados de inundações e secas (JUNK; WANTZEN, 2004). Esta dinâmica é extremamente importante no cotidiano dos moradores das comunidades do interior e entorno do PAREST, que arranjam seu calendário e suas atividades produtivas de acordo com as noções de seca e cheia, conforme registrado também em estudos anteriores na região (CAMPOS, 2008; CARDOSO, 2008; DANTAS, 2011; IPÊ 2007; AMAZONAS, 2010).

A pesca ocorre seguindo os ciclos de cheia e seca dos rios. Na seca, a concentração da fauna aquática nos corpos remanescentes aumenta o rendimento da pescaria, pois, na cheia, quando as matas do igapó estão completamente alagadas, a fauna aquática encontra-se dispersa pela floresta submersa (AMAZONAS, 2010; DANTAS, 2011). Assim, durante os meses de enchente e cheia, tidos como período de pesca difícil, a atividade tem sua intensidade reduzida, sendo o tempo gasto, principalmente,

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

nas atividades de colheita da roça e fabricação de farinha. Já o período de estiagem, quando o nível do rio começa a baixar, é percebido como sendo de fartura de peixes. Por outro lado, a facilidade de captura no período seco é explicada pelos pescadores, segundo Dantas (2011), principalmente devido à agregação das populações de peixes em determinados locais (denominados de pesqueiros) de maior profundidade, localmente denominados poços. Cerca de 70% das atividades de pesca concentraram-se nos meses de outubro a dezembro, período que corresponde à vazante/seca (DANTAS, 2011).

O estudo da WCS identificou um total de 20 artes de pesca, sendo a grande maioria caracteristicamente artesanais e com pouco poder de pesca. O principal apetrecho foi a malhadeira, que, junto com a zagaia e o caniço, representariam mais da metade das artes de pesca praticadas (WCS, 2016). Tal estudo corrobora com o descrito para o plano de gestão anterior, em 2010, sobre as principais artes de pesca utilizadas, porém aponta uma mudança. Em 2010, foi identificada e registrada entre os instrumentos de pesca utilizados pelas populações da área de estudo, a zagaia (tridente de metal preso a uma haste) como a mais comum. Caniços, linhas e redes de espera (malhadeiras) também possuíam uso frequente (AMAZONAS, 2010).

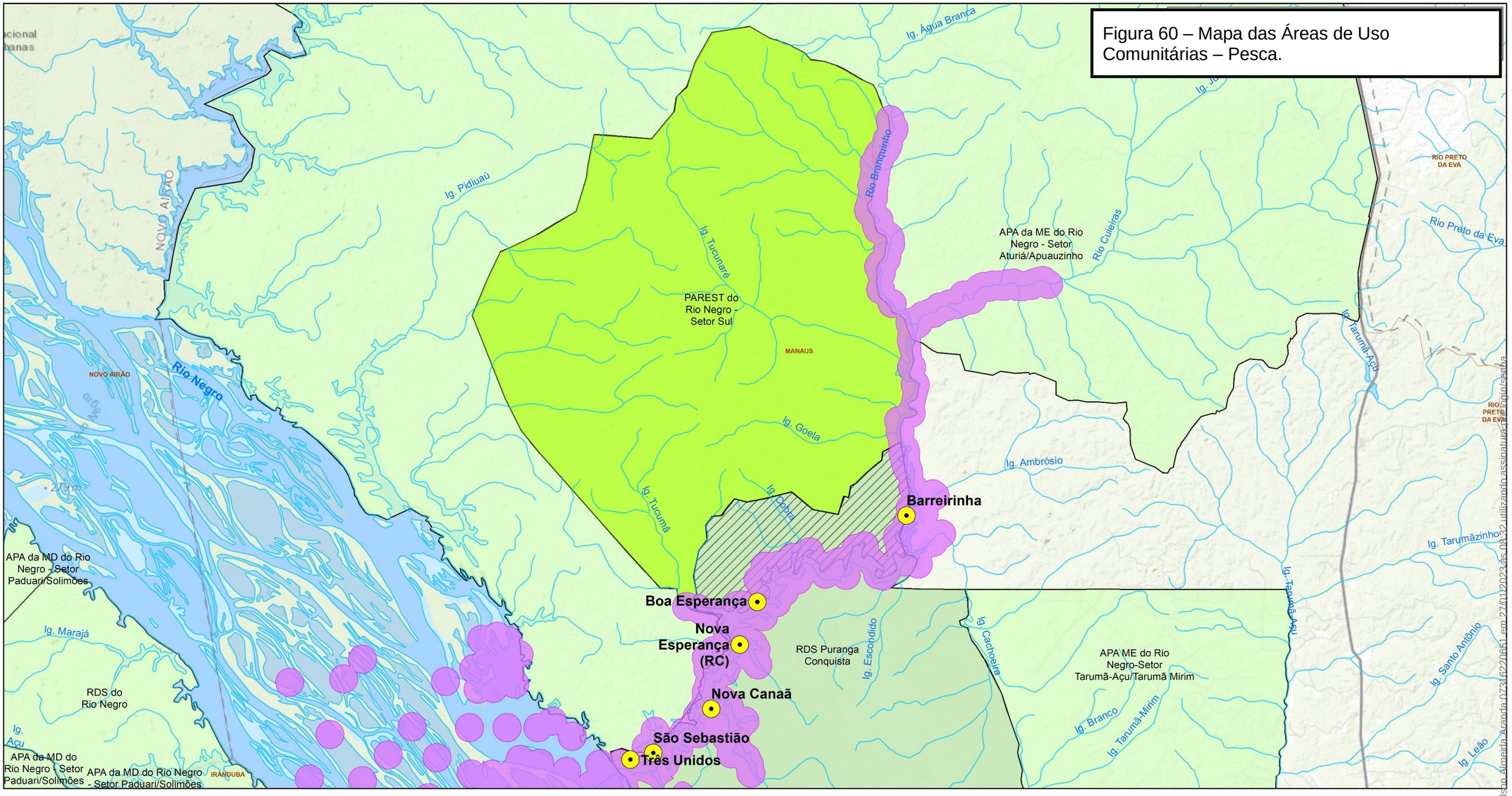
Como pode ser visualizado no mapa (Figura 60), a pesca ocorre nas áreas de entorno do Parque, nos rios Cuieiras, onde as comunidades estão estabelecidas, e Branquinho. Em comparação ao mapa da área de uso para esta atividade no plano de gestão anterior (2010), constatou-se que os moradores estão adentrando mais nestes rios.

Em oficina sobre o uso adequado de recursos naturais realizada em Novo Airão, no Baixo Rio Negro, foram identificados os seguintes problemas ligados à pesca na região: 1) pesca predatória em lagos e igarapés; 2) invasão de barcos acima de 6 toneladas nos rios, lagos e igarapés; 3) extração mineral no leito dos rios e igarapés; 4) diminuição dos estoques de pescado; 5) falta de apoio do governo na busca de alternativas; 6) inexistência de um calendário de pesca adequado à realidade do Rio Negro; e 7) captura de espécies no momento da migração (ex. jaraqui). A constatação de tais problemas está levando os pescadores locais a se organizarem e proporem Acordos de Pesca, visando a co-gestão dos espaços.

Em 29 de julho de 2020, foi publicada a Instrução Normativa n.º 2, de 29 de julho de 2020 (Anexo 7), que “reconhece o Acordo de Pesca e estabelece regras para o manejo dos ambientes aquáticos do Rio Cuieiras”. A IN determina regras para as distintas modalidades de pesca, subsistência, comercial e esportiva, na região do rio Cuieiras, em áreas do PAREST do Rio Negro - Setor Sul e RDS Puranga Conquista.

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Figura 60 – Mapa das Áreas de Uso Comunitárias – Pesca.



Plano de Gestão do Parque Estadual do Rio Negro Setor Sul

Fonte dos Dados:

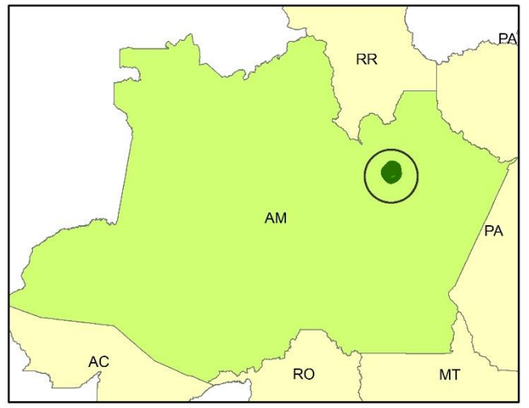
IBGE 2020 - Localidades
IPÊ,2021 - Áreas de Uso Comunitário
Sistemas de Coordenadas Geográficas
Datum SIRGAS 2000

0 3,75 7,5 15 Km

Folha: 125

Legenda

- Comunidades
- Áreas de Pesca
- Hidrografia Linear
- Limite em Conflito com a Gestão Territorial
- Parest do Rio Negro Setor Sul
- UCs Estaduais



ARPA Programa Áreas Protegidas da Amazônia

IPÊ INSTITUTO DE PESQUISAS ECOLÓGICAS

Secretaria do Meio Ambiente

AMAZONAS GOVERNO DO ESTADO

Documento 4686 82A6 9DED 9757 assinado por: Gleuson Almeida Aranda:07316220661 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura gov.br

Caça e criação de animais

A caça é uma das principais atividades realizadas pelas populações indígenas e ribeirinhas que habitam os sistemas de águas pretas e, associada à pesca, constitui fonte vital de proteína e gordura nesse ambiente. Mas a relação com os animais não é apenas alimentar. Os animais, em geral, compõem a sociocosmologia das populações indígenas e ribeirinhas (CAMPOS, 2011). Portanto a diminuição ou extinção da fauna silvestre interfere de forma contundente, não só na segurança alimentar desses povos, mas também na perda de suas referências culturais.

No primeiro plano de gestão, observou-se que os caçadores contam com um conhecimento detalhado sobre a floresta e os animais, sendo capazes de imitar os sons de boa parte dos animais que caçam, bem como de reconhecer os rastros deixados, os tipos de alimentação e seus comportamentos (AMAZONAS, 2010). Os principais animais caçados e capturados, segundo o levantamento de 2010 e pelo estudo realizado em 2021 para a elaboração do Plano de Gestão da RDS Puranga Conquista, estão listados no Quadro 17. Foram 34 animais indicados como caça entre mamíferos, aves e répteis. Segundo Campos (2011), em estudo de campo realizado no rio Cuieiras entre 2006 e 2007, as queixadas, pacas, cutias, tatus, jacaré tinga, catitus e guaribas foram os animais mais capturados pelos caçadores locais, o que também foi observado no estudo atual.

Quadro 17 – Principais espécies de caça.

	Nome Popular	Nome Científico	Locais de captura [1]	Época	Intensidade de uso[2]
Mamíferos	Guariba	*Alouatta seniculus*	F	Abr.-Jun.	A
	Macaco-prego	*Cebus apella*	F	Abr.-Jul.	M
	Cuxiú	*Chironetes satanas*	F	Mai.-Jul.	M
	Quata	*Ateles paniscus*	F	Mai.-Jul.	M
	Rabo-de-Couro	*Cabasous unicinctus*	F,C,Re,M	Jan.-Ago.	A
	Tatu-canastra	*Priodontes maximus*	F	-	A
	Tatu-15 Kg	*Dasypus kappleri*	F,C,Re,M	Jan.-Ago.	A
	Tatu-galinha	*Dasypus novemcinctos*	F,C,Re,M	Jan.-Ago.	A
	Paca	*Agouti paca*	F,I;Re,C	Abr.-Jul.	A
	Cutia	*Dasyprocta agouti*	F,I,C	Jan.-Dez.	A
	Cutiara	*Myoprocta pratti*	F;I;C	Jan.-Dez.	B
	Anta	*Tapirus terrestris*	F,B	Mai.-Ago.	A
	Queixada	*Tayassu pecari*	F,I	Jan.-Dez.	A
	Catitu	*Tayassu tajacu*	F,C	Jan.-Dez.	M
	Veado-roxo	*Mazama americana*	F,C	Jan.-Dez.	M
	Veado-vermelho	*Mazama gouazoubira*	F,C,Re	Jan.-Dez.	M
	Quati	*Nasua*	F,C,Re	-	B
Aves	Tinamídeos	*Tinamus/Crypturellus*	F,C	Jan.-Dez.	A
	Aracuã	*Ortalis motmot*	F,C	Jan.-Dez.	B
	Jacu	*Penolope jacquacu*	F,C	Jan.-Dez.	A
	Mutum	*Mitu tuberosum*	F,C	Jan.-Dez.	A
	Jacamim	*Psophis leucoptera*	F,C	Jan.-Dez.	M
	Arara	*Ara* spp.	F,C	Jan.-Dez.	A
	Papagaio	*Amazona* spp.	F,C	Jan.-Dez.	A
	Pato-do-mato	*Cairina moschata*	I, Re	Jan.-Dez.	A
	Cigana	*Ophistocomus hoazin*	F,C	Jan.-Dez.	M
	Tucano	*Ramphastos* spp.	F,C	Jan.-Dez.	A
	Gavião	Não identificada	F,C	Jan.-Dez.	M
	Jacurana	Não identificada	F,C	Jan.-Dez.	M

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

	Nome Popular	Nome Científico	Locais de captura[1]	Época	Intensidade de uso[2]
Répteis	Jacaré-açu	*Melanosuchus niger*	I,R	Jan.-Dez.	B
	Jacaré-tinga	*Caiman crocodylus*	I,R	Ago.-Dez.	B
	Cabeçudo	*Peltocephalus dumerilianus*	I,R	Ago.-Dez.	M
	Irapuca	*Podocnemis erythrocephala*	I,R	Ago.-Dez.	A
	Jabuti	*Geochelone* sp.	F	Jan.-Dez.	M

[1] B - Buritizal; C - Áreas Cultivadas; F - Floresta; I - Igapó; R - Rio; Re - Restinga; M – Marizeiro; [2] A - Alta; M - Média; B – Baixa.

Fonte: Amazonas (2010); dados primários do Plano de Gestão da RDS Puranga Conquista (2021).

As espingardas de cartucho estavam entre os instrumentos mais utilizados para a caça de aves e mamíferos, tanto na captura por encontro, quanto por espera. A caça de espera pode ocorrer nas proximidades de árvores frutíferas ou roçados. As áreas mais utilizadas para a caça e captura dos animais são: a floresta de terra firme, o igapó, as margens dos igarapés, o rio (para quelônios ou algum animal que esteja atravessando o rio), áreas da floresta que concentrem alguma espécie frutífera (como os buritizais e patauzais), ou ainda quintais agroflorestais e roçados. Estas áreas fornecem boa parte da biomassa capturada, representada por cutias, tatus, queixadas e diversas aves (AMAZONAS, 2010; CAMPOS, 2011).

Da mesma forma que a pesca, a caça ocorre nas áreas de entorno do parque, nos rios Cuieiras, onde as comunidades estão estabelecidas, e Branquinho. Em comparação ao mapa da área de uso para esta atividade no plano de gestão anterior, constatou-se que os moradores estão adentrando mais nestes rios (Figura 61).

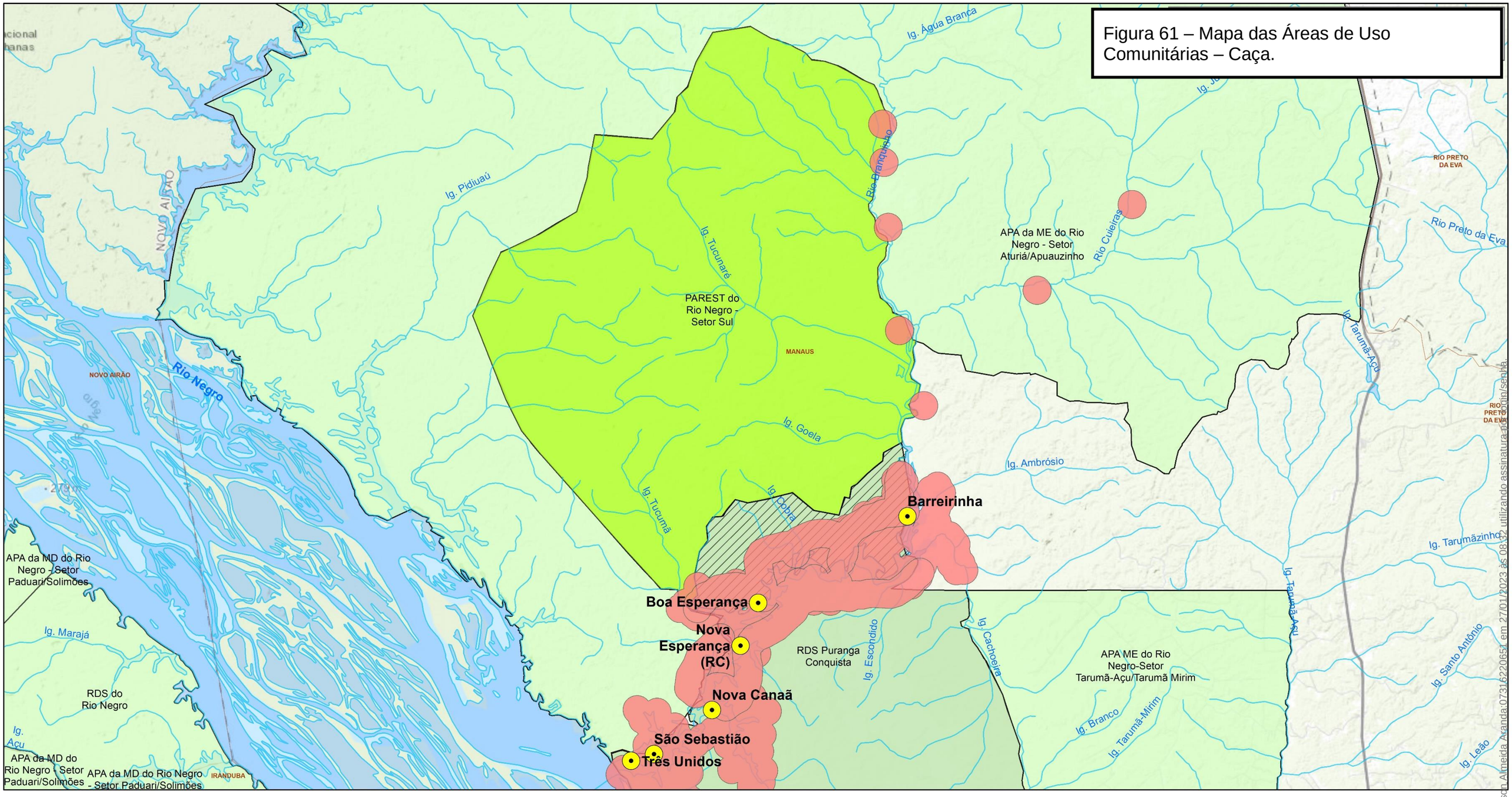
O ciclo da caça encontra-se relacionado ao ciclo da pesca. As atividades se intensificam nos períodos de cheia, época de frutificação de diversas espécies que servem de alimento para os animais e, também, no período em que o acesso aos locais de caça fica mais fácil. Já o período de maior atividade pesqueira ocorre durante a seca, momento em que há concentração dos peixes, aumentando o rendimento da pescaria. As nascentes são importantes locais para a busca de grandes mamíferos, os igapós são utilizados na busca de quelônios e as áreas cultivadas na busca de aves e de mamíferos de médio porte. Alguns interflúvios são utilizados para delimitar os territórios.

Dentre as atividades produtivas, a caça era a que necessitava de maior área de uso, devido à dispersão dos animais no ambiente e à necessidade de áreas fontes. No caso das comunidades do rio Cuieiras, salienta-se, ainda, a importância da confluência entre os rios Cuieiras e Branquinho para a caça de subsistência durante a época das cheias, período em que os alimentos se escasseiam (CAMPOS, 2011).

Quanto à criação dos pequenos animais, foram registradas duas espécies de galinha, a caipira (*Gallus gallus domesticus*) e a galinha d'angola (*Numida meleagris*), uma espécie de pato (*Cairina moschata*) e uma de porco (*Sus domesticus*).

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Figura 61 – Mapa das Áreas de Uso Comunitárias – Caça.



Plano de Gestão do Parque Estadual do Rio Negro Setor Sul

Fonte dos Dados:

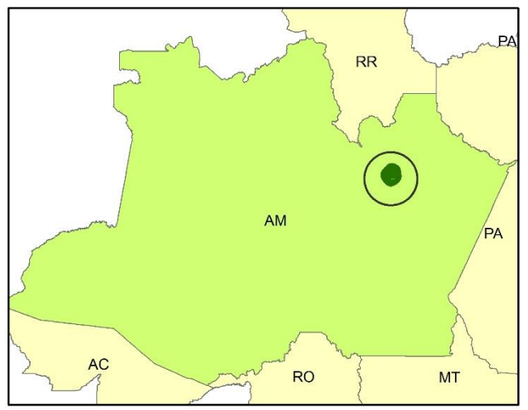
IBGE 2020 - Localidades
IPÊ,2021 - Áreas de Uso Comunitário
Sistemas de Coordenadas Geográficas
Datum SIRGAS 2000

0 3,75 7,5 15 Km

Folha: 128

Legenda

- Comunidades
- Áreas de Caça
- Hidrografia Linear
- Limite em Conflito com a Gestão Territorial
- Parest do Rio Negro Setor Sul
- UCs Estaduais



ARPA Programa Áreas Protegidas da Amazônia

IPÊ INSTITUTO DE PESQUISAS ECOLÓGICAS

Secretaria do Meio Ambiente

AMAZONAS GOVERNO DO ESTADO

Documento 4686 82A6 9DED 9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 as 08:32 utilizando assinatura.ipe.org.br/senha

Arqueologia

Os levantamentos de campo da área de arqueologia realizados durante a elaboração do primeiro plano de gestão (AMAZONAS, 2010) confirmaram as informações obtidas nas fontes bibliográficas, que indicam que as áreas de terra firme nas margens do rio Cuieiras foram densamente ocupadas no período pré-colonial. Além dos sítios e ocorrências isoladas, há informações de ocorrências arqueológicas que não foram verificadas em áreas de roçado, capoeiras e próximas a igarapés tributários do rio Cuieiras. Essas evidências indicam que, antes da chegada dos colonizadores europeus, o rio Cuieiras contava com um contingente populacional superior ao atual.

As ocupações identificadas na região datam de aproximadamente dois milênios atrás e se estendem até o período da chegada dos europeus. Os materiais cerâmicos estão associados às fases Manacapuru e Paredão, da tradição *Borda Incisa*, e à fase Guarita, da Tradição Polícroma da Amazônia (TPA). Esses três conjuntos cerâmicos ocorrem em toda a área de confluência dos rios Negro e Solimões e são relativamente bem conhecidos (AMAZONAS, 2010).

Foram localizados sítios arqueológicos nas comunidades localizadas atualmente no interior e entorno do PAREST. Por estarem longe do centro urbano ou da área de expansão da cidade de Manaus, os sítios ali cadastrados apresentam bom estado de preservação, em geral maior que 75% (Quadro 18).

Quadro 18 – Sítios localizados no interior e entorno do PAREST Rio Negro Setor Sul.

Letra	Nome	Posição	Tipo de vestígio	Nível de degradação
A	Barreirinha	Interior	Cerâmica	Entre 25 e 75%
B	Boa Esperança	Interior	Cerâmica	Menos de 25%
C	Nova Esperança	Interior	Cerâmica	Menos de 25%
D	Nova Canaã	Interior	Cerâmica e Lítico	Menos de 25%
E	São Sebastião	Entorno	Cerâmica e Lítico	Menos de 25%

Fonte: Amazonas (2010).

A) *Barreirinha*
Sítio cerâmico associado à terra preta, localizado na margem do rio Cuieiras, afluente do rio Negro, à montante da cidade de Manaus. Situa-se no topo plano de um terraço, onde hoje está a comunidade de mesmo nome. Grande quantidade de vestígios cerâmicos aflora na superfície, todos associados à fase Guarita, da TPA (Figura 62).

B) *Boa Esperança*
Sítio cerâmico a céu aberto, localizado no rio Cuieiras, afluente da margem esquerda do rio Negro. Materiais afloram na superfície, todos aparentemente associados à fase Guarita, da TPA.

C) *Nova Esperança*
Esta comunidade situa-se numa área não elevada, provavelmente alagável em períodos de grandes cheias. Moradores do local relataram a presença de cerâmicas em alguns pontos, mas não de terra preta. Os estudos não revelaram indícios comprobatórios de um sítio arqueológico. Por conta disso, optou-se por classificá-lo como ocorrência, até que seja possível retornar ao local e prospectar melhor a área.

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Figura 62 – Vista geral à esquerda e fragmentos expostos na superfície do Sítio Barreirinha.



Fonte: Amazonas (2010).

D) *Nova Canaã*
Sítio localizado no topo de um terraço plano, com um desnível estimado em 15m em relação ao nível da água, em janeiro. Trata-se de um sítio cerâmico a céu aberto, associado à terra preta, formada em uma matriz areno-argilosa. Em alguns pontos, esta terra preta tem até um metro de profundidade e se estende por aproximadamente 110m ao longo do eixo do rio. Uma estratigrafia tão profunda revela ser um sítio multicomponencial, com materiais associados às fases Manacapuru, Paredão e Guarita.

E) *São Sebastião*
Localiza-se na comunidade homônima, no topo plano de um terraço baixo, possivelmente alagável em períodos de fortes cheias. É um sítio superficial, pequeno, com tamanho estimado de 100m x 100m, composto de um solo arenoso, sem terra preta. A densidade de vestígios – líticos e cerâmicas – é baixa.

Conflitos e impactos

A área estudada foi palco de intensos conflitos socioambientais e territoriais, bem como alvo de impactos ambientais ao longo da história. Atualmente, entende-se como um importante conflito, a permanência das comunidades Boa Esperança e Barreirinha fora dos limites da RDS e, portanto, dentro do PAREST (Lei n.º 4.015, de 24 de março de 2014, que redefine efetivamente os limites o PAREST e cria a RDS). Tal fato gera incertezas e indefinições em torno da gestão do Parque, bem como tem o potencial de reacender antigos conflitos que se esperava ter sido resolvidos com o processo de redelimitação do parque e criação da RDS, com impactos na conservação da biodiversidade nas UCs e no modo de vida das comunidades.

Outros impactos e conflitos socioambientais foram identificados e caracterizados sob o ponto de vista dos habitantes afetados. Estes impactos podem ser divididos em baixa intensidade ou de perturbações mínimas, como só infligidos pelas populações tradicionais quando, por exemplo, abrem seus roçados com efeitos mínimos nos ecossistemas, e de alta intensidade, como realizados por agentes externos com ou sem presença de habitantes locais, como no caso da sobrepesca em algum pesqueiro local. Podem também ser localizados, como um desmatamento.

Em relação a outros conflitos, nas comunidades do rio Cuieiras são localizados e dizem respeito (i) à relação entre os habitantes da Reserva entre si, para acesso às áreas de pesca, (ii) entre os moradores com pessoas de fora (proprietários de terra,

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

pesca esportiva, pesca comercial, caça), oriundas da BR-174, (iii) e abertura de ramais pelo, antes inacessível, Igarapé da Cachoeira.

Vale ressaltar que não há informações sobre uso de recursos do parque, conflitos e impactos em relação às comunidades localizadas no rio Negro acima do rio Cuieiras.

7.2 Uso público

Com a redelimitação do PAREST do Rio Negro – Setor Sul, as propostas do programa de uso público do plano de gestão anterior ficariam comprometidas, dado que as atividades previstas, os atrativos com potencial para o desenvolvimento do turismo e os empreendimentos para visitação ficaram dentro do território da RDS Puranga Conquista e, consequentemente, passaram a compor o entorno direto do Parque.

Desta forma, a revisão do componente de uso público deste plano de gestão não pode deixar de considerar esta particularidade, tendo como objetivo analisar as oportunidades de manejo voltadas para o turismo e educação ambiental, em conformidade não somente com o objetivo de criação do PAREST do Rio Negro - Setor Sul, mas também em consonância com a atual dinâmica local.

Cabe pontuar que o diagnóstico do uso público para o atual plano de gestão se deu por levantamento de dados secundários, tendo por base a revisão bibliográfica de relatórios e documentos oficiais publicados pelos órgãos ligados ao tema, tais como: Instituto Chico Mendes da Conservação da Biodiversidade (ICMBio), Secretaria de Estado do Meio Ambiente (SEMA), Ministério do Turismo (MTUR) e Ministério do Meio Ambiente (MMA). O diagnóstico teve como ponto de partida uma análise do Plano de Gestão da referida UC, elaborado em 2010, traçando-se uma linha do tempo desde a data de publicação do documento até a redelimitação do Parque, ocorrida em 2014.

Em função do contexto, portanto, foram analisados os planos já elaborados para a região do Baixo Rio Negro, como: o Plano de Gestão da RDS Rio Negro (2017), o estudo socioantropológico da comunidade do Tatulândia (2019), o Plano de Negócios do Roteiro Tucorin de Turismo Comunitário do Baixo Rio Negro (2015), os Planos Interpretativos do Parque Nacional de Anavilhanas e do Parque Nacional do Jaú (2018d e 2020), o Plano de Ação de Uso Público do Mosaico de Áreas Protegidas do Baixo Rio Negro (2012).

Também foram utilizadas como fontes de pesquisa para os levantamentos as páginas oficiais dos órgãos na internet, como: SEMA, Empresa Estadual de Turismo do Amazonas (Amazonastur), na qual se buscou informações sobre o fluxo de visitantes do estado, e Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA) – no qual foram coletadas informações sobre o Museu da Floresta, que é um projeto de visitação e de pesquisa localizado no entorno direto do Parque.

Outra estratégia adotada para o levantamento de informações foi a realização de entrevistas semiestruturadas, as quais tiveram como foco a atual gestora do Parque e os responsáveis por projetos desenvolvidos no território.

Para a descrição dos resultados preliminares do diagnóstico, adotou-se como estratégia a análise cronológica dos documentos-fonte, o que resultou em uma linha

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

do tempo, favorecendo uma melhor inteligibilidade de todo o processo. A opção por essa estratégia deu-se em função da constatação de que todos os relatórios e projetos analisados nesta fase contemplam, precisamente, o período que antecede a redelimitação do território do parque.

Histórico do turismo no PAREST no contexto do Baixo Rio Negro (BRN)

Segundo o levantamento realizado para elaboração do Plano de Negócios do PAREST – Setor Sul, em (2006), os atrativos naturais, como a bacia do Rio Cuieiras, do Tarumã Mirim e o Rio Negro, estão dentro dos limites do Parque. Esses rios têm grande potencial para desenvolvimento do turismo embarcado, apresentando lagos alongados e pouco recortados e com predominância das matas sazonalmente alagadas de igapós, atrativos ideais para trilhas aquáticas, passeio de canoa para observação de aves, animais noturnos e observação de peixes.

As principais formações de floresta de Igapó, a floresta densa de terra firme, a campina e a campinarana são potenciais para observação de flora e fauna, por meio de caminhadas em trilhas. A fauna do PAREST é bastante variada, destacando-se uma espécie de primata endêmico desta região: o sauim-de-coleira *Saguinus bicolor-bicolor* (IPÊ, 2006).

Na região do Baixo Rio Negro, as famílias ribeirinhas são compostas por caboclos e famílias indígenas, uma diversidade de costumes e culturas que se misturam e fazem com que a experiência sociocultural local seja única. Esse misto de manifestações culturais reflete na diversificação da produção do artesanato, nas realizações de festas e no cotidiano de cada comunidade, e isto influencia diretamente na experiência do visitante.

Até o ano de 2005, as atividades turísticas no Baixo Rio Negro aconteciam de forma massiva e desordenada. As agências vendiam seus pacotes e garantiam seu faturamento, porém os benefícios à população local, quando eram contemplados, restringiam-se apenas à comercialização de produtos artesanais. Essa forma de condução do comércio turístico da época resultou em sérias consequências para o local, como a degradação ambiental e o surgimento de conflitos com as comunidades que estavam dentro do parque, uma vez que estas se sentiam desprestigiadas pelas agências de turismo que visitavam a região.

A falta de uma participação mais ativa na atividade de turismo foi o que motivou os comunitários a se organizarem através de suas associações para pedir apoio ao IPÊ, que já tinha atuação direta com projetos socioambientais na região do Baixo Rio Negro. O objetivo dos comunitários era promover o turismo, visando a geração de trabalho e renda, propiciando o seu protagonismo na gestão da atividade (PORTO, 2014).

De acordo com as características socioambientais da região do Baixo Rio Negro, as atividades voltadas para o segmento ecoturístico apresentavam-se como sendo essenciais para o incentivo à conservação da biodiversidade regional e ao desenvolvimento local, bem como à formação de uma consciência ambientalista por parte dos visitantes, resultante da sua interação e interpretação do ambiente visitado, o que, consequentemente, contribuiria para a melhoria no bem-estar das populações

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

diretamente envolvidas nestas atividades.

Com base nesse entendimento, surgiram diversos projetos de desenvolvimento que contemplavam a visitação. Em 2007, a pedido da SEMA, o IPÊ elaborou um Plano de Negócios para o PAREST do Rio Negro - Setor Sul, no qual se propôs a criação de três produtos: Centro de Vivência, Torre de Observação e Acampamento Noturno. Porém, nenhuma das infraestruturas previstas no plano foram instaladas.

No ano seguinte (2008), o IPÊ estimulou a capacitação de comunitários, intercâmbios e a implantação de pequenos empreendimentos, os quais deram formato à estrutura logística, habitacional e de serviços de um roteiro, com apoio de parcerias nacionais e internacionais como: a USAID (*United States Agency for International Development* – Agência dos Estados Unidos para o Desenvolvimento Internacional), o Fundo Vale e o MTur.

Dando sequência às suas atividades, o IPÊ, por meio do projeto Corredores Ecológicos, aprovou, em 2009, o subprojeto ecoturismo no Baixo Rio Negro: bases para o desenvolvimento sustentável, com duração de três anos, cujo objetivo era fortalecer a visitação turística responsável na região através de metodologia que aliava pesquisas para a conservação de duas espécies carismáticas (o peixe-boi amazônico *Trichechus inunguis* e o sauim-de-manaus *Saguinus bicolor*), educação ambiental e unidades demonstrativas de sistemas agroflorestais.

Em decorrência deste projeto, dois peixes-bois alojados nos tanques de pesquisa do INPA foram reintroduzidos na natureza e monitorados através de metodologia apropriada. Com isso, os visitantes poderiam participar do monitoramento e receber informações sobre a espécie e o ambiente local. Também foram implantadas unidades demonstrativas de sistemas agroflorestais voltadas à visitação, onde se destacavam a meliponicultura e a comercialização de produtos da agrobiodiversidade – atividades geridas por grupos de mulheres. Foram realizadas, ainda, capacitações visando à condução de visitantes, à produção e comercialização de produtos da floresta e ao associativismo. Estas ações estimularam a participação e o empoderamento destes atores durante o desenvolvimento do projeto e que, em um momento posterior, consolidaram-se por meio da criação do clube de mães Maria de Nazaré, o Roteiro Tucorin e o grupo de agricultores familiares, que fazem parte da associação da Rede Maniva para a comercialização de produtos da sociobiodiversidade local. Esse processo foi sistematizado e divulgado no ano de 2010, numa publicação intitulada Projeto Corredores: a experiência do Baixo Rio Negro (IPÊ, 2010b).

Todas as ações dos projetos já previam a melhoria de práticas de manejo sustentável e a possibilidade de aprimorar o envolvimento comunitário nas atividades de visitação. Em 2010, esse foco das ações resultou na organização dos produtos da sociobiodiversidade da região do Baixo Rio Negro em quatro grandes grupos, de acordo com sua origem, a saber: produtos de origem agrícola tradicional ou agroflorestal, produtos do manejo florestal não madeireiro, produtos do manejo e criação de animais e turismo de base comunitária. Tais produtos e serviços foram gerados a partir da utilização de práticas e saberes tradicionais dos povos da região, baseados em técnicas de acesso e manejo sustentável dos recursos da biodiversidade local ou de observação da paisagem (IPÊ, 2010c).

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

As iniciativas produtivas mapeadas na época serviram como experiências demonstrativas das cadeias de produtos e serviços da sociobiodiversidade do Baixo Rio Negro e reforçaram de forma incisiva o grande potencial que estes produtos podem adquirir, se planejados de maneira estratégica, podendo contribuir para a conservação da biodiversidade local, fortalecimento e empoderamento dos agentes produtivos comunitários, geração de renda para as famílias e, consequentemente, para o desenvolvimento sustentável da economia local. O Quadro 19 apresenta os quatro grandes grupos de produtos e serviços da sociobiodiversidade regional.

Quadro 19 – Produtos e serviços da sociobiodiversidade mapeados na região do Baixo Rio Negro.

Produtos de origem agrícola tradicional ou agroflorestal	Produtos do manejo florestal não madeireiro	Produtos do manejo e criação de animais	Turismo de base comunitária
Mandioca e seus derivados	Frutos e Sementes	Pesca artesanal	Artesanato em cerâmica
Outros cultivos	Cascas, folhas, fibras e raízes (cipós)	Piscicultura	Artesanato em fibras e sementes
Plantas medicinais	Látex e resinas	Meliponicultura	Comidas regionais
	Óleos e azeites	Manejo de Quelônios	Visitação educacional
			Visitação histórico-cultural
			Observação de animais e da paisagem

Fonte: IPÊ (2010).

Esses projetos estimularam o ordenamento e a diversificação de produtos e serviços da atividade turística no Baixo Rio Negro. Oficinas de capacitação foram realizadas com intuito de sensibilizar os comunitários, o *trade* turístico, instituições de turismo, meio ambiente, organizações não governamentais (ONGs) e outros protagonistas para uma visitação mais responsável. O resultado desse processo foi um produto denominado “Código de Conduta Consciente”, documento amplamente distribuído entre as instituições e empresas participantes das oficinas de ordenamento da atividade de visitação no Mosaico de Áreas Protegidas do Baixo Rio Negro, do qual o Parque é parte integrante.

Outro ponto positivo foi que esses projetos motivaram os comunitários a desenvolverem várias iniciativas familiares e comunitárias direcionadas à recepção, vendas de produtos artesanais, prestação de serviços de apoio ao visitante, hospedagem e alimentação. Também deu origem a vários estudos e pesquisas na área de turismo e no desenvolvimento de cadeias associadas a ele, como por exemplo: o artesanato e os produtos da sociobiodiversidade. Nesse período, foram realizadas capacitações de melhoria das peças artesanais, precificação e identidade iconográfica e visual dos produtos das comunidades (Figura 63).

As principais matérias-primas utilizadas na confecção de artesanato são: restos de madeira caída na floresta, molongó (*Lacmellea arborescens*) e sementes de Poaceae exótica, chamada de lágrima de nossa senhora (*Coix lacrima-jobi*), tento (*Ormosia* sp.) e ervilha-do-rosário (*Abrus precatorius*), bico de pato (*Machaerium* sp.), inajá (*Maximiliana maripa*), abiurana (*Pouteria* sp.), caroço de tucumã (*Astrocaryum aculeatum*), tucumaí (*Astrocaryum acaule*), patauá (*Oenocarpus bataua*), açaí (*Euterpe oleracea*), olho-de-boi (*Dioclea coriácea*), tucum (*Bactris* sp.) (fruto e fibra) e morototó (*Schefflera morototoni*). Algumas pessoas também produzem artesanato com fibras de arumã (*Ischnosiphon polyphyllus*) e cipó-titica (*Heteropsis flexuosa*) (AMAZONAS, 2010).

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

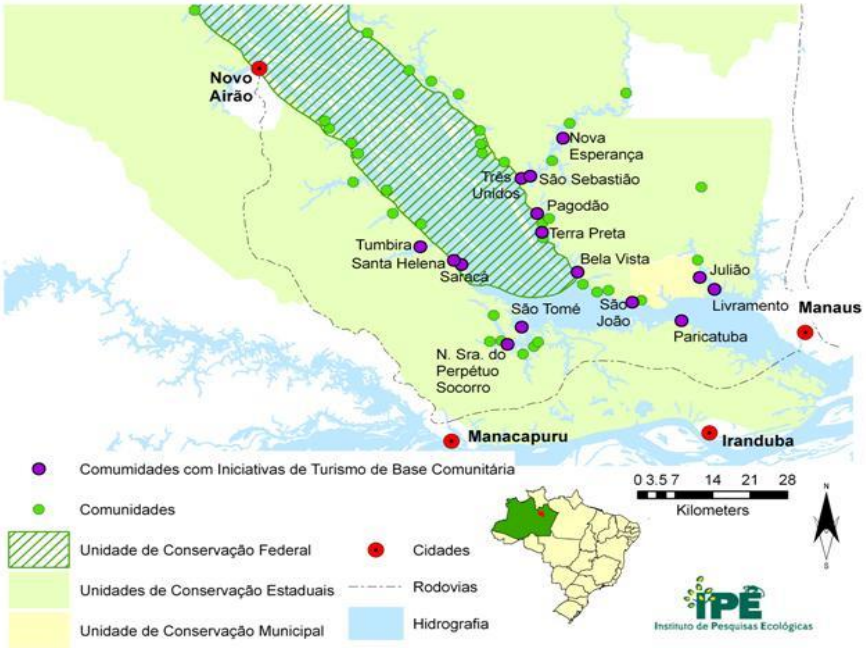
Figura 63 – Produtos artesanais das comunidades.



Foto: Acervo IPÊ (2011).

O beneficiamento do artesanato é uma atividade incentivada como uma atividade de produção sustentável. De fato, o impacto da produção artesanal é muito baixo, pois o uso de materiais não esgota os estoques de recursos naturais (IPÊ, 2013). O estudo realizado em 2011 sobre o desenvolvimento de ações estratégicas para a realização de iniciativas comunitárias identificou várias ações nesse sentido, em diferentes níveis de organização. Uma que se destacou foi a modalidade de turismo comunitário na região do Baixo Rio Negro (Figura 64) (IPÊ, 2011).

Figura 64 – Iniciativas comunitárias identificadas na região do Baixo Rio Negro.



Fonte: IPÊ (2011).

Em 2011, com a melhoria dos serviços e produtos associados à atividade turística, nasceu o roteiro TUCORIN – Turismo Comunitário no Rio Negro, um roteiro turístico de base comunitária na região do Baixo Rio Negro, no Estado do Amazonas. O Roteiro incluía seis comunidades, localizadas em três UCs: RDS do Tupé, PAREST do Rio Negro - Setor Sul e APA Margem Esquerda do Rio Negro Setor Aturiá-Apuauzinho. O objetivo do roteiro era valorizar o cotidiano dos ribeirinhos por meio de uma interação

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

justa e solidária entre visitantes e comunitários. A Figura 65 ilustra a chegada de barco de turismo no porto da comunidade.

Figura 65 – Barco de turismo no porto da Comunidade Nova Esperança.



Foto: Acervo IPÊ (2013).

Para dar apoio ao desenvolvimento desta modalidade de turismo na região do Baixo Rio Negro, nesse mesmo período foi criado um espaço de discussões voltadas ao fortalecimento desta atividade na região, chamado “Fórum de turismo comunitário do Baixo Rio Negro”. Com isso, houve um aumento da demanda pelo roteiro de TC. Nesse período, foi elaborado material de divulgação do roteiro e dos produtos das comunidades do Baixo Rio Negro, dentre elas as comunidades que faziam parte do Parque naquela ocasião.

No período de 2014 a 2015, para garantir a sustentabilidade das iniciativas comunitárias, foi elaborado um plano de negócios do roteiro Tucorin para o desenvolvimento da modalidade de TC. O objetivo era realizar um estudo socioambiental sobre a sustentabilidade de um roteiro de TBC, a constar no plano realizado por Fonseca Filho e Porto (2015). Ao final deste estudo, houve a redelimitação do Parque, e as atividades e os empreendimentos turísticos ficaram, em sua maioria, no território da RDS Puranga Conquista. Mas esse processo despertou nas populações locais e nos visitantes o interesse pela preservação, sensibilizando os envolvidos para a importância da existência das duas Áreas Protegidas: o PAREST do Rio Negro - Setor Sul e a RDS Puranga Conquista.

Perfil dos visitantes do Baixo Rio Negro

No estudo realizado para elaboração do Plano de Negócio do PAREST do Rio Negro - Setor Sul, foram identificados alguns perfis de visitantes que acessavam a região do Baixo Rio Negro, eram eles: mochileiros, visitante embarcado, estudantes, pessoas que estavam a negócio em Manaus e manauaras (IPÊ, 2007). Mais recentemente, somou-se a presença de pescadores esportivos (OLIVEIRA JUNIOR, 2019).

Em sua maioria, os visitantes são motivados pela busca de uma experiência na natureza e intercâmbio sociocultural. Uma nova tendência que vem sendo percebida é que o visitante não mais deseja ser um mero expectador de sua viagem, mas sim o protagonista, que efetivamente vivencia a cultura, ampliando a experiência nos novos destinos visitados. É possível destacar uma diversidade de potenciais modalidades

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

de atividades turísticas, ou seja, atividades que podem ser desenvolvidas obedecendo-se às premissas do turismo sustentável, como: turismo de natureza, ecoturismo, turismo cultural, etnoturismo, turismo comunitário, turismo educacional, turismo pedagógico, turismo de pesca, entre outros.

De maneira geral, os turistas que visitam a região do Baixo Rio Negro têm quatro opções de hospedagem, como: hotéis de selva, em barcos (turistas embarcados), em pousadas ou nas casas de comunitários. Outra opção tem sido a possibilidade de visitar as comunidades durante o dia e pernoitarem nas pequenas cidades da região, com destaque para as cidades de Novo Airão, Manacapuru e Iranduba.

O uso público no PAREST no contexto atual

O acesso ao Parque ocorre somente por via fluvial. Os portos de saídas e chegadas de embarcações (lanchas rápidas e barcos de linha regular) são: Marina do Davi, porto central de Manaus, porto de São Raimundo e o píer do Tropical Hotel (até 2019).

Os barcos regulares de turismo que visitam a RDS Puranga Conquista, entorno do Parque, são: Dorinha, Vitória Amazônica, Iracema, Tumbira. Barco Araújo, Katerre, Amazon Clipper, Amazon Premium, Cichla Oscelaris, Harpy Eagle, Santana I, Santana III, Tetiaroa, Tucano, Cassiquiare, IberoStar, Desafio, Paraíso Verde, Cruzador, voadeira jaguar, Castelo Grande, Amazonas, São Francisco, Araújo Silva, Shalon, Araújo Júnior, Paloma, Santana, Jesus Cristo, Kambeba, Caniba, Amazon Lodge, Correa Filho, Barco da Divina, entre outros, como lanchas fretadas da Associação de Canoeiros da Marina do Davi, de acordo com a demanda das agências. Vale destacar um exemplo de empresa atuante no território da RDS e do Parque que tem demonstrado compromisso com os protocolos de administração de visitantes, que é o navio Ibero Star Grand Amazon - Amazon Jungle Cruise Navegação, a empresa tem atendido aos protocolos, solicitando autorizações mensais para realizar visitas na Unidade e passa por avaliação em reuniões do Conselho Gestor, antes de receber a renovação da Licença de Operação – LO.

Quanto à infraestrutura hoteleira disponível na região, podem ser citadas: Amazon Ecopark, Pousada da Divina, Acajatuba Jungle Lodge, Pousada dos Pássaros, Pousada Manati Lodge, Amazon Jungle Palace, Lago Salvador, Tiwa Amazonas Resort, além do Anavilhanas Jungle Lodge e Hotel Gavião da Ilha, nas proximidades da cidade de Novo Airão.

As agências que atuam na região do BRN são: Expedição Katerre, Ambiental Turismo, Turismo Consciente, Fontur, Amazon Clipper, Amazon Expedition, Manati Turismo, Helicônia, Iberostar Grand Amazone, Agência Braziliando, Vivejar, Amazon Share e Swaloows and Amazônia.

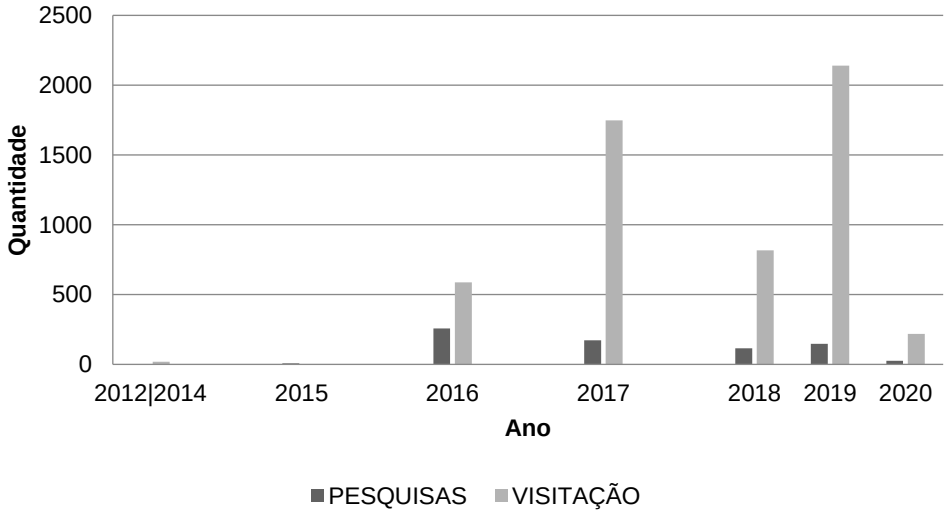
Atualmente, não se pode falar de atividades de uso público oficiais dentro dos limites do Parque, uma vez que, conforme mencionado anteriormente, com a redelimitação da sua área, tudo que havia em termos de infraestrutura de visitação, programas de educação ambiental e atividades de turismo ficaram concentradas no seu entorno direto. Portanto, as atividades de uso público acontecem, principalmente, no seu entorno, onde são realizadas as visitações às comunidades, por meio de barcos de turismo, barcos de pesca, entre outras atividades.

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Vale ressaltar que há um esforço para que as UCs do Mosaico de Áreas Protegidas do Baixo Rio Negro consolidem um Programa de Uso Público de forma integrada e complementar. É importante destacar que muitas atividades previstas no Programa de Uso Público do plano de gestão anterior foram executadas até 2014, ano de redelimitação do seu território. O Anexo 10 demonstra o *status* de implementação dessas atividades, onde parte significativa dos resultados obtidos por elas se concentram na porção da atual RDS.

Com relação às solicitações de autorizações de entradas de visitação e pesquisas no PAREST e RDS Puranga Conquista, foi possível identificar, segundo relatório estatístico da SEMA, que houve uma queda brusca de solicitações em 2020. Ressalta-se que não houve dados referentes ao ano de 2021 (Figura 66).

Figura 66 – Autorizações solicitadas de pesquisa e de visitação na RDS Puranga Conquista e PAREST do Rio Negro - Setor Sul.



Fonte: Dados tabulados da SEMA (2012/2014-2020).

Essa queda foi em decorrência da pandemia de COVID-19 e das estratégias de enfrentamento, com algumas medidas restritivas nas UCs por meio da Portaria SEMA n.º 32, de 17 de março de 2020; do Decreto Estadual n.º 42.794, de 24 de setembro de 2020; da Portaria SEMA n.º 12, de 19 de fevereiro de 2021; da Portaria SEMA n.º 31, de 13 de abril de 2021; e, mais recente, do Decreto n.º 44.442, de 23 de agosto de 2021, que administraram as atividades de visitação e pesquisa durante a pandemia para resguardar a saúde dos comunitários. O Decreto mais recente promulgado durante a elaboração deste plano de gestão foi o n.º 44.669, de 13 de outubro de 2021, o qual prevê a retomada gradativa e controlada da visitação em UCs:

> Atividades de visitação para contemplação de atrativos naturais, na via fluvial e/ou terrestre, respeitando os protocolos de prevenção definidos pelos especialistas em saúde, desde que as áreas estejam liberadas pelo Órgão Gestor Ambiental das Unidades de Conservação (UCs) do Estado do Amazonas, e que os turistas comprovem a regularidade de sua situação vacinal e apresentem teste negativo para COVID (RT-PCR ou Teste rápido de antígeno), para que tenham contato com comunidades tradicionais ribeirinhas (AMAZONAS, Art.1º, XXXVI).

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

A análise da situação atual do PAREST apresenta como oportunidades e fortalezas para o desenvolvimento do uso público: a proximidade do Parque com as comunidades da RDS Puranga Conquista, o programa de pegadas/trilhas, na Figura 67, vinculado à Rede Brasileira de Trilhas de Longo Curso, idealizado pelo ICMBio e atualmente também apoiado pelo conselho do Mosaico do MBRN, como “Caminhos do Rio Negro”, uma oportunidade de promover a conectividade da paisagem.

Outra oportunidade para o Parque é a proximidade com o Museu da Floresta, um empreendimento idealizado pelo INPA para promover a inovação e divulgar os conhecimentos científicos, por meio do turismo científico, educação ambiental e exposições interativas (Anexo 11).

Figura 67 – Pegadas de sinalização das trilhas da rede brasileira de trilhas.



Fonte: Página do Facebook da Rede Brasileira de Trilhas, acesso maio de 2020.

A análise documental das informações sobre o Parque indica que este permanece com poucas interferências humanas, apresentando um grau de conservação satisfatório. Há uma grande oportunidade de ele se tornar uma referência em pesquisas e em atividades de interpretação, educação ambiental e turismo de baixo impacto. Cabe ainda destacar que, nos limites atuais do PAREST do Rio Negro – Setor Sul, não foram identificadas fontes de pesquisa e/ou relatórios que prevêem atividades ou infraestruturas para uso público. Portanto, sugere-se que o planejamento turístico do Parque, por meio do Programa de Gestão, esteja associado ao da RDS Puranga Conquista, uma vez que as duas UCs são geridas pela mesma instituição e suas ações deverão ser complementares aos seus objetivos de criação.

Isso vale para o planejamento das ações de interpretação e educação ambiental e de comunicação, de modo que todo material de divulgação da RDS Puranga Conquista

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

tenha informações sobre a contribuição do Parque na salvaguarda dos serviços ecossistêmicos.

No que concerne aos atores sociais que atuam diretamente com a gestão do PAREST do Rio Negro – Setor Sul, a partir da análise das fontes secundárias, construiu-se um quadro com sua caracterização, conforme Anexo 12. Esta análise também permitiu identificar alguns projetos governamentais e não governamentais encerrados, presentes e futuros, conforme descrito nos Anexo 13 e Anexo 14, respectivamente.

Com relação à atual delimitação do Parque, considera-se que ele contribuiria de forma ainda mais efetiva na conservação dos ecossistemas locais, por meio de um zoneamento mais restritivo, contemplando atividades de uso público de baixo impacto. Desta forma, à RDS situada em seu entorno direto, restaria a zona de uso mais intensivo, onde já estão localizadas as infraestruturas destinadas à visitação e demais atividades. Esse ordenamento da visitação nas duas UCs, de forma complementar, protegeria a pressão sobre o território do Parque.



Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por Cleidson Almeida Miranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

8 ASPECTOS INSTITUCIONAIS

8.1 Infraestrutura e equipamentos

A infraestrutura e os equipamentos do PAREST do Rio Negro – Setor Sul e da RDS Puranga Conquista são compartilhados. Ambas as unidades não contam com bases de apoio dentro de seus limites, contudo, no Relatório de Gestão do ano de 2019, consta que a SEMA, juntamente com os moradores, vem articulando a instalação de uma base de apoio dentro do território da RDS (DEMUC/SEMA, 2019). Como estrutura física predial de suporte à gestão, atualmente, é utilizada a sede da Secretaria de Estado do Meio Ambiente do Amazonas, localizada na área urbana do município de Manaus – AM.

Os equipamentos utilizados pela gestão em suas ações diárias foram adquiridos via Programa ARPA, sendo eles[12]: 4 motores de popa com velocidades diferenciadas; 4 botes; 3 *notebooks*; 9 unidades de mochilas costais e 01 veículo 4x4[13]. Segundo o Relatório de Gestão (DEMUC/SEMA, 2019), estas UCs também contam com GPS e diversos materiais de campo e os equipamentos passam periodicamente por manutenção via recursos do Programa ARPA.

8.2 Estrutura organizacional e recursos humanos

A gestão das UCs no estado do Amazonas é realizada pela Secretaria de Estado do Meio Ambiente, por meio do Departamento de Mudanças Climáticas e Gestão de Unidades de Conservação (DEMUC), que é o responsável pelas 42 UCs estaduais (SEMA, 2020). A SEMA está amparada por uma estrutura organizacional hierárquica com áreas técnicas, administrativas, jurídicas etc., fazendo parte de um rol de 14 secretarias estaduais, responsáveis por formular e/ou executar políticas públicas. Esta estrutura organizacional administrativa do Poder Executivo Estadual foi publicada no Diário Oficial do Estado do Amazonas, em 15 de outubro de 2019, via Lei Delegada n.º 122. É importante ressaltar que a SEMA pauta suas ações e diretrizes nas áreas de recursos pesqueiros, recursos florestais, áreas protegidas, recursos hídricos, educação ambiental, proteção e vigilância, proteção animal, mudanças climáticas e monitoramento ambiental (SEMA, 2020).

O Parque Estadual do Rio Negro - Setor Sul e RDS Puranga Conquista compartilham infraestrutura e equipamentos e, até 2022, a gestão dessas UCs é realizada por uma mesma gestora, cuja função é gerenciar todas as atividades relacionadas às duas unidades e, também, realizar tarefas rotineiras de gestão, sensibilização e educação ambiental e que conta com um auxílio direto de uma equipe técnica de assessores da SEMA, que também auxiliam a gestão de outras 40 UCs estaduais.

Para a fiscalização de atividades potencialmente ou efetivamente poluidoras ou degradadoras nas unidades, a gestão conta com o apoio do IPAAM, que é o órgão que fiscaliza e licencia no estado do Amazonas.

[12] Informações adquiridas junto à gestora Ádila Mattos em conversa virtual e via Relatório de Gestão (DEMUC/SEMA, 2019).
[13] Disponível em: http://www.amazonas.am.gov.br/2021/11/wilson-lima-regulamenta-lei-estadual-de-servicos-ambientais-e-confirma-concurso-para-o-ipaam/. Acesso em: out. 2022.

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

9 ANÁLISE E AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA

A construção da Matriz de Análise e Avaliação Estratégica do PAREST do Rio Negro – Setor Sul para o contexto atual permitiu sistematizar as informações, dados e análises desenvolvidas na fase de diagnóstico, visando facilitar o processo de planejamento e definição de ações prioritárias para a unidade.

Os principais pontos fracos da UC, atualmente, estão relacionados às questões fundiárias, como a indefinição dos seus limites, que teve como consequência a manutenção das comunidades Barreirinha e Boa Esperança e suas áreas de uso no seu interior e a dificuldade de precisão da situação fundiária da UC. Algumas questões desafiadoras em relação ao plano de gestão anterior foram superadas, resultado, principalmente, da recategorização e redelimitação do Parque. Outras, como a diversificação e a qualificação de atividades econômicas mais sustentáveis, como o artesanato, por exemplo, tiveram avanços consideráveis. No entanto, isso se dá, principalmente, no território onde hoje é RDS. A falta de pesquisas que apoiem a ampliação do conhecimento sobre a UC e a sua gestão, assim como o entendimento sobre as áreas de uso das comunidades ainda é um desafio, assim como a falta de infraestrutura interna de apoio à gestão, pesquisa e turismo.

As pressões resultantes da proximidade da UC ao centro urbano de Manaus tornam o Parque mais vulnerável às questões como: avanço da abertura de ramais no seu entorno, ocupações irregulares, pressões sobre os recursos naturais, desmatamento, caça e pesca predatórias e turismo desordenado. Tal realidade se agrava pelas dificuldades de fiscalização e pelo quadro reduzido de equipe para apoiar a gestão. Esses elementos foram apontados pelo plano de gestão anterior e permanecem como desafios a serem enfrentados.

Quanto aos seus pontos fortes e oportunidades, destacam-se a diversidade de espécies de flora e fauna e o bom estado de conservação geral dos ecossistemas terrestres e aquáticos. Os conhecimentos dos povos tracionais e indígenas residentes no entorno e interior, pautados em saberes, organização e regras comunitárias que promovem a proteção dos recursos naturais e reprodução do seu modo de vida também são relevantes para a unidade. A proximidade com o centro urbano também pode ser considerada uma oportunidade, pois facilita o desenvolvimento de pesquisa, do turismo e de ações de educação e interpretação ambiental.

Muitos aspectos considerados como pontos fortes e ameaças no plano de gestão anterior estavam mais relacionados ao território onde hoje é a RDS, tais como atrativos turísticos, características das comunidades locais e potencial de desenvolvimento de atividades sustentáveis. No contexto atual, essas questões contiuam sendo oportunidades ao atual PAREST, pois são aspectos relevantes de seu entorno e potencializam sua conservação. Outro fator relevante é a inserção do PAREST no Mosaico de Áreas Protegidas no Baixo Rio Negro e a possibilidade de consolidar a gestão integrada junto à RDS Puranga Conquista, com a qual faz divisa de limites, que pode ser potencializada por meio da ampla e diversa rede de atores sociais.

A Matriz de Análise e Avaliação Estratégica do PAREST atualizada, contemplando os ambientes interno e externo, consta nos Quadro 20 e Quadro 21.

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Quadro 20 – Matriz Estratégica do PAREST do Rio Negro – Setor Sul: Ambiente Interno.

MATRIZ ESTRATÉGICA DO PAREST DO RIO NEGRO – SETOR SUL: AMBIENTE INTERNO					
	Pontos Fracos	OP		Pontos Fortes	OP
FORÇAS RESTRITIVAS	Área com limites em conflito com a gestão territorial, com delimitação do Parque e da RDS que manteve as comunidades indígenas de Barreirinha e Boa Esperança, e as áreas de uso de Nova Esperança e Nova Canaã, no interior do Parque, ameaçando o modo de vida das comunidades e com potencial de conflito e impacto na biodiversidade.	5	FORÇAS IMPULSORAS	Bom estado de conservação geral dos ecossistemas terrestres e aquáticos.	5
	Não confirmação da inexistência de títulos definitivos/terras privadas no interior do PAREST.	5		Elevada riqueza de espécies de flora, mesmo com número baixo de coletas.	5
	Falta de conhecimento sobre usos do território na região norte do PAREST, realizado por moradores do entorno.	5		Produtos turísticos formatados nas comunidades do entorno ao Parque.	5
	Baixo número de pesquisas no interior do Parque, inclusive de coletas botânicas.	5		Possibilidade de consolidar a gestão integrada entre PAREST do Rio Negro - Setor Sul e RDS Puranga Conquista.	5
	Informações escassas sobre o uso de recursos vegetais pelas populações locais.	5		A existência de recursos próprios, via Programa Arpa, possibilita maiores investimentos na UC.	5
	Informações escassas sobre atual exploração ilegal de recursos madeireiros.	5		Papel estratégico para o amortecimento das pressões externas em direção ao PAREST e região, como ocupação desordenada e desmatamento, contribuindo na proteção do sauim-de-coleira, ameaçado de extinção, e áreas de usos das comunidades indígenas e tradicionais.	5
	Conhecimento incipiente sobre sauim-de-coleira (dados biológicos, ecológicos e populacionais).	5		Alta diversidade de ecossistemas.	4
	Ausência de informações sobre produção pesqueira comercial e de subsistência (espécie, volume e atores).	5		Elevado potencial de serviços ecossistêmicos.	4
	Riscos de contaminação dos recursos hídricos pelo esgoto produzido pelas moradias, devido à falta de destinação e tratamento adequados.	5		Estabelecimento do Acordo de Pesca do rio Cuieiras, no ano de 2020.	4
	Atividade de extração madeireira próximo aos atrativos turísticos.	5		Beleza cênica.	4
	Falta de registro de entrada de visitantes.	5		Proximidade de Manaus constitui potenciais para o turismo.	4
	Atividades ilegais (madeira, drogas e comércio de animais silvestres).	5		Existência de empreendimentos, infraestrutura e atrativos turísticos no entorno, com destaque para a RDS Puranga Conquista.	4
	Pouco reconhecimento sobre o Parque, pois falta divulgação e publicidade das atividades realizadas em seu interior.	5		Iniciativa de proteção de praias e uso sustentável de quelônios aquáticos.	3
	Ausência de banco de dados.	5		A maioria dos córregos e rios no PAREST tem as suas cabeceiras em seu interior.	3
	Dificuldade na fiscalização da UC.	5		Área de recarga do Aquífero Alter do Chão.	3
	Renovação do Conselho Gestor ainda não formalizada e atuação pouco ativa.	5		Presença de artefatos arqueológicos (no limite de conflito de gestão territorial).	3
	Não confirmação da oficialização da transferência de dominialidade das terras do governo federal para o governo estadual.	4		Vetor de conservação da biodiversidade para uso pelas comunidades do entorno.	3
	Não confirmação da atual situação da área destinada à Marinha do Brasil.	4		Conhecimentos ecológicos das comunidades indígenas e ribeirinhas.	3
	Acesso às áreas de uso das comunidades no interior e entorno do Parque por invasores oriundos da BR-174 e ramais pelo Igarapé da Cachoeira para pesca, caça e desmatamento.	4		Baixa declividade no interior do PAREST, reduzindo o problema de erosão.	2
	Informações escassas sobre espécies exploradas no passado recente para fins comerciais e impactos gerados nas comunidades vegetais.	4		Atualmente não há mineração dentro do PAREST.	1
	Ausência de informações sobre uso de fauna (espécies, volume e atores).	4			
	Poucas informações sobre atrativos turísticos existentes e potenciais.	4			
	Falta de equipe de apoio à gestão, sobrecarga da gestora que é responsável por duas UCs.	4			
	Populações deplecionadas de espécies sobre-exploradas no passado (peixes comerciais, quelônios e mamíferos aquáticos).	3			
	Inexistência de infraestrutura voltada para pesquisa e turismo dentro do Parque.	3			
	Ausência de sede para gestão.	3			
	Solo gerado a partir da Fm. Alter do Chão muito suscetível à erosão.	2			
	Uso da biodiversidade no interior do Parque por comunidades que vivem no PDS.	2			
	Conflitos das comunidades com a base da Polícia Federal.	2			
	Possibilidade de contaminação do lençol freático por poços artesianos não cadastrados.	1			

Para cada aspecto identificado foi estabelecida uma Ordem de Prioridade (OP), cuja escala varia de 1 (item menos prioritário) a 5 (item mais prioritário), considerando a definição de ações no planejamento.

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Quadro 21 – Matriz Estratégica do PAREST do Rio Negro – Setor Sul: Ambiente Externo.

MATRIZ ESTRATÉGICA DO PAREST DO RIO NEGRO – SETOR SUL: AMBIENTE EXTERNO					
	Ameaças	OP		Oportunidades	OP
FORÇAS RESTRITIVAS	As cabeceiras dos rios e igarapés estão fora dos limites do Parque e está ocorrendo ocupação e desmatamento nestas áreas, bem como possível contaminação.	5	FORÇAS IMPULSORAS	Presença de diversas instituições e projetos governamentais e não governamentais com potencial de parcerias em diferentes setores: pesquisa e monitoramento, organização e negócios comunitários, uso público, gestão, apoio financeiro, dentre outros.	5
	Aprovação de leis e decretos que fragilizam a conservação e flexibilizam atividades predatórias.	5		PAREST do Rio Negro – Setor Sul, em associação com RDS Puranga Conquista, protege boa parte da bacia do rio Cuieiras.	5
	Demanda de Manaus por recursos florestais, principalmente madeira.	5		Parte integrante do Corredor Ecológico Central da Amazônia. Isso contribui na diminuição da pressão do uso do solo no entorno do Parque e RDS Puranga Conquista.	5
	Pesca comercial desordenada por usuários externos.	5		Projeto de monitoramento da biodiversidade implementado no entorno (RDS Puranga Conquista).	5
	Desmatamento oriundo da ocupação desordenada do ramal do Pau Rosa e perda de hábitat de espécies ameaçadas.	5		Conhecimento ecológico das comunidades indígenas e ribeirinhas.	5
	Dificuldades em acessar dados oficiais – falta de articulação interinstitucional (esferas federal e estadual).	5		Lideranças comunitárias com maior formação e entendimento dos objetivos da UC.	5
	Demanda de Manaus pelos recursos faunísticos e pesqueiros.	4		Existência de grupos formais e informais representativos de diversos segmentos nas comunidades do entorno do Parque e atuantes, como a Associação Mãe da RDS Puranga Conquista, que participa no Fórum de Turismo.	5
	A sazonalidade da atividade de visitação e eventos extremos (ex. pandemia).	4		Parceiros atuantes na cadeia de valor de turismo e artesanato nas comunidades do entorno ao Parque.	4
	Extração de areia.	4		Parceiros para o desenvolvimento de projetos de monitoramento ambiental.	4
	Doenças e pandemias.	4		Existência de editais para projetos de apoio às cadeias de turismo e artesanato.	4
	Cheias e secas extremas.	4		Existência de empreendimentos, infraestrutura e atrativos turísticos no entorno, com destaque para a RDS Puranga Conquista.	4
	Poucos parceiros para assessoria e auxílio no desenvolvimento das cadeias de valor local para o entorno.	4		O PAREST é uma das UCs que faz parte do MBRN. Um mosaico se comporta como um instrumento de gestão territorial que tem o objetivo de operacionalizar a gestão para a conservação da natureza em nível da paisagem.	4
	Falta de projetos de educação ambiental e conhecimento sobre o Parque.	4		Relativa proximidade de um grande centro urbano (Manaus), que é mercado consumidor, centro de distribuição de pescado e potencial turístico.	3
	Perda da soberania alimentar em comunidades do entorno em função da proximidade com Manaus e do avanço da ocupação humana.	4		Grande número de UCs no Baixo Rio Negro.	3
	Vulnerabilidade da área de recarga do Aquífero Alter do Chão na Z.A., acarretando contaminação do aquífero e, consequentemente, nas nascentes no interior do PAREST.	3		Associação Mãe da RDS formalizada para acesso a editais de projetos.	3
	Presença de estrada vicinal à nordeste do PAREST que cortam as cabeceiras de afluentes dos rios Cueiras, sendo possível vetor de pressão, podendo impactar, principalmente, o limite leste do parque.	3		Grupos mobilizados para venda de produtos da sociobiodiversidade local no entorno do Parque.	3
	Caça comercial insustentável por usuários externos.	3		Voos regulares – aeroporto nacional e internacional de Manaus.	3
	Pesca desordenada.	3			
	Empresas de turismo sem comprometimento na relação horizontal com as comunidades do entorno.	3			
	Desafio para roteirização, diversificação e complementariedade das atividades de visitação com as comunidades do entorno.	3			
	Isolamento futuro da fauna terrestre, devido ao avanço do desmatamento pela expansão urbana de Manaus.	2			
	Solo gerado a partir da Fm. Alter do Chão muito suscetível à erosão.	2			
	Autorização de pesquisa para mineração de ouro, no limite entre o PAREST do Rio Negro - Setor Sul e RDS Puranga Conquista.	1			
	Autorização de pesquisa para exploração mineral nos afluentes dos rios Branquinho e Cuieiras.	1			

Para cada aspecto identificado foi estabelecida uma Ordem de Prioridade (OP), cuja escala varia de 1 (item menos prioritário) a 5 (item mais prioritário), considerando a definição de ações no planejamento.

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

10 DECLARAÇÃO DE SIGNIFICÂNCIA

O PAREST do Rio Negro - Setor Sul está situado em uma região de significativa relevância ambiental e sociocultural, o Baixo Rio Negro, integrando importantes instrumentos de proteção, planejamento e gestão territorial, como a chamada Reserva da Biosfera da Amazônia Central, a qual, por sua vez, está inserida no Corredor Ecológico Central da Amazônia, criado dentro da lógica de que as unidades de conservação isoladas cumprem um papel apenas parcial em termos de funções ecológicas.

A unidade também se encontra no Mosaico de Áreas Protegidas do Baixo Rio Negro, o qual possui 7,2 milhões de hectares, abrangendo seis municípios do estado Amazonas, incluindo Manaus, sua sede, e 12 UCs das esferas federal, estadual e municipal. Faz limites ao norte, leste e oeste à APA Margem Esquerda do Rio Negro Setor Aturiá-Apuauzinho e ao sul à RDS Puranga Conquista. Destaca-se, ainda, que a região do Baixo Rio Negro é considerada como de Extrema Importância Biológica pela Avaliação e Identificação de Ações Prioritárias para a Conservação, Utilização Sustentável e Repartição dos Benefícios da Biodiversidade na Amazônia Brasileira, pelo Ministério do Meio Ambiente. No cenário internacional, o Parque integra o chamado Sítio Ramsar, tratado intergovernamental que reconhece as zonas úmidas de importância mundial, reforçando a relevância das áreas protegidas na região.

Com uma área de 86.675,20 ha, o Parque apresenta uma variedade de ecossistemas, tais como, florestas de terra firme (não inundáveis), caracterizadas pela alta diversidade de espécies, pelo porte elevado das árvores e existência de árvores emergentes; igapó, marcado pela ocorrência de cheias periódicas, em decorrência da inundação dos rios, tendo como destaque a fitofisionomia caatinga-gapó; e campinarana e campina, que ocorrem em solos predominantemente arenosos, ácidos e pobres em nutrientes. Este contexto ambiental favorece a existência de uma diversidade de flora e fauna, abrigando, inclusive, diferentes espécies que apresentam algum grau de ameaça.

Das 1.007 espécies de flora com ocorrência na unidade, cinco foram categorizadas como “em perigo”; nove como “quase ameaçada”, como acariquara e espécies de louro; e nove como “vulneráveis”, dentre elas o tauarí e a itaúba. Quanto à fauna local, estima-se a ocorrência de cerca de 1.353 espécies de vertebrados, distribuídas entre mamíferos, aves, répteis, anfíbios e peixes. Deste total, 30 espécies são classificadas como “vulneráveis”, como o cachorro-vinagre, o peixe-boi-da-amazônia, a onça-pintada, o tatu-canastra, a anta, o uiraçu e o gavião-real; três espécies classificadas como “em perigo”, como o boto-vermelho e a ariranha; e uma espécie classificada como “criticamente em perigo”, o primata sauim-de-coleira, uma espécie endêmica da região de Manaus.

O Parque, ao longo de sua história, passou por sucessivas alterações em seus limites, sendo a mais recente a recategorização de parte de seu território para a criação da RDS Puranga Conquista, abrangendo comunidades tradicionais e indígenas. Entretanto, em decorrência de um equívoco na definição de sua área, as comunidades indígenas Boa Esperança e Barreirinha permaneceram em seu interior, sendo a retificação e correção dos limites para incorporá-las à RDS, uma ação prioritária para

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

a gestão, de modo a garantir a segurança jurídica e reconhecimento formal de seus direitos.

Dentre os demais desafios que se impõem à unidade, encontram-se as pressões externas, em decorrência da expansão urbana, extração irregular de madeira, caça e pesca predatórias, além do aumento da abertura de ramais que, sem os devidos planejamentos, podem favorecer a ocupação irregular, especulação imobiliária e aumento do desmatamento.

Entretanto, o fato de o Parque estar inserido em um contexto territorial que envolve um conjunto de UCs contribui significativamente para o enfrentamento destas pressões, associando a gestão integrada e participativa no contexto da conectividade entre as UCs, com destaque à vizinha RDS Puranga Conquista. Assim como, por meio do desenvolvimento de atividades relacionadas ao turismo sustentável, educação e interpretação ambiental, pesquisa e monitoramento, como forma de valorizar o seu potencial enquanto laboratório vivo que possibilita a geração de conhecimentos, promoção de processos educativos e de integração da sociedade à natureza, além da geração de serviços ecossistêmicos resultando em uma melhor qualidade de vida local e regional.



Documento 4 ... 91VFI ...575 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07310220351 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.



VOLUME II

Planejamento do PAREST do Rio Negro – Setor Sul

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

1 INTRODUÇÃO

O Volume II deste plano de gestão corresponde à etapa de planejamento, que consiste na construção e organização de ações e processos futuros ligados à UC e sendo construído com base na etapa anterior, de diagnóstico, por meio de uma análise de dados e informações relevantes do passado e do presente da UC.

2 MISSÃO DO PAREST DO RIO NEGRO – SETOR SUL

A missão do PAREST, é resultado do exercício de construção participativa realizado na oficina de planejamento em seu primeiro plano de gestão (AMAZONAS, 2010).

"Promover a conservação e a preservação da biodiversidade, do patrimônio arqueológico e cultural do Parque, por meio de pesquisa, visitação pública ordenada e educação ambiental e patrimonial, garantindo o envolvimento das populações usuárias nos processos de gestão".

3 VISÃO DE FUTURO

Abaixo, segue o resultado desse exercício feito em oficina participativa no primeiro plano de gestão do Parque (AMAZONAS, 2010), que teve a pergunta "Como desejamos que o Parque esteja daqui a 05 anos em relação a sua missão?" como orientadora e foi considerado uma importante diretriz para o processo de planejamento e estabelecimento de ações na última década:

"Tornar-se uma unidade de conservação recategorizada e redelimitada, com a diversidade biológica, cultural e patrimonial conhecida, protegida e valorizada e que contemple a visitação pública como uma alternativa de desenvolvimento sustentável para a região. Isto tudo através de programas de gestão consolidados, exequíveis e efetivamente monitorados com a participação dos diferentes atores locais".

Com a revisão do plano de gestão e após o processo de recategorização e redelimitação que a unidade passou, viu-se a necessidade de atualizar a visão de futuro, de modo que esta reflita esta nova etapa do PAREST do Rio Negro – Setor Sul, sendo:

"Ser um Parque Estadual com a sua diversidade biológica, cultural e patrimonial conhecida, protegida e valorizada, que contemple a visitação pública como uma alternativa de desenvolvimento sustentável para a região e sendo referência na realização de pesquisa e educação ambiental. Isto tudo através da implementação dos programas de gestão e sendo estes, efetivamente monitorados com a participação dos diferentes atores locais".

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

4 ZONEAMENTO E REGRAS GERAIS

A revisão do zoneamento do PAREST levou em consideração a recategorização e redelimitação da UC contemplando as zonas estabelecidas pelo Roteiro para a elaboração de planos de gestão para as UCs estaduais do Amazonas (2010) e critérios baseados nos objetivos dessas zonas (AMAZONAS, 2010), divididos entre: I) Critérios indicativos de proteção da biodiversidade; II) Critérios relacionados a usos e ocupação e; III) Critérios indicativos para vocação de uso. Um breve detalhamento desses critérios é apresentado no Anexo 15.

A partir da definição desses critérios toda a informação espacial relacionada a cada um deles foi representada em mapas, em ambiente SIG, e diversos exercícios de sobreposição de informações foram realizados visando à delimitação de zonas e da área estratégica. Sempre que possível, a delimitação das zonas considerou a inclusão de áreas que atendam aos critérios que apresentam peso alto (A) e médio (M) e que contribuem para o alcance dos objetivos das zonas (Quadro 22).

Quadro 22– Critérios utilizados na definição do zoneamento do PAREST, com os respectivos pesos atribuídos a cada um deles.

Critérios	ZP	ZUC
Critérios indicativos de proteção da biodiversidade		
Grau de conservação da vegetação	A	NA
Riqueza e/ou diversidade ambiental	A	NA
Presença de espécies endêmicas, raras ou ameaçadas	A	NA
Recursos hídricos em bom estado de conservação	A	NA
Presença de sítios arqueológicos e/ou histórico-culturais	A	NA
Critérios relacionados a usos e ocupação consolidados		
Núcleos populacionais	NA	A
Presença de infraestrutura (escolas, postos de saúde, portos, restaurantes, pousadas etc.)	NA	A
Critérios relacionados a usos e ocupação consolidados		
Presença de infraestrutura de fiscalização e gestão da UC	NA	NA
Uso conflitante	NA	A
Áreas de usos diretos (extrativismo)	NA	A
Áreas de cultivos (quintais e roçados)	NA	A
Presença usos sazonais tradicionais	M	NA
Critérios indicativos para vocação de uso		
Potencial de visitação	M	NA
Potencial para a sensibilização e educação ambiental	A	NA
Potencial para a pesquisa científica e monitoramento	A	NA
Onde A = Alto, M = Médio, B = Baixo e NA = não se aplica, para cada uma das zonas, onde ZP = Zona de Preservação; ZUC = Zona de Uso Conflitivo.		

Em comparação com o zoneamento anterior do PAREST, no território onde hoje são seus limites, houve a criação de uma nova zona, pois onde antes era apenas a Zona de Uso Conflitivo, agora em sua maior parte, houve o estabelecimento de uma Zona de Preservação.

A junção dos aportes realizados pelos especialistas envolvidos na revisão do plano de gestão do PAREST do Rio Negro – Setor Sul, na construção do plano de gestão da RDS Puranga Conquista e em suas oficinas participativas, foram consolidados pela equipe de coordenação e subsidiaram o seu zoneamento (Figura 68).

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

O Quadro 23 apresenta uma breve caracterização de cada zona, regras gerais e destaca a sua aplicação no zoneamento.

Quadro 23 - Caracterização das Zonas, regras gerais e sua aplicação no zoneamento do PAREST do Rio Negro - Setor Sul.

Zonas e suas características	
Zona de Preservação (ZP)	
Definição	É a zona que aceita o menor grau de intervenção sobre o meio, representa a área destinada à reprodução das espécies e dos processos naturais, deve ser entendida como a fonte da biodiversidade e de serviços ecossistêmicos.
Objetivo	Preservação do ambiente natural e ao mesmo tempo facilitar as atividades de pesquisa científica e educação e interpretação ambiental.
Aplicação no PAREST	Área com boa qualidade ambiental, coberta por vegetação em mais bem estado de conservação.
Usos e Atividades Permitidas	Pesquisa, monitoramento, educação e interpretação ambiental com princípios de mínimo impacto e fiscalização. Na região da Zona de Preservação sobreposta com a Área estratégica de uso e costumes tradicionais na região dos rios Cuieiras e Branquinho, poderá ocorrer usos de subsistência tradicionais, respeitando as regras desta área estratégica.
Regras Gerais	1. Essa zona será constantemente monitorada e fiscalizada. 2. As atividades permitidas não poderão comprometer a sustentabilidade dos recursos naturais. 3. Os frequentadores desta zona deverão causar mínimo impacto, não deixando resíduos no local. 4. Serão permitidas atividades de educação e interpretação ambiental desde que não contem com infraestrutura específica e sigam critérios de mínimo impacto. A interpretação dos atributos desta zona poderá ser feita apenas através de folhetos ou outros recursos disponíveis. 5. Não serão permitidas instalações de infraestruturas, com exceção das imprescindíveis à proteção e fiscalização da área. 6. As trilhas nessa zona serão utilizadas, prioritariamente, para pesquisa, monitoramento e fiscalização, ou ainda, para apoiar outras ações manejo.
Zona de Uso Conflitivo (ZUC)	
Definição	São áreas onde acontecem atividades em desacordo com a categoria da UC, usos estabelecidos que impactam a unidade, entre outros. Esta zona também pode ter caráter temporário e caso se revertam as questões indesejadas, esta zona poderá ser renomeada, em função do grau de intervenção sobre o meio desejado.
Objetivo	Seu objetivo de manejo é contemporizar a situação existente, estabelecendo procedimentos que minimizem os impactos sobre a UC.
Aplicação no PAREST	Contempla as seguintes áreas: área relacionada ao limite em conflito com a gestão territorial, sendo as comunidades de Barreirinha e Boa Esperança e suas áreas de uso, por estarem inseridas na área no PAREST, enquanto ao certo deveriam estar localizadas no interior da RDS; área de uso no Igarapé do Tucumã; e, área da Marinha.
Usos e Atividades Permitidas	Fiscalização, proteção, pesquisa e monitoramento. Na região da Zona de Uso Conflitivo sobreposta com a Área estratégica de uso e costumes tradicionais na região dos rios Cuieiras e Branquinho, poderá ocorrer usos de subsistência tradicionais, respeitando as regras desta área estratégica.
Regras Gerais	1. A fiscalização nessa zona será intensiva. 2. Ações de monitoramento, pesquisa e proteção deverão ocorrer com anuência da gestão e comunidades. 3. Os riscos oferecidos pelos usos da Marinha deverão ser analisados e discutidos entre as duas instituições e comunidades, a fim de subsidiar a adoção de medidas preventivas e/ou mitigadoras.

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Área estratégica de uso e costumes tradicionais na região dos rios Cuieiras e Branquinho

O primeiro plano de gestão do PAREST do Rio Negro – Setor Sul (AMAZONAS, 2010) indicou que a recategorização e redelimitação de parte do território do Parque, composta por comunidades e suas áreas de uso, de modo a reconhecer a presença dessas comunidades tradicionais no território, que antecede à criação do Parque e, também de garantir seus modos de vida.

Durante a oficina de planejamento participativo realizada para elaboração do plano de gestão da RDS Puranga Conquista, em outubro de 2021 na comunidade de Nova Esperança, a comunidade indígena de Barreirinha pontuou a importância da região inserida no Parque, as margens dos rios Cuieiras e Branquinho, para a subsistência das comunidades e solicitou o reconhecimento deste uso tradicional. Os usos nesta região já tinham sido identificados no primeiro plano de gestão (AMAZONAS, 2010) e foram confirmados no mapeamento participativo realizado em 2021 pelo diagnóstico do plano de gestão da RDS Puranga Conquista.

Um desejo das comunidades da região apontado no primeiro plano de gestão, é que as cabeceiras dos rios Cuieiras e Branquinho sejam conservadas, pois abrigam uma rica diversidade de flora e fauna, se despontando por ser farta em peixes e animais cinegéticos. Salienta-se ainda, a importância da confluência entre os rios Cuieiras e Branquinho para usos de subsistência durante a época das cheias, período em que os alimentos se escasseiam (AMAZONAS, 2010).

Através de dados de uso e cobertura do solo do MapBiomas nos anos de 2014, 2016, 2018 e 2020 (MAPBIOMAS, 2021) foi possível constatar que toda a região do Parque que margeia os rios Cuieiras e Branquinho não apresentam significativas interferências em sua cobertura vegetal e apenas poucas e pequenas áreas com uso antrópico na região do rio Cuieiras ao longo dos últimos anos, por esta ficar mais próxima das comunidades. Compreende-se que para constatar se há interferências específicas na biodiversidade deverão ser realizadas pesquisas e análises *in loco*.

Esta região necessita de atenção e monitoramento devido às pressões presentes em seu entorno, como as autorizações de pesquisa para explorar bauxita e caulim, invasão de barcos de pesca de Manaus, a presença de pescadores e caçadores que acessam a região do rio Branquinho pela BR-174 e áreas desmatadas.

Considerando o exposto foi sugerida a criação de uma Área Estratégica nas áreas de usos identificadas na região do Parque que margeia os rios Cuieiras e Branquinho. As Áreas Estratégicas são áreas relevantes para o manejo e o alcance dos objetivos de criação da UC e para sua interação com o seu entorno, com identidade fundamentada em condições ecológicas peculiares e/ou vocação ou necessidade para atividades específicas. Para essas áreas serão direcionadas estratégias visando reverter ou otimizar as forças restritivas ou impulsoras desta Unidade de Conservação (IBAMA, 2002).

Para o PAREST foi definida uma única área estratégica interna e a sua definição foi realizada com base em sua vocação ambiental e social, de forma a não ocorrerem conflitos com os objetivos das zonas onde ela está inserida. O Quadro 24 apresenta

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

uma síntese da área estratégica, seu objetivo, localização, sua inserção no zoneamento do Parque, descrições e diretrizes gerais.

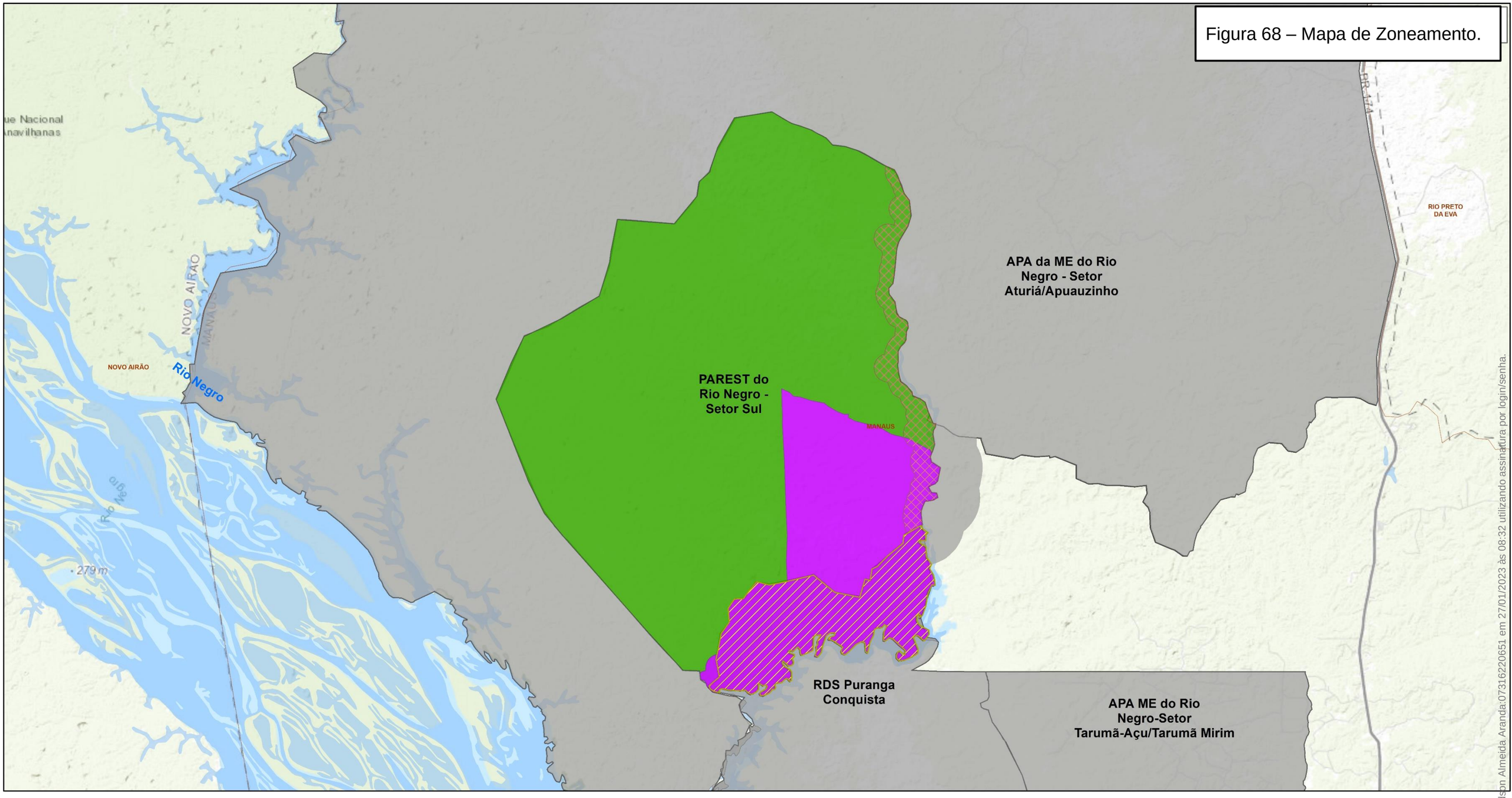
Quadro 24 – Quadro síntese da área estratégica do PAREST do Rio Negro – Setor Sul.

Área estratégica de uso e costumes tradicionais na região dos rios Cuieiras e Branquinho
Objetivo
Reconhecer, legitimar e regulamentar a área de uso consolidado das populações tradicionais que ocorrem na região dos rios Cuieiras e Branquinho inseridas no interior do Parque.
Localização Geográfica
Região do PAREST que margeia os rios Cuieiras e Branquinho.
Inserção no Zoneamento
Zonas de preservação e de uso conflitivo (área da Marinha).
Descrição da Área
Região as margens dos rios Cuieiras e Branquinho inserida na região leste do PAREST do Rio Negro – Setor Sul rica em biodiversidade e sendo uma importante reserva de recursos naturais necessários para a subsistência das comunidades tradicionais do entorno (comunidades da RDS Puranga Conquista) e sendo extremamente necessária em épocas de cheias, período em que os alimentos se escasseiam. Esta região sofre com pressões (áreas desmatadas, pesca e caça predatórias) presentes em seu entorno, provenientes, muitas vezes, da BR-174.
Diretrizes Gerais da Área Estratégica
1. Nesta área estratégica só será permitido usos de subsistência de comunitários tradicionais moradores da RDS Puranga Conquista. 2. A SEMA e a Associação Mãe serão as responsáveis por cadastrar todos os comunitários da RDS Puranga Conquista que utilizam a área estratégica com usos tradicionais de subsistência. 3. Todos os comunitários cadastrados deverão assinar um termo de compromisso que deverá ser avaliado e renovado a cada 2 anos. Neste termo de compromisso deverá conter todas as regras de uso desta área. 4. De forma participativa e coletiva, a gestão da UC, juntamente com a Associação Mãe e comunitários deverão estabelecer as regras especificas para o extrativismo vegetal, caça e pesca nesta área estratégica. 5. Esta área deverá ser uma área prioritária para a implementação de monitoramento participativo da biodiversidade utilizando espécies-chave e indicadoras de qualidade ambiental. 6. Em caso de descumprimento do termo de compromisso a gestão, o conselho gestor do Parque e a Associação Mãe deverão tomar as medidas cabíveis de forma conjunta. 7. Os demais usos deverão seguir as regras das zonas onde a área está sobreposta.

Importante ressaltar que a escolha de criação da “Área estratégica de uso e costumes tradicionais na região dos rios Cuieiras e Branquinho” ao invés de uma “Zona de uso e costumes tradicionais” foi pautada na tentativa de frear as pressões existentes em seu entorno, visto que usos não tradicionais deverão seguir as regras da zona de preservação, onde a área estratégica está sobreposta.

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Figura 68 – Mapa de Zoneamento.



Plano de Gestão do Parque Estadual do Rio Negro Setor Sul

Fonte dos Dados:

IBGE 2020 - Localidades
IPÊ,2021 - Áreas de Uso Comunitário
Sistemas de Coordenadas Geográficas
Datum SIRGAS 2000

0 3,75 7,5 15 Km

Folha: 153

Legenda

Limite em Conflito com a Gestão Territorial

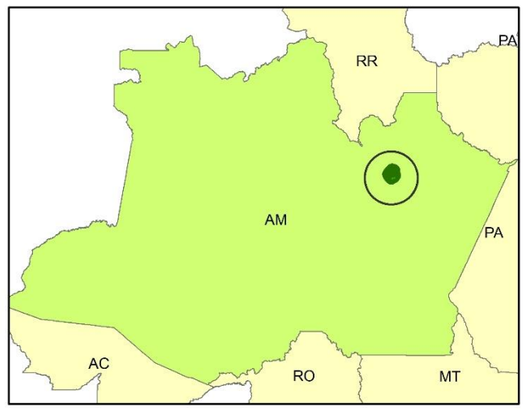
Zoneamento

Zona de Preservação

Zona de Uso Conflitivo

Área Estratégica

Zona de Amortecimento



ARPA Programa Áreas Protegidas da Amazônia

IPÊ INSTITUTO DE PESQUISAS ECOLÓGICAS

Secretaria do Meio Ambiente

AMAZONAS GOVERNO DO ESTADO

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Tabela 4 – Zonas estabelecidas para o PAREST, a área ocupada por elas e o seu percentual em relação à área total da UC.

Zonas	Zoneamento 2010	Zoneamento revisado	
	%	Área (ha)	%
Zona de Preservação (ZP)	---	66.790,70	77,06%
Zona de Uso Conflitivo (ZUC)	73,87%	19.884,50	22,94%
Zona Intangível (ZI)	26,12%	---	---
Zona de Recuperação (ZR)	0,01%	---	---
Total	100% (157.807ha)	86.675,20	100%
Área Estratégica			**Área (ha)**
Área estratégica de uso e costumes tradicionais na região dos rios Cuieiras e Branquinho			3.479,80

Esta proposta de zoneamento classifica grande parte do Parque (77%) na Zona de Preservação e cerca de 23% na Zona de Uso Conflitivo, que é composta pela área com limite em conflito com a gestão territorial, área de uso das comunidades do entorno do Parque na região do rio Cuieiras/Igarapé do Tucumã e a Área da Marinha do Brasil instalada no interior do Parque.

Recomendações técnicas

Com base em legislações específicas, em dados, informações e discussões apresentadas anteriormente neste documento, em reuniões técnicas entre as equipes do IPÊ e do DEMUC/SEMA e nas oficinas participativas realizadas na etapa de planejamento do Plano de Gestão da RDS Puranga Conquista que contribuíram também com o Parque, foi possível apontar quatro pontos sensíveis e conflitivos que merecem atenção e urgência em suas resoluções, sendo:

1º - A área com limite em conflito com a gestão territorial, onde estão inseridas as comunidades de Barreirinha e Boa Esperança e suas áreas de uso, por estarem inseridas na área no PAREST, enquanto ao certo deveriam estar localizadas no interior da RDS. Esta discussão está pautada nas leis estaduais n.º 3.572/2010 e n.º 4.015/2014, como já abordada neste plano. Como forma de resolver este conflito, indica-se a retificação dos limites do PAREST do Rio Negro – Setor Sul e da RDS Puranga Conquista presentes na Lei Estadual n.º 4.015/2014, seguindo o memorial descritivo presente no Anexo 16.

2º - Área de uso das comunidades do entorno do Parque na região do rio Cuieiras/Igarapé do Tucumã, identificada no levantamento socioeconômico (mapeamento participativo) da RDS Puranga Conquista, que ultrapassa o limite em conflito com a gestão territorial. Como forma de resolver este conflito e assegurar os direitos das comunidades, indica-se que esta área seja recategorizada, passando-a a fazer parte da RDS como Zona de Uso Extensivo. Durante o diagnóstico da RDS e nas oficinas participativas, foi apresentada a criação de uma nova comunidade, a Yamuatiri Anama, no Igarapé do Tucumã, justificando a área de uso neste igarapé estar inserida na Reserva e não no Parque. Esta área já está contemplada na RDS no memorial descritivo (Anexo 16).

3º - Área estratégica de uso e costumes tradicionais na região dos rios Cuieiras e Branquinho, como mencionado anteriormente, a implantação dessa área estratégica também deverá ser uma ação emergencial a ser realizada pela gestão do Parque e

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

da RDS, com o auxílio da Associação Mãe da RDS Puranga Conquista, através da realização do cadastro de todos os comunitários da RDS (entorno) que utilizam a área estratégica com usos tradicionais de subsistência; da construção participativa e coletiva, entre a gestão das UCs, Associação Mãe e comunitários, de regras específicas para o extrativismo vegetal, caça e pesca nesta área; da assinatura do termo de compromisso individual; da implementação de monitoramento participativo da biodiversidade utilizando espécies-chave e indicadoras de qualidade ambiental. Esta ação tem como objetivo frear as pressões advindas do entorno (BR 174) e continuar garantindo o uso tradicional nas regiões dos rios Branquinho e Cuieiras.

4º - Área da Marinha do Brasil instalada no interior do Parque, na região do rio Cuieiras (comunidades de Boa Esperança e Barreirinha), que segundo Cardoso *et al*. (2008), é uma área de treinamento militar da Marinha do Brasil, fato agravado por estar inserida nas áreas de uso das comunidades indígenas, causando impactos ecológico e social consideráveis. É de extrema importância estabelecer um diálogo com a Marinha para uma redução desta área, localizada no rio Cuieiras ou mesmo a desativação completa dos exercícios militares naquela região.

Cabe pontuar, que após a resolução dos dois primeiros conflitos citados, parte da área da Marinha seria incorporada à RDS Puranga Conquista e parte ainda permaneceria no PAREST, na Zona de Uso Conflitivo, conforme o Anexo 17.

4.1 Zona de amortecimento

A Zona de Amortecimento (ZA) de uma UC é a área adjacente imediatamente contígua aos seus limites, delimitada especificamente para cada UC no seu Plano de Gestão, onde as atividades humanas estão sujeitas às normas e restrições específicas, com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a UC (Lei nº 9.985/2000 Art. 2. inciso XVIII).

A Resolução CONAMA n° 428 de 17 de dezembro de 2010, que determina que o licenciamento de empreendimentos de significativo impacto ambiental que possam afetar UC e sua ZA (fundamentado no estudo de EIA/RIMA), só poderá ser concedido mediante autorização do órgão responsável pela administração da unidade e estabelece que essa zona seja de 3 km, até que o plano de gestão a delimite. A partir da conclusão do plano a ZA passa a apresentar uma nova área que poderá ser maior ou menor do que os 3 km estabelecidos pela Resolução, de acordo com os critérios usados para a sua definição e/ou recomendados pela gestão.

No contexto, para a revisão da zona de amortecimento do PAREST do Rio Negro – Setor Sul foi considerado que o Parque é contíguo a outras UCs e, integra o Mosaico de Áreas Protegidas do Baixo Rio Negro, ficando ao centro de outras unidades de proteção integral e de uso sustentável.

Além disso, as UCs (1) APA da Margem Esquerda do Rio Negro Setor Aturiá-Apuazinho (estadual), e (2) RDS Puranga Conquista fazem limite direto com a unidade em questão e por este motivo, compõe a ZA por já realizarem a importante função de minimizar as pressões e de favorecer as oportunidades para essas duas unidades. Somente nas pequenas regiões a Sudeste do Parque e Nordeste da RDS Puranga Conquista não faz limite direto com UCs, sendo necessário o estabelecimento de uma

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Zona de Amortecimento de 3 Km, considerando a aplicação da Resolução CONAMA n° 428 / 2010 e indicações da gestão das unidades (Figura 69).

Diante desse cenário, são recomendadas algumas diretrizes básicas que devem orientar a gestão da ZA do PAREST do Rio Negro – Setor Sul:

1. Articular junto à SEMA e ao IPAAM para que a gestão do Parque seja sempre consultada sobre a implantação de novas atividades/empreendimentos que exijam licenciamento ambiental no âmbito da sua ZA. Esta consulta deverá ser realizada somente quando os impactos diretos e indiretos destas atividades/empreendimentos afetarem o PARES, tal como determina o SEUC (Lei Complementar n.º 53/2007), SNUC e a Resolução CONAMA n ° 428 / 2010.

2. Desenvolver estratégias em parceria com as gestões das UCs inseridas na ZA, a Polícia Militar Ambiental e o IPAAM, para combater incêndios e crimes ambientais nesta região.

3. Articular junto ao IPAAM a intensificação da fiscalização de atividades, aberturas de ramais no entorno e empreendimentos localizados na ZA. Maior ênfase deve ser dada nas regiões do entorno com usos predatórios e de aberturas de ramais (principalmente na região sudeste do Parque e Leste e Nordeste da RDS Puranga Conquista e nas cabeceiras dos rios Cuieiras e Branquinho), cujos usos podem gerar impactos sobre estas unidades.

4. Participar ativamente das discussões do Mosaico de Áreas Protegidas do Baixo Rio Negro, promovendo, sempre que possível, o planejamento integrado dessas áreas.

5. Orientar e apoiar alternativas econômicas mais sustentáveis como o desenvolvimento de turismo sustentável, artesanato, fornecimento de serviços de apoio para visitantes da região, agricultura orgânica, agroecologia e outras práticas de produção mais sustentáveis.

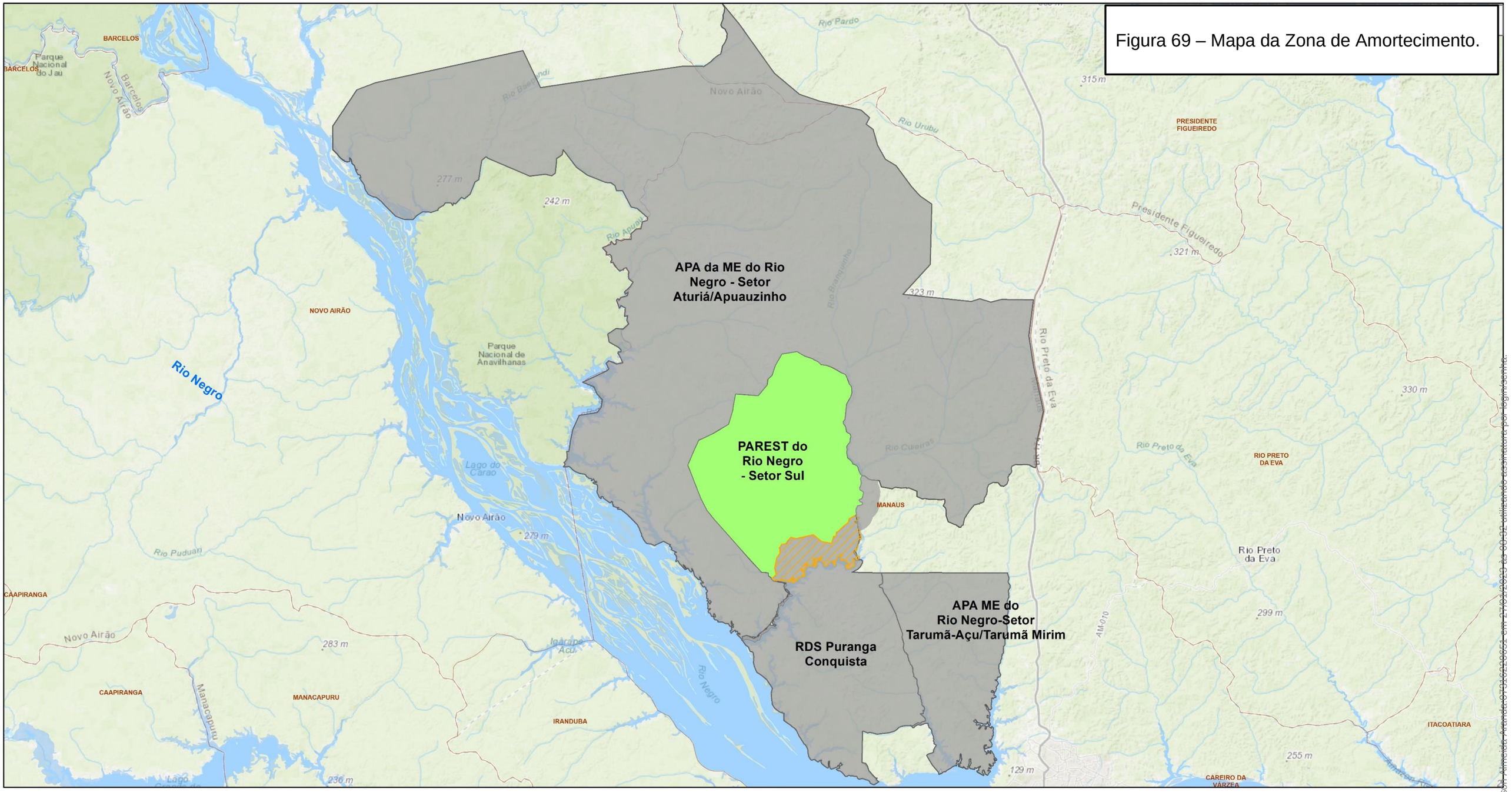
6. Orientar iniciativas de produção sustentável e um uso e ocupação do território mais amistoso e compatível com a sua conservação na região da ZA.

7. Promover ações de educação ambiental e sensibilização para os moradores da zona de amortecimento visando ampliar (1) os conhecimentos com relação a importância e objetivo dessas unidades; (2) a proximidade entre estes e as UCs e; (3) estabelecer uma rede de parceiros atuando em prol da conservação e do desenvolvimento sustentável da região.

8. Participar ativamente das discussões para a elaboração e revisão dos planos de gestão das UCs do entorno, promovendo, sempre que possível, um planejamento integrado entre essas UCs e suas Zonas de Amortecimento.

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Figura 69 – Mapa da Zona de Amortecimento.



Plano de Gestão do Parque Estadual do Rio Negro Setor Sul

Fonte dos Dados:

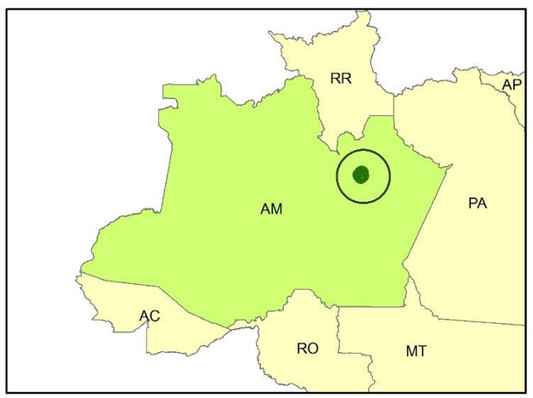
IBGE 2020 - Localidades
IPÊ,2021 - Áreas de Uso Comunitário
Sistemas de Coordenadas Geográficas
Datum SIRGAS 2000

0 5 10 20 Km

Folha: 157

Legenda

- Zona de Amortecimento
- Limite Municipal
- Limite em Conflito com a Gestão Territorial
- Parest do Rio Negro Setor Sul



ARPA Programa Áreas Protegidas da Amazônia

IPÊ INSTITUTO DE PESQUISAS ECOLÓGICAS

Secretaria do Meio Ambiente

AMAZONAS GOVERNO DO ESTADO

Documento 4666.62A6.9DFD.9757 assinado por Glenilson Almeida Amorim 07/12/2022 às 00:32 utilizando certificado emitido por loginvisenna.

9. Incentivar a integração de ações entre as áreas protegidas que compõe a ZA, de forma a construir sinergias no combate as pressões do entorno.

10. Definir áreas de interesse social, cultural e ambiental, além das áreas já protegidas do entorno imediato e sugerir restrições de uso e de ocupação/apropriação aos órgãos competentes, principalmente nas regiões dos Igarapés da Cachoeira e do Escondido e dos rios Cuieiras e Branquinho, por serem áreas de extrema importância para o uso das comunidades do rio Cuieiras (entorno - RDS Puranga Conquista).

Cabe pontuar, que esses dois igarapés, considerando as áreas de igapó e de terra firme, são de extrema importância para as comunidades do rio Cuieiras, principalmente para a comunidade indígena de Barreirinha, por ser um local de retirada de palha, coleta de buriti, patauá e fibra de arumã, de caça e pesca. Recentemente, esses locais começaram a sofrer pressões derivadas da incursão de pessoas de outras regiões com a finalidade de recreação, com a abertura de ramal no repartimento do Igarapé da Cachoeira, através da APA da Margem Esquerda do Rio Negro - Setor Tarumã-Açu/Tarumã Mirim. As regiões dos rios Cuieiras e Branquinho, considerando os seus leitos e áreas de igapós, também são importantes áreas de uso para as comunidades, principalmente na época da cheia e vem sofrendo com caça e pesca predatórias e desmatamentos advindos via BR-174.

5 ESTRATÉGIA GERAL DE GESTÃO

Segundo o roteiro estadual para elaboração e revisão de planos de gestão, a estratégia geral de gestão define como a visão de futuro será alcançada nos próximos 5 anos, pensando em diferentes ciclos de gestão para a UC (AMAZONAS, 2010). No caso do PAREST do Rio Negro – Setor Sul as ações planejadas foram divididas em 03 ciclos como descritos a seguir:

Ciclo de gestão 01: corresponde ao primeiro ano após a aprovação deste plano de gestão e neste ciclo, serão realizadas as ações mais *urgentes*, fundamentais e que são a base para a gestão e outras ações.

Ciclo de gestão 02: corresponde ao segundo e terceiro ano após a aprovação deste plano de gestão. Neste período, serão realizadas as ações *intermediárias*.

Ciclo de gestão 03: corresponde ao quarto e quinto ano de gestão após a aprovação deste plano. Neste ciclo estão inseridas as ações mais *avançadas*.

Cada ação dos programas de gestão foi classificada quanto ao ciclo de gestão que está inserida, de maneira a compreender os processos prioritários, intermediários e avançados na implementação gradual da gestão do PAREST, visando desta forma, atingir os resultados necessários deslumbrados em sua visão de futuro. Importante ressaltar, que o ciclo de gestão 01 só terá início após a publicação deste plano de gestão.

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

6 PROGRAMAS DE GESTÃO

Os programas de gestão revisados seguiram, em sua maioria, os programas já estabelecidos no plano de gestão anterior, porém com algumas adaptações para atender o roteiro metodológico estadual, conforme quadro abaixo (Quadro 25):

Quadro 25 – Atualização dos programas de gestão do PAREST do Rio Negro – Setor Sul.

Programas de Gestão - 2010	Programas de Gestão revisados
Programa de Conhecimento Subprograma de Pesquisa Subprograma de Monitoramento Ambiental	Programa de Conhecimento Subprograma de Pesquisa Subprograma de Monitoramento Ambiental
Programa de Uso Público Subprograma de Recreação e Turismo Subprograma de Interpretação e Educação Ambiental Subprograma de Divulgação	Programa de Uso Público Subprograma de Recreação e Turismo Subprograma de Interpretação e Educação Ambiental Subprograma de Divulgação
Programa de Manejo do Meio Ambiente Subprograma Manejo Subprograma Proteção	Programa de Manejo do Meio Ambiente
Programa de Apoio às Comunidades Subprograma de apoio à organização social Subprograma de melhoria da qualidade de vida	Programa de Apoio às Comunidades Subprograma de apoio à organização social Subprograma de geração de renda Subprograma de melhoria da qualidade de vida
Programa de Operacionalização Subprograma Regularização Fundiária Subprograma Administração Subprograma Cooperação e Articulação Institucional	Programa de Administração da UC Subprograma de Regularização Fundiária Subprograma de Administração e Manutenção Subprograma de Infraestrutura e Equipamentos Subprograma de Cooperação e Articulação Institucional Subprograma de Pagamento e Valoração dos Serviços Ecossistêmicos
Na revisão dos programas de gestão o Subprograma Proteção foi transformado no Programa de Proteção Ambiental (controle e vigilância).	Programa de Proteção Ambiental (controle e vigilância)
Programa de Monitoramento e Avaliação Subprograma Avaliação e Monitoramento dos Programas Subprograma Avaliação e Monitoramento da Gestão	*Na revisão o Programa de Monitoramento e Avaliação (2010) foi realocado no Subprograma de Administração e Manutenção.*

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

6.1 Programa de Conhecimento

Programa de Conhecimento		
Objetivos	**Metas**	**Resultados Esperados**
• Fomentar a realização de pesquisas técnico-científicas na UC e sua utilização para embasar a gestão da área. • Orientar a condução de projetos de pesquisa e monitoramento dos recursos naturais no PAREST do Rio Negro – Setor Sul, estabelecendo procedimentos e infraestrutura. • Conhecer o estado atual de fatores físico-ambientais referentes à UC através de levantamentos quali-quantitativos, oferecendo suporte para o planejamento de medidas preventivas ou mitigadoras. • Ampliar a geração de informações sobre a biodiversidade, bem como sobre os aspectos físicos, históricos e socioculturais, garantindo sua organização e disponibilidade, bem como sua utilização para embasar o seu planejamento.	• Mapear e estabelecer parcerias estratégicas com instituições de pesquisa que possam contribuir com a realização de pesquisas e monitoramento no Parque, de modo a gerar conhecimento que contribua com a sua gestão durante os próximos 5 anos. • Programa de Conhecimento em implementação, com pelo menos duas instituições parceiras apoiando o processo, com o estabelecimento de uma base de dados para análises e comparações, que forneça subsídios para as ações de manejo até o final de 2027. • Socializar a informação produzida pelo Programa aos funcionários da SEMA, UCs e comunidades do entorno do Parque de forma contínua, fortalecendo o conhecimento sobre a unidade, e estimulando o sentimento de pertencimento e identificação com o PAREST. • Implantar infraestrutura mínima de apoio à pesquisa até o final de 2027. • Até final de 2025, estabelecer procedimentos de autorização de pesquisa, monitoramento, avaliação e sistematização do conhecimento gerado. • Estabelecer um sistema de monitoramento do uso público que deverá ser realizado de forma contínua e sistemática. • Desenvolver, ao menos, três projetos de pesquisa ou monitoramento por ano, gerando informações que irão contribuir com a gestão do Parque e futura revisão do plano de gestão.	• Ao final de 5 anos espera-se que o PAREST do Rio Negro – Setor Sul tenha infraestrutura, equipamentos, recursos humanos e procedimentos estabelecidos para receber pesquisadores e que o programa de conhecimento possa fornecer à gestão, informações sobre as condições socioeconômicas e ambientais do Parque, orientando ações de manejo.

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Atividades			
Ação	**Indicadores**	**Responsáveis/ Parceiros**	**Ciclo de Gestão (cronograma)**
Promover parcerias dentro da SEMA para projetos de pesquisa e de monitoramento da fauna, flora, meio físico e socioeconômica.	1. Número de projetos de pesquisa e monitoramento sendo desenvolvidos em conjunto.	SEMA	Ciclo 02 (ano 3)
Estabelecer e ampliar parcerias para implantar o Programa de Conhecimento do PAREST, de forma a aumentar o conhecimento sobre os processos ecológicos, a biodiversidade e os aspectos sociais e histórico-culturais do Parque. *Obs.: Mapear Universidades, Instituições de Pesquisa Públicas e Privadas e ONGs com perfil para contribuir com as ações de pesquisa e manejo do Parque.*	1. Número de acordos de cooperação relacionados à pesquisa assinados. 2. Número de projetos de pesquisa autorizados e em andamento no PAREST.	SEMA e parceiros (INPA, Universidades, Instituições de Pesquisa Públicas e Privadas e ONGs)	Ciclo 02 (ano 3)
Realizar um seminário sobre o conhecimento tradicional e científico gerado no PAREST e RDS Puranga Conquista, reunindo pesquisadores e comunidades do entorno, como forma de compartilhar o conhecimento produzido na região. *Obs.: Esse seminário pode ser realizado ao final do período de implementação do plano de gestão como forma de compartilhar o conhecimento gerado entre pesquisadores e com a comunidade, equipe do Parque e RDS e SEMA, e de incorporá-las no manejo e gestão das UCs. Como um dos resultados do seminário sugere-se a elaboração de uma publicação contendo resumos das pesquisas realizadas e dos saberes tradicionais do Parque e RDS, o que também servirá como momento de sistematização das novas informações.* *Esse seminário deverá, preferencialmente, contar com a parceria das UCs que compõe o MBRN e instituições de pesquisas / universidades da região.* *Um dos resultados desse seminário deverá ser a identificação das pesquisas prioritárias e de um plano de ação conjunto para ampliação do conhecimento na região.*	1. Seminário realizado. 2. Número de participantes. 3. Número de trabalhos apresentados.	SEMA e parceiros (MBRN, Universidades, Instituições de Pesquisa Públicas e Privadas e ONGs)	Ciclo 03 (ano 5)

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Atualizar o zoneamento do Parque após o planejamento e estabelecimento de áreas e infraestruturas específicas para pesquisa e monitoramento dentro da UC, inserindo esses locais, dependendo da intensidade de uso, nas zonas de uso intensivo e extensivo.	1. Reuniões e oficinas realizadas. 2. Número de participantes. 3. Zoneamento atualizado e publicado.	SEMA e parceiros (Comunidades, Universidades, Instituições de Pesquisa Públicas e Privadas e ONGs)	Ciclo 03 (ano 4)
Subprograma de Pesquisa			
Atividades			
Ação	**Indicadores**	**Responsáveis/ Parceiros**	**Ciclo de Gestão (cronograma)**
Estabelecer e implementar infraestrutura mínima de apoio à pesquisa no Parque.	1. Infraestrutura de apoio ao pesquisador em funcionamento. 2. Número de pesquisadores que utilizam as infraestruturas do Parque.	SEMA	Ciclo 02 (ano 3)
Implementar procedimentos para autorização de pesquisas no PAREST, conforme sugestão do Anexo 18. *Obs.: Os pesquisadores deverão dar um retorno à UC sobre os resultados da pesquisa por meio da divulgação e apresentação dos resultados nas comunidades envolvidas e conselho gestor.*	1. Cópia do procedimento publicado no DO. 2. Número de pedidos de autorização de pesquisa. 3. Número de autorizações concedidas.	SEMA	Ciclo 01 (ano 1)
Incentivar a realização de pesquisas no Parque sobre vegetação/flora e fauna, visando realizar o zoneamento de ocorrência das espécies (de uso, endêmicas e com grau de ameaça).	1. Número de pesquisas realizadas.	SEMA e parceiros (IDAM, Universidades, Instituições de Pesquisa Públicas e Privadas e ONGs)	Ciclo 02 (ano 2)
Incentivar a realização de pesquisas no Parque, com ênfase nos temas prioritários, como por exemplo, o patrimônio histórico-cultural (sítios arqueológicos) e de espécies (dados biológicos, ecológicos e populacionais). *Obs.: Para o estabelecimento dos temas prioritários, deverá ser consultado as lacunas de informação deste plano de gestão.*	1. Número de pesquisas realizadas.	SEMA e parceiros (Universidades, Instituições de Pesquisa Públicas e Privadas e ONGs)	Ciclo 02 (ano 2)
Incentivar e articular projetos relacionados a ciência cidadã no PAREST.	1. Número de projetos realizados. 2. Número de pessoas beneficiadas.	SEMA e parceiros (Comunidades, Universidades, Instituições de Pesquisa Públicas e Privadas e ONGs)	Ciclo 02 (ano 2)

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Realizar estudos para formalização da criação da Bacia Hidrográfica do rio Cuieiras e acompanhar e/ou incentivar a criação de comitê. *Obs.: O processo de criação da Bacia do Rio Cuieiras deverá ocorrer de modo participativo, abrangendo todos os segmentos interessados.* *Deverá ser considerando o procedimento para implementação e oficialização da bacia e comitê: 1. As comunidades precisarão enviar um ofício solicitando a criação Bacia do rio Cuieiras. 2. Realizar estudo para delimitação da bacia. 3. Elaborar o regimento interno do comitê de bacia. 4. Elaborar o decreto para criação da bacia e comitê. 5. Encaminhar para aprovação junto ao CERH.*	1. Estudos realizados. 2. Oficinas e fóruns de discussão realizados. 3. Bacia do Rio Cuieiras e comitê criados. Estratégias de divulgação estabelecidas e implementadas.	SEMA e parceiros (Comunidades do entorno, Universidades, Instituições de Pesquisa Públicas e Privadas e ONGs)	Ciclo 2 (ano 3)
Subprograma de Monitoramento Ambiental			
Atividades			
Ação	**Indicadores**	**Responsáveis/ Parceiros**	**Ciclo de Gestão (cronograma)**
Implementar o programa de monitoramento participativo da biodiversidade (PROBUC) no PAREST, considerando a "Área estratégica de uso e costumes tradicionais na região dos rios Cuieiras e Branquinho" como prioritária. *Obs.: sensibilizar as comunidades do entorno sobre a importância do programa de monitoramento.*	1. Parâmetros para o monitoramento definidos e sendo acompanhados sistematicamente. 2. Programa implementado. 3. Número de eventos de monitoramento. 4. Número de pessoas da comunidade atuando/apoiando as ações.	SEMA e parceiros (Comunidades do entorno)	Ciclo 02 (ano 3)
Monitorar a cobertura vegetal do PAREST, RDS e zona de amortecimento em SIG, principalmente em regiões de borda e entorno com pressões crescentes. *Obs.: Importante buscar parcerias para a execução desta ação.*	1. Número de parcelas instaladas no Parque e região. 2. Número de parâmetros florestais monitorados. 3. Diversidade de espécies nas parcelas amostradas. 4. % das classes de uso e ocupação do solo monitoradas.	SEMA e parceiros (Universidades, Instituições de Pesquisa Públicas e Privadas e ONGs (FVA))	Ciclo 03 (ano 4)
Monitorar o uso público e os atrativos do PAREST, contribuindo para o ordenamento dessa atividade e minimização do seu impacto sobre a biota.	1. Número de vistorias em campo. 2. Número de relatórios gerados. 3. Número de questionários aplicados, sistematização e avaliação dos dados.	SEMA e parceiros (Universidades, Instituições de Pesquisa Públicas e Privadas e ONGs)	Ciclo 03 (ano 5)

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

	4. Relação do número de medidas de manejo corretivas propostas e implantadas. 5. Parâmetros analisados estabelecidos nos roteiros de campo e questionários.		
Monitorar aspectos socioeconômicos das comunidades Boa Esperança e Barreirinha (área inserida no limite em conflito com a gestão territorial) e comunidades do entorno. *Obs.: Recomenda-se que seja elaborado um questionário para avaliação de aspectos socioeconômicos do Parque, incluindo também aspectos relacionados à percepção das comunidades sobre o PAREST e críticas e sugestões em relação à sua gestão. Deve-se também acompanhar os indicadores sociais, econômicos, históricos e culturais que são gerados e analisados por órgãos públicos.* *Recomenda-se buscar estagiários e monitores, contratados ou voluntários para a realização das entrevistas.*	1. Cópia do questionário elaborado com esse propósito. 2. Número de questionários aplicados por comunidade. 3. Índices socioeconômicos analisados.	SEMA e parceiros (Comunidades, Universidades, Instituições de Pesquisa Públicas e Privadas e ONGs)	Ciclo 02 (ano 2)

6.2 Programa de Uso Público

Programa de Uso Público		
Objetivos	**Metas**	**Resultados Esperados**
• Consolidar a gestão do Uso Público de forma integrada com a RDS Puranga Conquista. • Ordenar e consolidar o Parque enquanto local de visitação pública e educação ambiental e dotado de estrutura de apoio. • Desenvolver ações educativas que contribuam para o cumprimento dos objetivos do Parque e favoreçam a participação das comunidades da RDS em seu processo de gestão. • Desenvolver um programa de educação e interpretação ambiental que atenda aos diversos públicos-alvo do PAREST, de modo a proporcionar aos visitantes a oportunidade de adquirir conhecimento sobre o bioma e seus ecossistemas	• Implementar o Uso Público no PAREST respeitando a sua capacidade de suporte. • Implantar até o final de 2024 uma infraestrutura mínima para recepção de visitantes e estabelecer uma rotina para o monitoramento do seu uso e manutenção. • Disponibilizar informação aos usuários do Parque e comunidades do entorno, com a implantação de um sistema de sinalização no ciclo de gestão 02 do PAREST. • Implantar canais permanentes de comunicação com os diferentes usuários do PAREST e comunidades locais, como estratégia de	• Ao final de 5 anos espera-se que o PAREST tenha infraestrutura e rede de parceiros para estabelecer uma integração com os múltiplos atores sociais e receber visitantes com diferentes perfis (moradores do entorno, estudantes e turistas), sendo capaz de estabelecer um efetivo e permanente canal de comunicação entre a gestão e esses públicos, fornecendo a eles uma experiência agradável, educativa e segura no Parque.

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

associados; a história e cultura local e regional; as relações sociedade-natureza e os serviços ecossistêmicos prestados pela UC, com enfoque ao contexto local e à qualidade de vida. • Consolidar canais efetivos de comunicação entre a comunidade, a sociedade em geral e a gestão do Parque, que permita informar e esclarecer sobre as ações realizadas pela gestão. • Ampliar a divulgação das atividades e projetos desenvolvidos no Parque e os serviços prestados por ele junto à comunidade, para fortalecer a sua imagem.	promoção de diálogo, busca de apoio e pactuação de normas. • Fornecer de forma contínua, a todos os envolvidos com a gestão da UC (DEMUC / SEMA, gestão e comunitários) que vão interagir com visitantes, capacitação adequada e compatível com suas funções. • Realizar pelo menos um evento comunitário (mutirão, celebrações etc.) por ano que envolva a comunidade residente no entorno do PAREST, inclusive os jovens, a partir do ciclo de gestão 02.	

Atividades			
Ação	**Indicadores**	**Responsáveis/ Parceiros**	**Ciclo de Gestão (cronograma)**
Elaborar e implementar o Plano de Uso Público (UP) para o Parque. *Obs.: O Plano de Uso Público deverá conter ações de educação ambiental, turismo e recreação e no mínimo os seguintes itens: normas e diretrizes para as atividades, o ordenamento de uso, análise dos atrativos e suas potencialidades, impactos decorrentes dessas atividades e seu monitoramento e recursos necessários para operacionalização.* *Avaliar potencial/viabilidade de cobrança de taxa de visitação.* *Estabelecer diferentes estratégias para divulgação das normas do PAREST ao público interessado.* *Estabelecer contato com as diversas instituições educacionais e comunitárias do entorno do PAREST para articular a elaboração de projetos em conjunto.* *Elaborar projeto destinado aos moradores/lideranças do entorno que se relacionam diretamente com o PAREST; e, aos demais moradores/lideranças da região.* *Elaborar projeto destinado ao público escolar que visitará o PAREST, considerando alunos do ensino*	1. Plano de Uso Público do PAREST elaborado e implementado. 2. Indicadores de monitoramento do sucesso das ações elaborados. 3. Relatórios anuais elaborados. 4. Informações incluídas no banco de dados.	SEMA e parceiros (Instituições e entidades comunitárias locais, instituições atuantes no PAREST e/ou região, Secretarias de Educação do estado e do município de Manaus, Amazonastur, Universidades, Instituições de Pesquisa Públicas e Privadas e ONGs)	Ciclo 02 (ano 2)

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

infantil, fundamental e médio. *Elaborar projeto destinado ao público em geral que irá desfrutar das atividades de uso público do PAREST.* *Entrar em contato com as escolas da RDS Puranga Conquista e da região e convidar seus representantes para elaborar um projeto de EA conjunto, definindo temas e atividades chave visando articular a inserção do PAREST e RDS enquanto "laboratórios vivos" nas atividades extracurriculares das escolas (passeios ecológicos, culturais, visita técnica etc.).*			
Realizar estudo de capacidade de carga e suporte a ser descrito no Plano de Uso Público da RDS Puranga Conquista.	1. Estudo de capacidade de suporte de trilhas para visitação e das infraestruturas de atendimento ao turista realizado.	SEMA e parceiros (Amazonastur)	Ciclo 02 (ano 2)
Estabelecer e ampliar parcerias para implantar o Programa de UP do PAREST. *Obs.: Realizar um mapeamento das instituições de ensino e das organizações civis e governamentais potencialmente parceiras na condução das atividades de EA e visitação no Parque.* *Contatar, no início de cada ano letivo, as escolas existentes no entorno do PAREST visando estimular a visitação escolar ao Parque e a inserção da temática do Parque e ambiental nos currículos escolares.* *Promover encontros, reuniões e/ou oficinas junto às instituições mapeadas visando promover ações coletivas e consolidar parcerias.*	1. Número de instituições e perfil das instituições mapeadas. 2. Número de escolas contatadas. 3. Número de projetos estabelecidos em parceria. 4. Número de instituições participantes de demais atividades oferecidas pelo PAREST.	SEMA e parceiros (Comunidades do entorno, Amazonastur, Universidades, Instituições de Pesquisa Públicas e Privadas e ONGs)	Ciclo 02 (ano 3)
Normatizar e regulamentar as atividades de Uso Público. *Obs.: Criar um Grupo de Trabalho de Uso Público no Conselho Gestor do PAREST para estruturar as normas e regulamentar as atividades de UP e posteriormente instituí-las.* *Monitorar a aderência das normas preliminares estabelecidas para uso público no PAREST e possíveis conflitos de interesses entre usuários/beneficiários e a gestão.* *Implantar um componente de educação ambiental*	1. Número de reuniões e oficinas realizadas. 2. Número de participantes e representação das instituições locais e atuantes no PAREST. 3. Normatização disponível em local de fácil acesso e no site da SEMA / PAREST. 4. Número de ocorrências de descumprimento das normas.	SEMA e parceiros (Instituições e entidades comunitárias locais, Amazonastur e demais instituições atuantes no PAREST e RDS e/ou região)	Ciclo 02 (ano 3)

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

relacionada ao uso turístico-recreativo, com vistas a sensibilizar, esclarecer e orientar os visitantes do Parque sobre a relevância do cumprimento das normas para a sua conservação.			
Promover capacitações para a gestão do uso público, abordando os temas: recepção, orientação e acompanhamento aos visitantes; controle de acesso; educação e interpretação ambiental; monitoramento dos impactos da visitação; manutenção de infraestrutura e trilhas; segurança e prestação de primeiros socorros. *Obs.: Temas complementares: conservação da natureza (incluindo tópicos como UC/SNUC, espécies nativas e exóticas, biologia da conservação etc.), espécies de uso tradicional, educação e interpretação ambiental, manejo de trilhas, entre outros.*	1. Horas de capacitação. 2. Número de participantes. 3. Número de parcerias estabelecidas. 4. Pelo menos um curso específico para a formação de monitores ambientais realizado.	SEMA e parceiros (Comunidades da RDS e do entorno, Amazonastur, Universidades, Instituições de Pesquisa Públicas e Privadas e ONGs)	Ciclo 03 (ano 4)
Atualizar o zoneamento do Parque após o planejamento e estabelecimento de trilhas, áreas e infraestruturas específicas para o uso público dentro da UC, inserindo esses locais, dependendo da intensidade de uso, nas zonas de uso intensivo e extensivo.	1. Reuniões e oficinas realizadas. 2. Número de participantes. 3. Zoneamento atualizado e publicado.	SEMA e parceiros (Comunidades, Amazonastur, Universidades, Instituições de Pesquisa Públicas e Privadas e ONGs)	Ciclo 02 (ano 3)
Subprograma de Recreação e Turismo			
Atividades			
Ação	**Indicadores**	**Responsáveis/ Parceiros**	**Ciclo de Gestão (cronograma)**
Estabelecer mecanismos de controle de visitação no PAREST. Obs.: A gestão deverá criar um protocolo para controle e registro de entrada de visitantes através de agendamento, inserindo questões relacionadas ao perfil do visitante.	1. Mecanismos estabelecidos e incorporados aos protocolos de visitação.	SEMA e parceiros (Amazonastur)	Ciclo 02 (ano 3)
Implantar e manter infraestrutura básica e adquirir equipamentos de apoio à visitação no PAREST. *Obs.: Indica-se a construção de infraestrutura básica para o UP, podendo ser junto a sede da gestão das UCs, que deverá ser construída em zona de uso*	1. Número de projetos de infraestrutura concluídos / implantados.	SEMA e parceiros (Amazonastur)	Ciclo 02 (ano 3)

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

intensivo na RDS Puranga Conquista.			
Estruturar as trilhas para visitação visando assegurar conforto e segurança aos visitantes com técnicas adequadas de planejamento, implantação e manutenção de trilhas, para garantir a qualidade das intervenções.	1. Número de trilhas implantadas. 2. Número de placas de sinalização instaladas. 3. Número de visitantes recebidos. 4. Número de trilhas manejadas e com manutenção periódica.	SEMA e parceiros (Amazonastur e comunidades da RDS e entorno)	Ciclo 02 (ano 3)
Implementar um Sistema de Sinalização indicativa e interpretativa para o PAREST.	1. Número de placas de sinalização indicativa instaladas no entorno e no PAREST. 2. Número de placas de sinalização instaladas ao longo das trilhas e principais acessos.	SEMA e parceiros (Amazonastur e consultoria contratada)	Ciclo 02 (ano 3)
Elaborar um roteiro de visitação para o PAREST, integrado com a RDS Puranga Conquista, considerando os diferentes públicos que frequentarão as UCs, definindo os sítios que serão visitados, as informações repassadas e monitorando o uso dessas áreas. *Obs.: Sistematizar informações históricas, sociais, biológicas e seus atrativos (trilhas, cursos d'água, fauna, serviços ecossistêmicos etc.) para compor roteiros de visitação. Incentivar o turismo sustentável e de base comunitária e de observação de fauna. Recomenda-se a confecção de, ao menos, um roteiro para visitação autoguiada e outro para ser utilizado pelos monitores ambientais.*	1. Roteiro definido e publicado. 2. Número de visitantes. 3. Sistema de monitoramento da visitação elaborado e em operação.	SEMA e parceiros (Amazonastur, Instituições e entidades comunitárias locais e demais instituições atuantes no PAREST e/ou região)	Ciclo 02 (ano 3)
Realizar estudo de impacto para definição da capacidade de suporte turístico e os limites de mudanças aceitáveis nos atrativos do Parque. *Obs.: Para este estudo, deverá ser contratada uma consultoria especializada.*	1. Estudo realizado. 2. Capacidade de suporte definida e implementada.	SEMA e parceiros (Amazonastur e consultoria contratada)	Ciclo 02 (ano 3)
Subprograma de Interpretação e Educação Ambiental			
Atividades			
Ação	**Indicadores**	**Responsáveis/ Parceiros**	**Ciclo de Gestão (cronograma)**
Promover a capacitação dos AAVs para a realização de ações de educação ambiental. *Obs.: Divulgar amplamente a importância e as atribuições dos AAVs (orientação, sensibilização e*	1. Número de eventos de capacitação realizados. 2. Número de agentes capacitados.	SEMA e parceiros	Ciclo 02 (ano 2)

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

educação ambiental) junto aos moradores do entorno. Considerar o Programa Smart para capacitação dos AAVs. Integrar a atuação dos AAVs na agenda socioambiental do PAREST e trabalhos nas escolas locais.			
Implantar projeto de educação ambiental com crianças moradoras do entorno imediato do PAREST, visando maior aproximação da comunidade com a gestão da UC. *Obs.: Este projeto deverá estabelecer uma agenda de encontros, quando serão desenvolvidas atividades de cunho ambiental e socioeducativas, com ênfase em uma abordagem lúdica. Esses encontros poderão ocorrer durante todo o ano, mas as atividades devem ser intensificadas durante os meses de férias escolares.*	1. Número de atividades realizadas e crianças/adolescentes participantes. 2. Procedência dos participantes.	SEMA	Ciclo 03 (ano 4)
Subprograma de Divulgação			
Atividades			
Ação	**Indicadores**	**Responsáveis/ Parceiros**	**Ciclo de Gestão (cronograma)**
Elaborar materiais impressos, digitais (publicação, folder, cartilha) e vídeo informativo e educativo sobre o Parque e suas normas. *Obs.: Priorizar a comunicação com as comunidades localizadas no entorno imediato da UC.*	1. Número de materiais produzidos. 2. Número de materiais distribuídos. 3. Vídeo elaborado.	SEMA	Ciclo 03 (ano 4)
Criar canais de comunicação com as comunidades do entorno, favorecendo o contato e a participação destes nas campanhas de educação ambiental e de toda a gestão do território. *Obs.: Estreitar a comunicação junto as Associações da RDS Puranga Conquista.*	1. Número de pessoas cadastradas e de contatos realizados para divulgação. 2. Número de contatos realizados com lideranças locais ou Associações de Bairros.	SEMA e parceiros (Comunidades)	Ciclo 02 (ano 3)
Veicular notícias sobre o PAREST em mídias comunitárias e locais e no site da SEMA.	1. Número de reportagens sobre o Parque divulgadas.	SEMA	Ciclo 01 (ano 1)
Consolidar a identidade visual do PAREST. *Obs.: As placas de sinalização, layouts, sítio eletrônico etc. do PAREST, deverão ter uma mesma identidade visual. É importante destacar que esta*	1. Material de divulgação, sinalização e outros produtos relacionados ao PAREST com identidade visual padronizada. 2. A logomarca do PAREST criada.	SEMA	Ciclo 02 (ano 3)

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

identidade deve estar atualizada ao enquadramento legal do PAREST.	3. Número de materiais produzidos de forma compatível com a identidade visual do PAREST.		
Produzir e operar sítio eletrônico oficial do PAREST e páginas nas principais redes sociais, mantendo-as atualizadas. *Obs.: O sítio pode estar vinculado ao site da SEMA, e deve conter um histórico sobre o PAREST, informações sobre suas características físicas, biológicas e histórico-culturais, informações da gestão, manter agenda de atividades planejadas nos equipamentos públicos, programas de uso público, plano de gestão etc. Devem ser construídas páginas nas principais redes sociais, priorizando informações sobre o Parque, tais como: a flora, fauna, aspectos históricos, o que é uma UC de proteção integral etc. O sítio e as páginas nas principais redes sociais deverão ser atualizados com frequência pela gestão do PAREST ou por voluntários.*	1. Páginas nas principais redes sociais e sítio eletrônico elaborados, diversificado, disponibilizando a agenda de atividades do Parque, plano de gestão, dos projetos de pesquisa em andamento etc., sendo atualizado periodicamente, além de servir como um canal de comunicação entre a unidade e a sociedade. 2. Páginas nas principais redes sociais e sítio eletrônico elaborados e atualizados permanentemente. 3. Número de acessos por mês.	SEMA	Ciclo 03 (ano 4)
Articular a participação do Parque em eventos culturais, de meio ambiente e turísticos, fortalecendo a sua imagem institucional.	1. Número de eventos nos quais o PAREST se fez representar institucionalmente.	SEMA e parceiros	Ciclo 03 (ano 5)
Elaborar um clipping de notícias do PAREST. *Obs.: Realizar buscas de notícias nos diversos meios de comunicação para criação de um banco de notícias digital para consulta pública e subsidiar análises sobre a imagem do PAREST na sociedade.*	1. Banco de notícias consolidada e atualizado. 2. Números de reportagens arquivadas. 3. Número de acesso ao banco de notícias.	SEMA	Ciclo 03 (ano 5)

6.3 Programa de Manejo do Meio Ambiente

Programa de Manejo do Meio Ambiente		
Objetivos	**Metas**	**Resultados Esperados**
• Propor e executar ações de manejo que promovam a conservação da biodiversidade e dos ecossistemas (fauna, flora e recursos hídricos) do PAREST.	• Incentivar, ao longo da implementação do plano de gestão, a realização via parcerias de ao menos quatro estudos sobre as populações de espécies-chave da fauna ou flora que ampliem o conhecimento sobre sua viabilidade a curto, médio	• Ao final de 5 anos espera-se que o PAREST tenha informações que auxiliem a entender o seu grau de conservação e a viabilidade das populações de algumas espécies de fauna e flora; além de áreas com algum tipo de interferência recuperadas ou em processo de restauração e que

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

• Propor e executar ações de manejo que propiciem a garantia do uso de espécies por populações tradicionais. • Propor e executar ações de manejo que propiciem a melhoria da qualidade ambiental no entorno do Parque. • Identificar as pressões vindas do entorno e que impactam diretamente os recursos naturais do PAREST.	e longo prazo e subsidiem decisões sobre seu manejo ativo. • Identificar áreas em processo de recuperação ou que foram desmatadas no Parque e em seu entorno, de forma a acompanhá-las e entender a necessidade de intervenções específicas para sua recuperação. • Diminuir as pressões em torno dos recursos naturais do Parque.	esteja desenvolvendo ações para melhoria da qualidade ambiental do seu interior e zona de amortecimento.

Atividades			
Ação	**Indicadores**	**Responsáveis/ Parceiros**	**Ciclo de Gestão (cronograma)**
Desenvolver estudos que ampliem o conhecimento sobre a biodiversidade (fauna e flora) e a etnobotânica do Parque e entorno imediato, incluindo espécies endêmicas, de uso, bandeiras, ameaçadas e bioindicadoras. *Obs.: Priorizar as espécies: de primatas (sauim-de-coleira), peixe-boi, ariranha, boto, aves, no Parque e entorno. Buscar parcerias com instituições de pesquisa que tenham interesse nos temas. Realizar diagnósticos que investiguem a ocorrência de espécies da fauna com registros regionais e ainda não observadas no Parque, que avaliem o tamanho das populações das espécies raras e ameaçadas. Realizar diagnósticos da vegetação principalmente em regiões sensíveis, de importância ambiental e sociocultural e que estão sendo ameaçadas por pressões do entorno. Para melhor conhecer essas espécies e seus hábitos, após os diagnósticos deverá ser realizado um acompanhamento dessas espécies através do monitoramento participativo da biodiversidade, em parceria com as comunidades do entorno, universidades, instituições de pesquisas e ONGs. Importante, sempre que possível, os dados e informações serem georreferenciadas.*	1. Número de instituições parceiras. 2. Número de diagnósticos realizados. 3. Monitoramento participativo implementado.	SEMA e parceiros (Comunidades, Universidades, Instituições de Pesquisa Públicas e Privadas e ONGs)	Ciclo 03 (ano 4)
Identificar as espécies coletadas pelas comunidades tradicionais na Área estratégica de uso e costumes	1. Diagnóstico das espécies de uso realizado.	SEMA e parceiros (Comunidades,	Ciclo 01 (ano 1)

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

tradicionais na região dos rios Cuieiras e Branquinho, de forma a subsidiar as regras do termo de compromisso e a implantação do monitoramento participativo da biodiversidade nesta região e capacitações de boas práticas relacionadas a essas espécies.	2. Monitoramento participativo da biodiversidade na Área estratégica de uso e costumes tradicionais na região dos rios Cuieiras e Branquinho implementado. 3. Capacitações de boas práticas realizadas.	Universidades, Instituições de Pesquisa Públicas e Privadas e ONGs)	
Identificar e monitorar as pressões existentes no entorno do Parque e os seus impactos na cobertura vegetal, fauna e recursos hídricos. *Obs.: Essas ações deverão ser realizadas por meio de análises in situ e de levantamentos participativos com as comunidades do entorno. Maior atenção para as regiões dos Igarapés da Cachoeira e do Escondido e dos rios Cuieiras e Branquinho, devido a identificação de usos predatórios nesta região.*	1. Expedições de campo realizadas. 2. Oficinas e mapeamentos participativos realizados. 3. Relatórios elaborados.	SEMA e parceiros (Comunidades, Universidades, Instituições de Pesquisa Públicas e Privadas e ONGs)	Ciclo 02 (ano 2)
Realizar checagens em campo em áreas identificadas, pelo monitoramento da cobertura vegetal em SIG, como pastagens / usos antrópicos, de forma a avaliar a regeneração natural dessas áreas e a necessidade de intervenções para estímulo da sua recuperação.	1. Checagens de campo realizadas periodicamente. 2. Áreas em restauração sendo avaliadas e monitoradas. 3. Relatório dos estudos realizados.	SEMA e parceiros (Universidades, Instituições de Pesquisa Públicas e Privadas e ONGs)	Ciclo 03 (ano 4)

6.4 Programa de Apoio às Comunidades

Programa de Apoio às Comunidades		
Objetivos	**Metas**	**Resultados Esperados**
• Desenvolver ações educativas voltadas à sensibilização dos moradores do entorno do PAREST sobre as questões ambientais, qualidade de vida e os inúmeros valores e benefícios associados à sua presença. • Ampliar a integração entre o PAREST e moradores do entorno. • Contribuir para a melhoria da qualidade ambiental do entorno do Parque.	• Ampliar a participação da comunidade do entorno nas atividades promovidas no PAREST, propiciando a integração entre estes e a unidade e estabelecendo um bom canal de comunicação entre ambos até o final da implementação desse plano de gestão. • Estabelecer um programa de monitores provenientes das comunidades locais para apoiar as atividades de monitoramento, pesquisa e uso público.	• Ao final de 5 anos espera-se que o Parque valorize, fortaleça e apoie as comunidades do entorno, através do reconhecimento dos seus usos e modos de vida, estabelecendo uma boa comunicação e integração com o entorno, tornando-se um instrumento de melhoria da qualidade ambiental e de vida.

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

• Legitimar as áreas de uso das comunidades da RDS Puranga Conquista na região dos rios Cuieiras e Branquinho.	• Moradores usufruindo dos seus direitos e exercendo deveres previstos em termos de compromisso.		
Subprograma de apoio à organização social			
Atividades			
Ação	**Indicadores**	**Responsáveis/ Parceiros**	**Ciclo de Gestão (cronograma)**
Realizar o cadastro dos moradores de comunidades tradicionais da RDS Puranga Conquista que fazem uso de recursos naturais na "Área estratégica de uso e costumes tradicionais na região dos rios Cuieiras e Branquinho".	1. Moradores da RDS Puranga Conquista mobilizados. 2. Cadastro realizado.	SEMA e parceiros (comunitários e a Associação Mãe da RDS Puranga Conquista)	Ciclo 01 (ano 1)
Construção coletiva do termo de compromisso para uso tradicional sustentável de alguns recursos naturais na "Área estratégica de uso e costumes tradicionais na região dos rios Cuieiras e Branquinho". *Obs.: Este termo será direcionado apenas aos moradores das comunidades tradicionais da RDS Puranga Conquista. Todos os comunitários cadastrados terão que assinar este termo de compromisso que deverá ser reavaliado e renovado a cada 2 anos. Neste termo deverá conter todas as regras de uso de espécies desta área, incluindo regras específicas para espécies de extrativismo vegetal, caça e pesca. O termo de compromisso, juntamente com as regras de uso, deverá ser construído de forma participativa e coletiva entre a gestão da UC, os comunitários e instituições parceiras.*	1. Moradores da RDS Puranga Conquista mobilizados. 2. Reuniões e oficinas para a construção do termo de compromisso realizadas. 3. Termo de compromisso construído de forma participativa e coletiva. 4. Termos de compromissos assinados pelos comunitários que utilizam a "Área estratégica de uso e costumes tradicionais na região dos rios Cuieiras e Branquinho" para seu uso de subsistência. 5. Termo de compromisso sendo reavaliado e renovado a cada 2 anos.	SEMA e parceiros (comunitários, Associação Mãe da RDS Puranga Conquista e instituições parceiras)	Ciclo 01 (ano 1)
Realizar reuniões e oficinas para discutir com os moradores, usuários da "Área estratégica de uso e costumes tradicionais na região dos rios Cuieiras e Branquinho", os resultados do monitoramento da biodiversidade realizado no local. *Obs.: Os resultados do monitoramento e dessas reuniões e oficinas servirão de base para reavaliação e renovação, do termo de compromisso, além de suas regras.*	1. Reuniões e oficinas realizadas a cada ano. 2. Resultados desses encontros pautando a avaliação e renovação do termo de compromisso.	SEMA e parceiros (comunitários, Associação Mãe da RDS e instituições parceiras)	Ciclo 02 (ano 2)

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Subprograma de geração de renda			
Atividades			
Ação	**Indicadores**	**Responsáveis/ Parceiros**	**Ciclo de Gestão (cronograma)**
Implementar um Programa de Monitores para o PAREST. *Obs.: Esse programa deve suprir a necessidade por mão-de-obra em ações de monitoramento da biodiversidade, pesquisas e do programa de uso público em atividades relacionadas a educação ambiental, visitação e turismo no Parque. A gestão deverá dar preferência aos comunitários moradores do entorno. Os monitores deverão passar por capacitações relacionadas a temática de trabalho.* *Essa atividade deverá ser remunerada.*	1. Número de monitores selecionados e cadastrados para apoiar ações de monitoramento e de uso público no PAREST. 2. Número de monitores capacitados e atuando no Parque.	SEMA e parceiros (comunitários e instituições parceiras)	Ciclo 02 (ano 3)
Incentivar a prestação de serviços de apoio ao uso público ofertados por moradores do entorno.	1. Número de serviços instalados e compondo o roteiro de turismo da região. 2. Número de infraestruturas dando apoio ao uso público da região.	SEMA e parceiros (Amazonastur, SEBRAE, comunitários e instituições parceiras)	Ciclo 03 (ano 4)
Estimular atividades ligadas ao turismo comunitário e ecológico e a venda de produtos / artesanatos da região do PAREST. *Obs.: Buscar parcerias com instituições ligadas ao turismo sustentável no estado do Amazonas e no município de Manaus, além de outras relacionadas ao tema para: I) desenvolvimento de capacitações de moradores do entorno interessados em desenvolver atividades relacionadas ao turismo comunitário e ecológico ou em oferecer serviços de apoio aos visitantes do Parque; II) promover o turismo local, com ações e estímulos para seu fortalecimento no MBRN; III) Incentivar o desenvolvimento de programas de investimento público voltados para o turismo; IV) incentivar o planejamento de pequenos empreendimentos turísticos sustentáveis pelas comunidades do entorno do Parque. A gestão do Parque (DEMUC / SEMA) e a Amazonastur deverão*	1. Número de moradores e/ou instituições envolvidas em atividades ligadas ao turismo sustentável. 2. Número de produtos/serviços oferecidos.	SEMA e parceiros (Amazonastur, SEBRAE, comunitários e instituições parceiras)	Ciclo 03 (ano 4)

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

apoiar a divulgação das propriedades que desenvolveram ações relacionadas ao turismo comunitário sustentável no entorno. A partir do momento que o Parque contar com o programa de uso público consolidado, as atividades deverão compor um roteiro, juntamente com as atividades de programa de uso público da RDS Puranga Conquista.			
Subprograma de melhoria da qualidade de vida			
Atividades			
Ação	**Indicadores**	**Responsáveis/ Parceiros**	**Ciclo de Gestão (cronograma)**
Sensibilizar os moradores do entorno através de campanhas socioeducativas, pontuando a relação existente entre a conservação da biodiversidade, dos recursos naturais e os serviços ecossistêmicos que o Parque gera e, consequentemente, a sua influência na qualidade de vida e no bem-estar das pessoas que moram em seu entorno, através dos benefícios e oportunidades econômicas, sociais, ambientais e culturais geradas pela UC.	1. Encontros realizados. 2. Materiais de apoio confeccionados. 3. Campanhas socioeducativas realizada.	SEMA e parceiros (comunitários e instituições parceiras)	Ciclo 03 (ano 4)
Articular realização de campanhas para sensibilização dos moradores do entorno e visitantes do Parque para a destinação adequada dos resíduos sólidos. *Obs.: Essa ação deverá ser realizada em conjunto com a RDS Puranga Conquista. Realizar campanhas educativas junto aos visitantes e moradores do entorno, em especial aos que residem em áreas limítrofes ao Parque, para destinação correta dos seus resíduos.* *Elaborar material informativo sobre resíduos, em conjunto com as entidades comunitárias locais, e promover palestras de esclarecimento etc.*	1. Campanhas realizadas. 2. Moradores do entorno e visitantes sensibilizados 3. Resíduos sendo destinados de maneira correta.	SEMA e parceiros (Cooperativas de Reciclagem e ONGs, Escolas e Universidades)	Ciclo 03 (ano 4)
Articular com a Secretaria do Estado de Produção Rural – SEPROR o incentivo a adoção de agricultura orgânica e de sistemas agroflorestais no entorno do PAREST.	1. Parcerias estabelecidas e plano de ação delineado. 2. Número de capacitações realizadas.	SEMA e parceiros (comunitários e instituições parceiras)	Ciclo 03 (ano 5)

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Obs.: Buscar parcerias para a elaboração de um plano de ação e sua implementação, visando o incentivo a implantação de agricultura orgânica e de sistemas agroflorestais no entorno do Parque (RDS Puranga Conquista) e Zona de Amortecimento.	3. Número de participantes do projeto no entorno do Parque e zona de amortecimento.		

6.5 Programa de Administração da UC

Programa de Administração da UC		
Objetivos	**Metas**	**Resultados Esperados**
• Organizar procedimentos administrativos do PAREST, de forma a garantir o seu funcionamento e a adequada implementação do plano de gestão. • Dotar o PAREST de recursos humanos, materiais e financeiros necessários para a sua gestão, de forma a assegurar o alcance dos seus objetivos. • Propiciar condições para que as atividades dos demais programas possam ser desenvolvidas. • Dotar o Parque de infraestruturas e equipamentos necessários à adequada execução dos programas e projetos previstos nesse plano de gestão. • Manter infraestruturas e equipamentos do parque em boas condições de uso. • Estabelecer as bases e diretrizes para que a administração do PAREST realize parcerias que contribuam para o aperfeiçoamento da gestão da UC, bem como para a melhoria da sua inserção regional. • Fornecer diretrizes à administração do PAREST visando o desenvolvimento de estratégias para a arrecadação e captação externa por meio da elaboração de projetos e/ou parcerias junto a instituições governamentais e não governamentais. • Promover uma maior integração entre o Parque e outras instituições que atuam na região.	• Contratação de equipe mínima para apoiar a gestão do PAREST. • Organização de procedimentos e rotinas operacionais e administrativas que abranjam os principais aspectos da sua gestão. • Conclusão da regularização fundiária do PAREST. • Ampliação do número de parcerias formais e informais que contribuam diretamente para implementação do plano de gestão. • Renovação o Conselho Gestor do Parque e torná-lo atuante. • Consolidar um programa de monitores destinado das comunidades do entorno, como forma de oferecer a eles a oportunidade de ampliar seus conhecimentos em relação aos aspectos ambientais e histórico-culturais relacionados ao Parque e RDS, de atuar em uma UC e de participar de capacitações.	• Ao final de 5 anos espera-se que o PAREST tenha infraestrutura, equipamentos, recursos humanos e procedimentos estabelecidos para sua administração e operacionalização; e que conte com um conselho gestor atuante e diversas parcerias formais e informais para apoiar a gestão e a implementação dos programas previstos no plano de gestão.

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Subprograma de Regularização Fundiária			
Atividades			
Ação	**Indicadores**	**Responsáveis/ Parceiros**	**Ciclo de Gestão (cronograma)**
Retificar os limites do PAREST do Rio Negro – Setor Sul e da RDS Puranga Conquista presentes na Lei Estadual n.º 4.015/2014, de acordo com o Anexo 16. *Obs.: Nesta retificação deverá ser considerada a lei estadual n.º 3.572/2010 e a área com limite em conflito com a gestão territorial já apresentada neste documento, onde estão inseridas as comunidades de Barreirinha e Boa Esperança e suas áreas de uso, passando-a para a RDS.*	1. Limites do PAREST do Rio Negro – Setor Sul e da RDS Puranga Conquista, com as comunidades de Barreirinha e Boa Esperança e suas áreas de uso inseridas no território da RDS. 2. Retificação publicada e divulgada.	SEMA	Ciclo 01 (ano 1)
Recategorizar a área de uso das comunidades na região do rio Cuieiras - Igarapé do Tucumã, passando-a para a RDS Puranga Conquista, juntamente com a área com limite em conflito com a gestão territorial (ação acima). *Obs.: Os usos nesta área foram identificados no levantamento socioeconômico (mapeamento participativo) da RDS, que ultrapassa o limite em conflito com a gestão territorial. Esta área deverá compor a Zona de Uso Extensivo da RDS. Durante o diagnóstico da RDS e nas oficinas participativas, foi apresentada a criação de uma nova comunidade, a Yamuatiri Anama, no Igarapé do Tucumã, justificando a área de uso neste igarapé estar inserida na Reserva.*	1. Área de uso das comunidades na região do rio Cuieiras / Igarapé do Tucumã incorporada aos limites da RDS Puranga Conquista. 2. Alteração publicada e divulgada.	SEMA e parceiros (comunidades envolvidas)	Ciclo 01 (ano 1)
Analisar a situação fundiária da área da Marinha do Brasil.	1. Contato com a Marinha estabelecido. 2. Levantamento da documentação realizada.	SEMA e parceiros (Marinha do Brasil)	Ciclo 01 (ano 1)
Articular junto à Marinha do Brasil a definição dos usos permitidos no PAREST. *Obs.: Fazer reuniões com representantes da Marinha para apresentar o plano de gestão e discutir quais usos poderão ser realizados dentro dos limites do Parque.*	3. Reuniões realizadas entre SEMA, gestão da UC e Marinha do Brasil. 4. Atas das reuniões realizadas. 5. Acordo realizado e firmado.	SEMA e parceiros (Marinha do Brasil)	Ciclo 01 (ano 1)

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Realizar um levantamento da cadeia dominial de possíveis terras privadas no interior do PAREST. *Obs.: Se identificado alguma propriedade particular dentro do PAREST, esta deverá passar por processo de desapropriação.*	1. Levantamento realizado. 2. Imóveis particulares identificados e regularizados.	SEMA	Ciclo 01 (ano 1)
Averiguar a situação relacionada à oficialização da transferência de dominialidade das terras do governo federal para o governo estadual visando à sua regularização.	1. Transferência e oficialização realizada.	SEMA	Ciclo 01 (ano 1)
Subprograma de Administração e Manutenção			
Atividades			
Ação	**Indicadores**	**Responsáveis/ Parceiros**	**Ciclo de Gestão (cronograma)**
Prover o PAREST com profissionais em número adequado para o exercício de suas funções e alcance dos seus objetivos de manejo. *Obs.: Como a gestão do PAREST e da RDS é compartilhada, a equipe contratada deverá auxiliar e executar as ações planejadas nos programas de gestão dessas duas UCs.*	1. Profissionais contratados.	SEMA	Ciclo 02 (ano 2)
Implementar o Programa de Agentes Ambientais Voluntários – AAV no PAREST. *Obs.: Esse programa deverá seguir as diretrizes da Resolução CEMAAM n.º 02/2008 e tem como finalidade propiciar a toda pessoa física, que preencha os requisitos necessários, prestar auxílio em atividades de educação ambiental, proteção, preservação e conservação dos recursos naturais na unidade de conservação.*	1. Programa de AAV implementado no PAREST. 2. Agentes Ambientais capacitados e atuando do PAREST. 3. Relatórios sobre o programa gerados.	SEMA e parceiros (comunidades do entorno)	Ciclo 02 (ano 2)
Implementar um Programa de Monitores para o PAREST. *Obs.: Esse programa deve suprir a necessidade por mão-de-obra em ações de monitoramento da biodiversidade e do programa de uso público em atividades relacionadas a visitação e turismo no Parque. A gestão deverá dar preferência aos comunitários moradores do entorno. Os monitores*	1. Número de monitores selecionados e cadastrados para apoiar ações de monitoramento e de uso público no PAREST. 2. Número de monitores capacitados e atuando no Parque.	SEMA e parceiros (comunitários e instituições parceiras)	Ciclo 02 (ano 3)

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

deverão passar por capacitações relacionadas a temática de trabalho. Essa atividade deverá ser remunerada.			
Implantar um sistema de banco de dados para imagens, informações/dados das ações de Uso Público, pesquisas, projetos de monitoramento e documentos relacionados ao PAREST. *Obs.: Para compor e organizar o banco de dados, a gestão deverá estruturar este banco e criar procedimentos para organizar e padronizar as informações. Sempre que possível, as informações geradas devem ser inseridas em uma base georreferenciada, auxiliando na espacialização das informações e sua análise no contexto territorial.* *Todos os documentos, como os limites, zoneamento, relatórios gerados pela equipe, projetos recebidos ou enviados, solicitação de pesquisa, dados financeiros e de gestão deverão ser organizados e arquivados na sede da SEMA e UC de forma a facilitar sua busca e utilização pela gestão.* *Pesquisas e projetos de monitoramento - o banco de dados deve reunir cópia dos processos de autorização de pesquisa, bem como dos relatórios parciais e finais fornecidos pelos pesquisadores, de modo que possam ser consultados posteriormente pela gestão e por outros pesquisadores. Sempre que possível, as informações geradas devem ser inseridas em uma base georreferenciada, auxiliando na espacialização das informações e sua análise no contexto territorial.* *Imagens - todas as pesquisas realizadas e ações da gestão deverão organizar as imagens em um banco de dados, pontuando a data e o autor da imagem.*	1. Banco de Dados criado e atualizado. 2. Número de projetos e pesquisas inseridas no banco de dados. 3. Número de ações de Uso Público inseridas no banco de dados. 4. Número de imagens inseridas no banco de dados. 5. Número de documentos (gestão) inseridos no banco de dados. 6. Periodicidade das atualizações realizadas no banco de dados.	SEMA e parceiros (pesquisadores)	Ciclo 01 (ano 1)
Renovar e fortalecer o Conselho Consultivo da UC conforme previsto na Lei do SNUC e SEUC. *Obs.: Este conselho deverá contar com reuniões periódicas abertas ao público. Formar câmaras*	1. Cópias do material utilizado (digital, folder, jornal etc.) para divulgação da renovação do conselho.	SEMA e parceiros (Associação Mãe da RDS, comunidades e instituições parceiras)	Ciclo 01 (ano 1)

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

técnicas temáticas (grupos de trabalhos) dentro do conselho, de forma auxiliar a gestão na execução das ações propostas nos programas de gestão e tornar a gestão mais participativa. A gestão do Parque e o DEMUC / SEMA deverá: *- Incentivar a capacitação do conselho por meio de seminários e cursos sobre temas relevantes da gestão do PAREST e sobre processos participativos.* *- Estimular a participação e a discussão de temas de caráter relevante na pauta das reuniões do Conselho.* *- Capacitar os envolvidos com a administração da UC sobre instrumentos de gestão participativa.* *- Fornecer cursos de capacitação em elaboração de projetos aos integrantes do Conselho.* *- Fornecer suporte logístico para as atividades do conselho.* *Consolidar o Conselho do PAREST como efetivo instrumento de diálogo entre instituições e comunidades e a UC e envolvê-lo em processos decisórios relevantes para o manejo da área e alcance dos seus objetivos, incluindo a captação, planejamento e destino dos recursos. Criar mecanismos e procedimentos para garantir atuação integrada dos conselhos do Parque e da RDS Puranga Conquista de forma a minimizar sobreposição de atribuições e atuar de forma colaborativa e complementar.*	2. Ata da reunião realizada com os interessados em compor o Conselho. 3. Cópia do decreto de renovação do conselho do PAREST. 4. Número de reuniões ordinárias e extraordinárias. 5. Câmaras técnicas (grupos de trabalho) formadas e implementadas. 6. Números de capacitações realizadas.		
Desenvolver metas específicas de gestão e monitorar a implementação do plano de gestão. *Obs.: O gestor deverá realizar reuniões trimestrais de planejamento com a equipe do DEMUC / SEMA e conselho gestor (câmara técnica) para definição de metas de gestão (relacionadas aos programas e atividades deste plano de gestão, ou outras que forem identificadas como prioritárias ao longo da gestão) e avaliação do alcance das metas estabelecidas na última reunião. Para o monitoramento das ações, a gestão poderá utilizar a Matriz de Implementação do Plano de Gestão (Anexo 19). Sempre que as metas*	1. Número de reuniões realizadas. 2. Estabelecimento conjunto de metas e monitoramento. 3. Matriz de Implementação do Plano de Gestão sendo utilizada. 4. Realização de oficina para avaliação da implementação do plano de gestão.	SEMA e parceiros (Associação Mãe da RDS Puranga Conquista, comunidades e instituições parceiras)	Ciclo 01 (ano 1)

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

não forem alcançadas a equipe deverá fazer uma avaliação dos motivos e estabelecer estratégias de correção das ações anteriormente propostas. Ao final de cinco anos deve-se realizar a revisão do plano de gestão, que deverá incluir a realização de levantamentos que sejam considerados lacunas de conhecimento para a gestão e oficinas de avaliação da implementação do atual plano de gestão e revisão do seu componente de planejamento.			
Realizar um planejamento orçamentário anual (POA) para o Parque. *Obs.: O POA deverá ser elaborado no final de cada ano, para o ano seguinte pelo gestor do Parque e deverá identificar o custo anual de manutenção da UC, bem como a previsão de investimentos e possíveis origens dos recursos, adicionalmente aos que serão repassados pelo estado.*	1. Planejamento orçamentário elaborado anualmente.	SEMA e parceiros	Ciclo 01 (ano 1)
Elaborar relatórios anuais de gastos efetuados pela UC. *Obs.: Estes relatórios poderão ser elaborados pelo gestor da UC e conselho.* *Os relatórios devem evidenciar os gastos de custeio e investimentos efetuados pela unidade, bem como as receitas (quando existirem).*	1. Relatórios de gastos elaborados.	SEMA	Ciclo 01 (ano 1)
Avaliar a possibilidade para implementação de programa de estágio e de voluntariado para o PAREST. *Obs.: Esses estagiários e voluntários deverão apoiar a gestão em sua rotina de trabalho (gestão da UC), como pesquisas, gerenciar redes sociais e site e tarefas administrativas.*	1. Número de estagiários e voluntários selecionados e cadastrados para apoiar a gestão do PAREST.	SEMA e parceiros	Ciclo 02 (ano 2)
Divulgar o plano de gestão junto a instituições governamentais das esferas municipal, estadual e federal, que atuam na região do PAREST.	1. Número de eventos, reuniões etc., onde o plano tenha sido divulgado. 2. Número de documentos baixados pela internet.	SEMA	Ciclo 02 (ano 2)
Produzir boletim eletrônico bimestral sobre as atividades desenvolvidas no PAREST, em PDF e enviar a setores da SEMA, instituições do Conselho, parceiros e outras instituições.	1. Número de instituições cadastradas e de contatos realizados para divulgação.	SEMA	Ciclo 02 (ano 3)

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Realizar estudos para analisar a viabilidade técnica e econômica para a concessão de parques estaduais no estado do Amazonas. *Obs.: A realização dos estudos é uma etapa que precede à realização de consulta pública, reuniões setoriais, licitação e assinatura de um contrato de concessão pública. É de extrema importância submeter os estudos realizados e os modelos a serem adotados à consulta pública e a reuniões setoriais para colher e incorporar sugestões de diferentes atores (moradores do entorno, empresários, pesquisadores, comunidades, associações locais etc.) e, posteriormente, o processo deverá correr os tramites legais.*	1. Estudos realizados e finalizados. 2. Consulta pública realizada. 3. Reuniões com os atores realizadas para aprovação da proposta.	SEMA e parceiros (Comunidades e associações do entorno, Universidades e Centros de Pesquisa, empresários, Amazonastur, SEBRAE e instituições parceiras)	Ciclo 02 (ano 2 e 3)
Subprograma de Infraestrutura e Equipamentos			
Atividades			
Ação	**Indicadores**	**Responsáveis/ Parceiros**	**Ciclo de Gestão (cronograma)**
Seguir diretrizes que visem à inserção de componentes de sustentabilidade em todos os projetos e obras desenvolvidas no PAREST.	1. TdRs elaborados e contemplando os aspectos sugeridos no plano de gestão. 2. Infraestrutura implantada e em operação seguindo as diretrizes propostas no plano de gestão.	SEMA	Ciclo 02 (ano 3)
Prover a manutenção adequada dos meios de transportes (barcos, motores e carro) utilizados pela gestão do Parque.	1. Número de manutenções realizadas.	SEMA	Ciclo 01 (ano 1)
Dotar o PAREST de equipamentos necessários para a sua gestão.	1. Número de equipamentos em operação no Parque.	SEMA	Ciclo 02 (ano 2)
Subprograma de Cooperação e Articulação Institucional			
Atividades			
Ação	**Indicadores**	**Responsáveis/ Parceiros**	**Ciclo de Gestão (cronograma)**
Complementar o mapeamento e contatar instituições públicas ou privadas, com potencial para estabelecer parcerias com o PAREST para execução das propostas deste plano de gestão.	1. Lista de potenciais parceiros atualizada. 2. Número de reuniões realizadas com potenciais instituições parceiras. 3. Número de parcerias estabelecidas.	SEMA e parceiros	Ciclo 02 (ano 2)

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Estabelecer parcerias com o setor de comunicação da SEMA para apoio às ações de comunicação do PAREST.	1. Parcerias estabelecidas. 2. Número de reuniões realizadas com o setor de comunicação. 3. Número de materiais de divulgação produzidos.	SEMA	Ciclo 02 (ano 2)
Subprograma de Pagamento e Valoração dos Serviços Ecossistêmicos			
Atividades			
Ação	**Indicadores**	**Responsáveis/ Parceiros**	**Ciclo de Gestão (cronograma)**
Avaliar a viabilidade da implementação da Política do Estado do Amazonas de Serviços Ambientais no PAREST por meio dos programas citados no Artigo 14 da lei estadual n.º 4.266, de 1º de dezembro de 2015.	1. Análise da viabilidade realizada. 2. Programas relacionados a Política do Estado do Amazonas de Serviços Ambientais implementadas no PAREST.	SEMA	Ciclo 03 (ano 4)

6.6 Programa de Proteção Ambiental

Programa de Proteção Ambiental (controle e vigilância)		
Objetivos	**Metas**	**Resultados Esperados**
• Contribuir para a manutenção da integridade do PAREST por meio de ações de orientação, fiscalização e coibição de crimes ambientais ou de atividades em desconformidade com os objetivos de manejo da UC. • Colaborar na manutenção da integridade ecológica dos ecossistemas do PAREST, por meio de ações voltadas à diminuição das pressões externas a UC.	• A gestão e os AAVs capacitados e atuando na proteção e fiscalização do PAREST. • Equipe do PAREST trabalhando em parceria com a equipe do IPAAM e das Polícias Federal e Militar Ambiental, na fiscalização do Parque, da RDS e do entorno, diminuindo as pressões e coibindo crimes ambientais. • Fornecer segurança a todos os usuários do Parque eliminando ocorrências de violência ou atividades ilícitas em seu território e estabelecendo procedimentos para evitar incidentes, prestando assistência no caso de acidentes. • Garantir o respeito às normas e zoneamento do Parque, através do diálogo e orientação aos usuários e moradores do entorno. • Ações de vistoria no Parque incorporadas no cotidiano da gestão.	• Ao final de 5 anos espera-se que o PAREST tenha infraestrutura, equipamentos, procedimentos e recursos humanos necessários para implementar uma rotina de patrulhamento e fiscalização de seu território e entorno, contribuindo para a proteção da área, integridade do patrimônio físico e ambiental da unidade, e diminuição da violência, aumentando a integração com o entorno e proporcionando aos visitantes uma experiência agradável e segura.

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Atividades			
Ação	**Indicadores**	**Responsáveis/ Parceiros**	**Ciclo de Gestão (cronograma)**
Estabelecer um planejamento integrado entre Gestão do PAREST e RDS Puranga Conquista, IPAAM, Polícia Federal e Polícia Militar Ambiental. *Obs.: Esse planejamento visa o compartilhamento de estratégias, padronização de procedimentos possíveis, atualização das informações e normas sobre a fiscalização da área para evitar sobreposição de trabalho e ampliar a capilaridade das ações de fiscalização e vigilância do Parque, da RDS e do entorno. Recomenda-se a realização de reuniões entre as instituições. Ressalta-se a importância dessas parcerias para a gestão do Parque visto a complexidade do território e dos conflitos já identificados pelo diagnóstico.*	1. Número de reuniões com as instituições parceiras realizadas. 2. Número de ações integradas realizadas.	SEMA e parceiros (Polícia Federal, Polícia Militar Ambiental, IPAAM e SSP)	Ciclo 01 (ano 1)
Estreitar a relação com o IPAAM para ampliação da fiscalização do uso e ocupação do solo e do desenvolvimento de atividades ilegais no PAREST e entorno.	1. Número de reuniões realizadas. 2. Número de ações integradas realizadas.	SEMA e parceiros (IPAAM e SSP)	Ciclo 01 (ano 1)
Realizar vistorias frequentes no interior e entorno do PAREST.	1. Número de vistorias realizadas pela gestão. 2. Relatórios elaborados.	SEMA	Ciclo 01 (ano 1)
Dotar o PAREST de equipamentos necessários ao patrulhamento, fiscalização e proteção da área.	1. Número de equipamentos em operação no Parque.	SEMA	Ciclo 01 (ano 1)
Promover a divulgação das ações de fiscalização do PAREST nas mídias locais. *Obs.: Recomenda-se que as ações de fiscalização realizadas no Parque e seus resultados sejam divulgados nas mídias locais de forma a sensibilizar a sociedade, obter apoio e coibir novas infrações.*	1. Número de matérias publicadas. 2. Número de exemplares distribuídos ou acessos (em mídias digitais).	SEMA	Ciclo 02 (ano 3)
Estimular a criação de brigada de incêndio voluntária com o apoio de moradores e instituições do entorno. *Obs.: Buscar parcerias com moradores, instituições do entorno para criação de uma brigada voluntária de incêndios que será capacitada e estará disponível para agir em casos de incêndio. Estabelecer uma rede de comunicação com objetivo de disseminar alertas*	1. Número de reuniões junto às comunidades e instituições realizadas. 2. Brigada estabelecida. 3. Número de ações integradas realizadas.	SEMA e parceiros (Corpo de Bombeiros, comunitários e instituições parceiras)	Ciclo 03 (ano 4)

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

em situações de emergência. Prever capacitação para os brigadistas e equipamentos para serem utilizados em caso de emergência.			
Desenvolver parcerias para elaboração de materiais educativos que possam ser disponibilizados durante os trabalhos de prevenção às atividades ilegais.	1. Número de reuniões realizadas. 2. Número de eventos e ações realizadas em conjunto. 3. Quantidade de material distribuído.	SEMA e instituições parceiras	Ciclo 03 (ano 5)
Realizar um levantamento sobre os processos de licenciamento na região onde estão inseridas as UCs.	1. Levantamento realizado e dando suporte a ações de gestão nas UCs e zona de amortecimento.	SEMA e parceiros (IPAAM)	Ciclo 01 (ano 1)

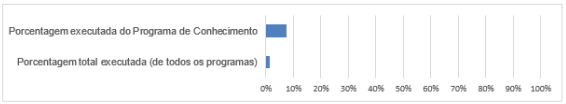
Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

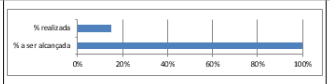
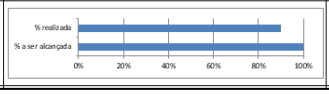
7 SISTEMA DE MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO

O roteiro estadual para elaboração de planos de gestão pontua que o processo de planejamento de uma Unidade de Conservação "*deve prever um Sistema de Monitoramento e Avaliação contínua da implementação dos programas e da gestão da UC*" (AMAZONAS, 2010), recomendando que este sistema seja implementado pela própria equipe de gestão da unidade e seu conselho gestor.

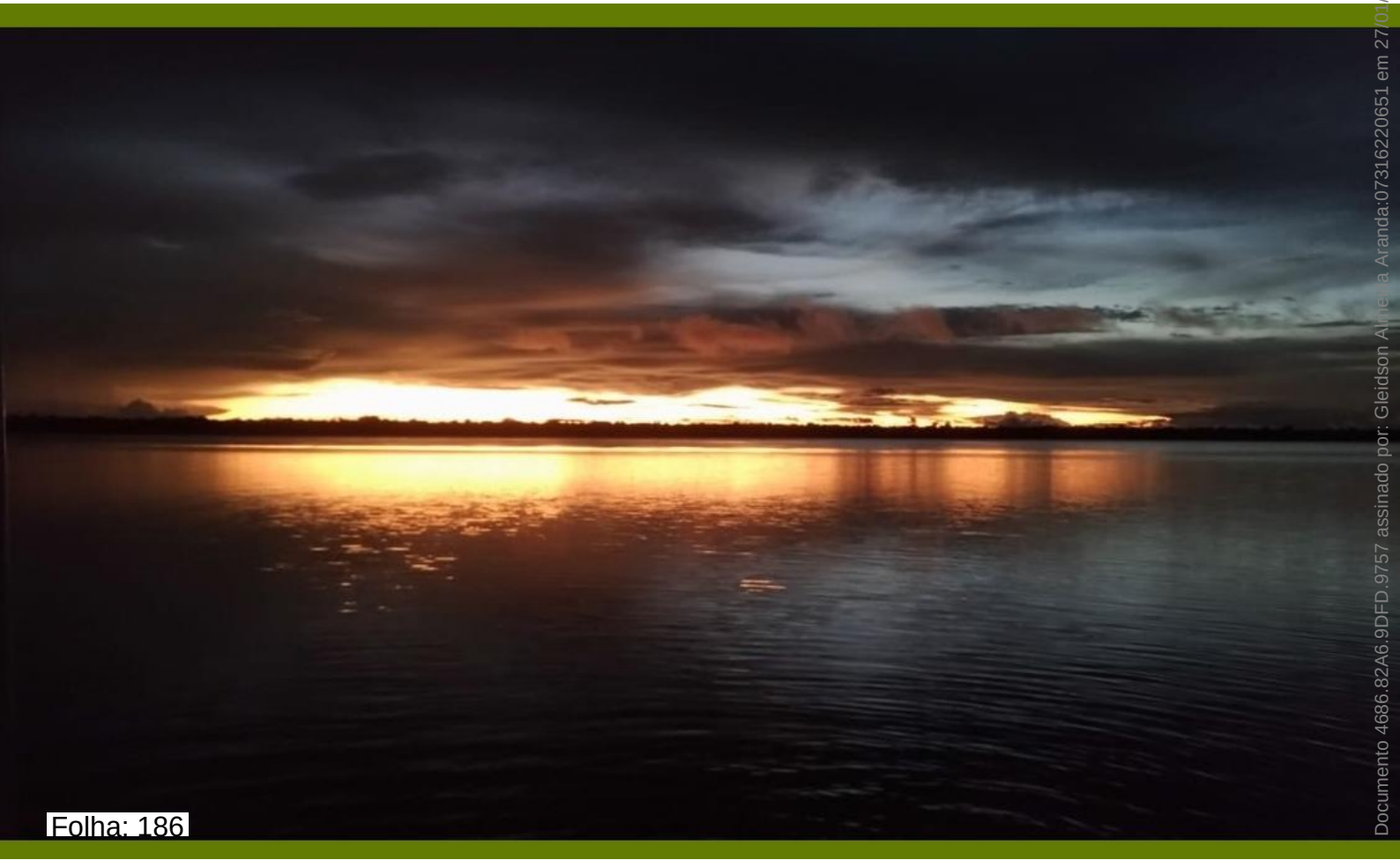
Para o monitoramento e avaliação da implementação do plano de gestão, foi proposta uma matriz (Anexo 19), por ser uma ferramenta de simples aplicação, manejo e acompanhamento. O seu preenchimento pode ocorrer por meio de reuniões de planejamento com a equipe do DEMUC / SEMA e conselho gestor da unidade.

Figura 70 – Matriz de implementação e monitoramento do Plano de Gestão.

Programas de Gestão		
Porcentagem total executada (de todos os programas)	1%	
Porcentagem executada do Programa de Conhecimento	8%	

Programa de Conhecimento				
Ação	**% a ser alcançada**	**% realizada**	**Status do cumprimento das atividades**	**Justificativa**
Implementar um banco de dados das pesquisas e dos projetos de monitoramento desenvolvidos no Parque.	100%	15%		
Estabelecer um banco de imagens do Parque.	100%	90%		

Fonte: IPÊ (2021)



Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

REFERÊNCIAS

AB'SABER, A. N. **Litoral do Brasil.** São Paulo, Metalivros, 2001.

ABRAHAMS, M. I.; PERES, C. A.; COSTA, H. C. M. Measuring local depletion of terrestrial game vertebrates by central-place hunters in rural Amazonia. **PLoS ONE**, v. 12, n. 10, 2017.

ANA - AGÊNCIA NACIONAL DAS ÁGUAS. **Região hidrográfica amazônica.** Agência Nacional de Águas, 2010. Disponível em: <http://www.ana.gov.br>. Acesso em: 10 set. 2020.

AGUIAR, C.J.B. **Aquífero Alter do Chão no Estado do Amazonas**. Bacia Sedimentar do Amazonas. Projeto Rede Integrada de Monitoramento das Águas Subterrâneas, Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, 2012.

ALEIXO, I., NORRIS, D., HEMERIK, L., BARBOSA, A., PRATA, E., COSTA, F., & POORTER, L. Amazonian rainforest tree mortality driven by climate and functional traits. **Nature Climate Change**, *9*(5), 384-388, 2019.

ALISSON, E. **Amazonia has an "Underground Ocean"**. 2014. Disponível em: <http://agencia.fapesp.br/amazonia_has_an_underground_ocean/19679/> Acesso em: 1º mar. 2020.

ALMEIDA FILHO, R.; SHIMABUKURO, Y.E. & BEISL, C.H. Assessment of landscape changes in the Anavilhanas archipelago during the flood peak and drought events in the Rio Negro, Central Amazônia, Brazil. **Revista Brasileira de Cartografia,** 68(5): 957-964, 2016.

ALMEIDA, F.F.M. Tectono-magmatic activation of the South American Platform and associated mineralization. *In*: 24º INTERNATIONAL GEOLOGICAL CONGRESS, 1972, Montreal. **Proceedings of 24º International Geological Congress**. Montreal, 1972, p. 339-346.

ALTIERI, M. A.; MERRICK, L. In situ conservation of crop genetic resources through maintenance of traditional farming systems. **Economic Botany**, v. 41, n. 1, p. 86-96, 1987.

ALTIERI, M.; NICHOLS, C. Agricultura: teoría y práctica para una agricultura sustentable. **México. 1ª. Edición. Series Textos Básicos para la Formación Ambiental**, 2000.

ALVARES, C.A.; STAPE, J.L.; SENTELHAS, P.C.; GONÇALVES, J.L.M.; SPAVOREK, G. Köppen's climate classification map for Brazil. **Meteorologische Zeitschrift**, 22 (6): 711–728, 2013.

ALVES, N.S. **Mapeamento hidromorfodinâmico do complexo fluvial de Anavilhanas, contribuição aos estudos de geomorfologia fluvial de rios amazônicos**. 2013. Tese (Doutorado em Geografia Física), Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

AMADE, P.; LIMA, H.M. Desenvolvimento sustentável e garimpo – O caso do Garimpo do Engenho Podre em Mariana, Minas Gerais. **Revista da Escola de Minas**, 62 (2): 237-242, 2009.

AMARAL, F.R.; SILVA, C.L.; MAIA, T.F.A; VAL, P.F.A.; RIBEIRO, O.L.; MORALES, N. Controle neotectônico no paleocanal do Tarumã-Mirim, noroeste de Manaus (AM). *In:* **Anais do XII Simpósio Nacional de Estudo Tectônico,** Ouro Preto, SBG, p.56. 2009.

AMAZONAS. Amazonastur. **Relatório de dados parciais de fluxo de visitantes**. 2019.

AMAZONAS. Secretaria Estatual de Meio Ambiente – SEMA. **Plano de Gestão RDS Rio Negro**. Manaus: IDESAM, 2017.

AMAZONAS**. Lei n.º 4.266, de 1º de dezembro de 2015**. Institui a Política do Estado do Amazonas de Serviços Ambientais e o Sistema de Gestão dos Serviços Ambientais. Diário Oficial do Estado do Amazonas. Manaus, AM, 1º de dezembro 2015.

AMAZONAS. **Lei n.º 4.015/2014.** Altera os limites do PES Rio Negro Setor Sul e da APA Margem esquerda do Rio Negro (Setor Aturiá-Apuauzinho) e cria a RDS Puranga Conquista**.** 2014.

AMAZONAS. Secretaria de Desenvolvimento Sustentável/Centro Estadual de Unidades de Conservação – SDS/CEUC. **Plano de Gestão do Parque Estadual do Rio Negro – Setor Sul**. Manaus, 2010.

AMAZONAS. Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SDS. **Roteiro Metodológico para elaboração do Plano de Gestão das Unidades de Conservação Estaduais do Amazonas - Série Técnica n.º 24**. 2ª edição. Manaus, 2010.

AMAZONAS. **Lei Complementar n.º 53, de 5 de junho de 2007**. Regulamenta o inciso V do artigo 230 e o § 1.º do artigo 231 da Constituição Estadual, institui o SISTEMA ESTADUAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO - SEUC, dispondo sobre infrações e penalidades e estabelecendo outras providências. Manaus: Assembleia Legislativa do Estado do Amazonas. 2007b. Disponível em:< https://www.lexml.gov.br/urn/urn:lex:br;amazonas:estadual:lei.complementar:2007-06-05;53>. Acesso em: 2 abr. 2020.

AMAZONAS. **Lei Complementar n.º 57, de 5 de junho de 2007.** Institui o Sistema Estadual de Unidades de Conservação. 2007a.

AMAZONAS. Secretaria de Desenvolvimento Sustentável/Centro Estadual de Unidades de Conservação. **Cartilha do Sistema Estadual de Unidade de Conservação**. Manaus, 2007.

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

ANDRELLO, G. **Iauaretê: transformações sociais e cotidiano no rio Uaupés (alto rio Negro, Amazonas).** Tese (Doutorado em Ciências Sociais) -Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2004.

ANTUNES, A. P. **Levantamento de mamíferos do Mosaico de UCs do rio Negro**. Dados não publicados.

ANTUNES, A. P., FEWSTER, R. M., VENTICINQUE, E. M., PERES, C. A., LEVI, T., ROHE, F., SHEPARD-JR, G. H. Empty forest, or empty rivers? A century of commercial hunting in Amazonia. **Science Advances**, 2(10), 2016.

ANTUNES, A. P., REBÊLO, G. H., PEZZUTI, J. C. B., DE MATTOS VIEIRA, M. A. R., CONSTANTINO, P. D. A. L., CAMPOS-SILVA, J. V., FONSECA, R., DURIGAN, C. C., RAMOS, R. M., DO AMARAL, J. V., PIMENTA, N. C., RANZI, T. J. D., LIMA, N. A. S., SHEPARD-JR, G. H. A conspiracy of silence: Subsistence hunting rights in the Brazilian Amazon. **Land Use Policy**, 84, 1-11, 2019.

ARPA - ÁREAS PROTEGIDAS DA AMAZÔNIA. **O que é ARPA.** Disponível em: <http://arpa.mma.gov.br/oquee/>. Acesso em: 20 out. 2020.

ASSAYAG, D. **Aquífero Alter do Chão é o maior reservatório de água do planeta**. 2010. Disponível em: <https://www.ana.gov.br/noticias-antigas/aquafero-alter-do-chapso-a-c-o-maior-reservata3rio.2019-03-15.3692202018>. Acesso em: 1.º mar. 2020.

AYRES, J. M.; MITTERMEIER, R. A.; CONSTABLE, I. D. Brazilian Tamarins on the Way to Extinction? **Oryx**, v. 16, n. 4, 1982.

BALÉE, W. Cultura na vegetação da Amazônia brasileira. **Biologia e ecologia humana na Amazônia: avaliação e perspectivas**, p. 95-109, 1989.

BARRETO, J. P.L. **Wai-Mahsã: peixes e humanos.** Um ensaio de Antropologia Indígena. EDUA/NEAI, Manaus, 2018.

BARRETO, M. L. Cierre de Minas: experiências em Iberoamerica. Rio de Janeiro. **CYTED/IMAAC**, p. 225, 2000.

BARRETO-FILHO, H. T. **Da Nação ao Planeta através da Natureza**: uma abordagem antropológica das unidades de conservação de proteção integral na Amazônia brasileira. Tese de Doutorado. USP. São Paulo, 1999.

BARTHEM, R.; GOULDING, M. **Um ecossistema inesperado. A Amazônia revelada pela pesca**. Amazon Conservation Association, Peru, 2007.

BARTHOLO, R.; SANSOLO, D. G.; BURSZTYN, I.(orgs.). **Turismo de base comunitária: diversidade de olhares e experiências brasileiras**. Rio de Janeiro: Letra e Imagem, 2009.

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

BAYLEY, P. B.; PETRERE JR., M. Amazon fisheries: assessment methods, current status and management options. **Proceedings of the International Large River Symposium**, n. January, 1989.

BERNARD, E.; TAVARES, V. D. C.; SAMPAIO, E. Compilação atualizada das espécies de morcegos (Chiroptera) para a Amazônia Brasileira. **Biota neotropica**, v. 11, n. 1, 35-46, 2011.

BERTANI, T. C. **Sensoriamento Remoto e Caracterização Morfológica no Baixo Rio Solimões, com análise de suas Rias Fluviais**. Tese de Doutorado, Programa de Pós-Graduação em Sensoriamento Remoto, Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, 2015.

BIRDLIFE DATAZONE. 2014. **Birdlife International Datazone**. Disponível em: http://datazone.birdlife.org/home. Acesso em 10 out.2020.

BITTENCOURT, M.M.; AMADIO, S.A. Proposta para identificação rápida dos períodos hidrológicos em áreas de várzea do rio Solimões-Amazonas nas proximidades de Manaus. **Acta Amazonica**, 37(2): 303–308, 2007.

BIZRI, H. R. EL *et al.* Urban wild meat consumption and trade in central Amazonia. **Conservation Biology**, v. 34, n. 2, 438-448, 2020.

BONFIM, M.R. **Avaliação de impactos ambientais da atividade mineraria. Universidade Federal do Recôncavo da Bahia**, Cruz das Almas, 2017.

BORGES, S.; SOUZA, F.; MOREIRA, M.; CAMARGO, Y. **Alterar limites e categorias de áreas protegidas é necessariamente ruim?** Um estudo de caso em duas unidades de conservação estaduais da Amazônia brasileira. Novos Cadernos NAEA. Belém, v. 22, n. 2, p. 117-141, mai./ago. 2019.

BOUBLI, J. P. *et al.* Spatial and temporal patterns of diversification on the Amazon: A test of the riverine hypothesis for all diurnal primates of Rio Negro and Rio Branco in Brazil. **Molecular Phylogenetics and Evolution**, v. 82, 400-412, 2015.

BPBES. **Sumário para tomadores de decisão do relatório de avaliação da Plataforma Brasileira de Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos**. Carlos A. Joly; Fabio R. Scarano; Mercedes Bustamante; Tatiana Gadda; Jean Paul Metzger; Cristiana S. 2018.

BRASIL. **Lei n.º 14.119/2021.** Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais. Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-14.119-de-13-de-janeiro-de-2021-298899394>. Acesso em: 10 ago. 2021.

BRASIL. Instituto Chico Mendes De Conservação Da Biodiversidade (ICMBio). **Plano Interpretativo do Parque Nacional do Jaú (no prelo)**. 2020.

BRASIL. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). **Manual de sinalização de trilhas**. 2018a.

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

BRASIL. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). **Rol de Oportunidades de Visitação em Unidades de Conservação – ROVUC**. Allan Crema e Paulo Eduardo Pereira Faria (orgs.). Brasília: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio, 2018b.

BRASIL. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). **Turismo de base comunitária em unidades de conservação federais: princípios e diretrizes.** 2018c.

BRASIL. Instituto Chico Mendes De Conservação Da Biodiversidade (ICMBio). **Plano Interpretativo do Parque Nacional de Anavilhanas**. 2018d.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Série corredores ecológicos: 12 anos de trabalho pela conservação da biodiversidade nacional**. Brasília: MMA, 2015.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Diretrizes para Visitação em Unidades de Conservação**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2006.

BRASIL. **Lei n.º 10.826, de 22 de dezembro de 2003**. Estatuto do Desarmamento. Diário Oficial da União: Brasília, DF, p. 1, 23 dez. 2003.

BRASIL. **Decreto n.º 4.340, de 22 de agosto de 2002.** Regulamenta artigos da Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação. Diário Oficial da União: Brasília, DF, p. 9, 23 ago. 2002.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Ecoturismo: visitar para conservar e desenvolver a Amazônia.** Texto elaborado por: Luiz Fernando Ferreira; Maria do Carmo Barêa Coutinho. Brasília: MMA/SCA/PROECOTUR, 2002. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/estruturas/sedr_proecotur/_publicacao/140_publicacao04022009113510.pdf>. Acesso em: 2 abr. 2020.

BRASIL. **Decreto n.º 9.985, de 18 de julho de 2000**. Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação. Brasília, 2000.

BRASIL. **Lei n.º 9.605, de 12 de fevereiro de 1998.** Lei de Crimes Ambientais. Diário Oficial da União: Brasília, DF, p. 1, 13 fev. 1998.

BRASIL. 1988. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 2 abr. 2020.

BRASIL. **Lei n.º 5.197, de 3 de janeiro de 1967**. Lei de proteção a fauna. Diário Oficial da União: Brasília, DF, p. 177, 5 jan. 1967.

BRITO, B.; BARRETO, P. Regularização fundiária na Amazônia e o programa Terra Legal. *In*: SAUER, S.; ALMEIDA, W. (Org.). **Terras e Territórios na Amazônia: demandas, desafios e perspectivas.** Brasília: Universidade de Brasília, 2011. p. 93-113.

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

CABALZAR, A. **Peixe e gente no Alto Rio Tiquié**: conhecimentos tukano e tuyuka: ictiologia, etnologia. Instituto Socioambiental, 2005.

CAMPOS, J. N. P.; TEIXEIRA, L. B. Estilos tectônicos da Bacia do Amazonas. *In:* **Anais do 35º Congresso Brasileiro de Geologia**, SBG, v. 5, p. 2.161-2.172, 1988.

CAMPOS, M. A. A. **Cruzando ecologias com os caçadores do rio Cuieiras: saberes e estratégias de caça no Baixo Rio Negro, Amazonas.** Dissertação de mestrado, Programa Integrado de Pós-Graduação em Biologia Tropical e Recursos Naturais. INPA/UFAM: Manaus. 2008.

CAMPOS, P. **Pequenas variações na fertilidade em solos oligotróficos melhor explicam a estrutura e composição florística em Campinaranas Florestadas na Amazônia Central**. Tese (Mestrado em Botânica) - Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus, 2017.

CAPURUCHO, J. M. G. *et al.* Patterns and Processes of Diversification in Amazonian White Sand Ecosystems: Insights from Birds and Plants. *In:* RULL, V., CARNAVAL, A. C. **Neotropical Diversification: Patterns and Processes** (p. 245-270). Springer, Cham, 2020.

CAPUTO, M. V. Discussão sobre a Formação Alter do Chão e o Alto de Monte Alegre. *In:* NASCIMENTO, R.S.C. do; HORBE, A.M.C.; ALMEIDA, C.M. de (ed). **Contribuição à Geologia da Amazônia**, Manaus, SBG/Núcleo Norte, v. 7. p. 7-23, 2011.

CAPUTO, M. V. **Stratigraphy, tectonics, paleoclimatology and paleogeography of northern basins of Brazil**. PhD thesis, University of California, 1984.

CAPUTO, M. V.; RODRIGUES, R.; VASCONCELOS, D. N. N. Nomenclatura estratigráfica da Bacia do Rio Amazonas. *In:* **Anais do 26º Congresso Brasileiro de Geologia**, SBG, 35–46, 1972.

CAPUTO, M. V.; RODRIGUES, R.; VASCONCELOS, D. N. N. **Litoestratigrafia da Bacia do Amazonas**. Relatório Interno Técnico, 641-A. Belém: Petrobrás, 1971.

CARDOSO, André. ***Cassytha filiformis* L.** 2012. 1 fotografia. Disponível em: <https://www.flickr.com/photos/andre_cardoso/6972730818>. Acesso em: 19 maio 2020.

CARDOSO, D. *et al.* Amazon plant diversity revealed by a taxonomically verified species list. **Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America**, v. 114, n. 40, 10695-10700, 2017.

CARDOSO, T. M. **Etnoecologia, Construção da Diversidade Agrícola e Manejo da Dinâmica Espaço-temporal dos Roçados Indígenas no Rio Cuieiras, Baixo Rio Negro (AM).** Dissertação de mestrado, Programa Integrado de Pós-Graduação em Biologia Tropical e Recursos Naturais. INPA/UFAM: Manaus. 2008.

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

CARDOSO, T. M., MOSQUEIRA, F., KURIHARA, L. P., SEMEGHINI, M. G. Os povos tradicionais e o ordenamento territorial no Baixo Rio Negro numa perspectiva da conservação e uso sustentável da biodiversidade. *In* AMSTRONG, G., BENSUSAN, N. (orgs.). **Da paisagem do manejo ao manejo da paisagem**. Brasília: IEB, 2008. p. 69-86.

CARDOSO, T. M.; MOSQUEIRA, F.; SEMEGHINI, M. G.; KURIHARA, L. P. **Os povos tradicionais e o ordenamento territorial no Baixo Rio Negro em uma perspectiva da conservação e uso sustentável da biodiversidade.** *In*: Manejo da Paisagem e a paisagem do manejo. Nurit Bensusan e Gordon Amstrong (Org.) – Brasília. Instituto Internacional de Educação do Brasil. 2008, p. 69-85.

CARDOSO, T. M e SEMEGHINI, M. G. **Diálogos Agroecológicos: Conhecimento Científico e Tradicional na Conservação da Agrobiodiversidade no Rio Cuieiras (Amazônia Central).** Manaus: IPÊ. 2009.

CARDOSO, T. M.; KURIHARA, L. P.; SEMEGHINI, M. G.; ILLENSERR, R.; LIMA, M. A. V de.; **Áreas Protegidas e territórios sociais no Baixo Rio Negro: é possível uma trégua na guerra dos mapas?** In: Áreas Protegidas e Inclusão Social: Tendências e Perspectivas. v.4; n.1., 2009.

CARDOSO, T. M.. **O saber biodiverso: práticas e conhecimentos na agricultura indígena do Baixo Rio Negro**. EDUA, Editora da Universidade Federal do Amazonas, 2010.

CARDOSO, T. M; ELOY, L.; EMPERAIRE, L. **Rôle des dynamiques spatio-temporelles dans la conservation de l'agrobiodiversité des systèmes agricoles amérindiens du bas Rio Negro** (Amazonas, Brésil), Montpelier, ISDA, 2010.

CARVALHEIRO, K. O.; TRECCANI, G. D.; EHRINGHAUS, C.; VIEIRA, P. A. **Trilhas da Regularização Fundiária para Comunidades nas Florestas Amazônicas – Como decidir qual a melhor solução para regularizar sua terra?** CIFOR e FASE. Belém, 2010.

CARVALHO, J. S. **Caracterização hidrogeológica da região a norte da cidade de Manaus, com base em informações geofísicas (resistividade elétrica), geológicas e geomorfológicas**. Tese de doutorado, Programa de Pós-graduação em clima e ambiente, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, 2012.

CARVALHO, J. S.; TOMASELLA, J. Aspectos morfoestruturais do relevo na região norte da cidade de Manaus e suas influências na dinâmica do aquífero Alter do Chão. **Revista Brasileira de Geomorfologia**, 14 (3): 323-330, 2013.

CASTRO, J. C.; EIRAS, J. F.; CAPUTO, M. V. Paleozóico do rio Tapajós. *In:* **Roteiro das Excursões do 35º Congresso Brasileiro de Geologia**, SBG, pp. 27–44, 1988.

CATARINO, M. **Diagnóstico Pesqueiro do Parque Nacional de Anavilhanas, Mosaico do Baixo Rio Negro, Amazonas, Brasil**. Associação Conservação da Vida Silvestre, 2016.

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

CAVALCANTE, P. B. **Frutas comestíveis da Amazônia**: Vol. 1. Museu Paraense Emílio Goeldi, 1972.

CEAPM - COMUNIDADE DE ENSINO E APRENDIZAGEM EM PLANEJAMENTO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO. **Lições Aprendidas sobre a Etapa de planejamento em Planos de Manejo de UC - Comunidade de Ensino e Aprendizagem em Planejamento em UC**. Brasília: MMA, 2015.

CGEE. Importância dos polinizadores na produção de alimentos e na segurança alimentar global - Brasília, DF: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos. Giannini, T.C. *et al*. (2015) **Crop pollinators in Brazil: a review of reported interactions**. Apidologie n. 46, p.209- 223, 2017.

CHAVES, W. A.; MONROE, M. C.; SIEVING, K. E. Wild Meat Trade and Consumption in the Central Amazon, Brazil. **Human Ecology**, v. 47, n. 5, 733-746, 2019.

CLEMENT, C. R., DENEVAN, W. M., HECKENBERGER, M. J., JUNQUEIRA, A. B., NEVES, E. G., TEIXEIRA, W. G., & WOODS, W. I. The domestication of Amazonia before European conquest. **Proceedings of the Royal Society B: Biological** Sciences, 282(1812), 2015.

CORDANI, U. G.; NEVES, B. B. B.; FUCK, R. A.; PORTO, R.; THOMAZ FILHO, A.; CUNHA, F. M. B. Estudo preliminar de integração do pré-cambriano com os eventos tectônicos das bacias sedimentares. **Ciência Técnica Petróleo**. Seção: Exploração de petróleo, 15: 1-70, 1984.

COSTA, F. M. *et al*. Islands in a green ocean: Spatially structured endemism in Amazonian white-sand vegetation. **Biotropica**, v. 52, n. 1, 34-45 , 2020.

COSTA, F. W. **Arqueologia das campiranas do Baixo Rio Negro: em busca dos pré-ceramistas nos areais da Amazônia Central**. Tese de Doutorado, Museu de Arqueologia e Etnologia, Universidade de São Paulo, 2009.

COSTA, J.B.S; BERMEGUY, R.L.; HASUI, Y.; BORGES, M.S.; FERREIRA JR., C.R.P.; BEZERRA, P.E.L.; COSTA, M.L.; FERNANDES, J.M.G. *In*: Neotectônica da Região Amazônica: Aspectos Tectônicos, Geomorfológicos e Deposicionais. **Geonomos**, 4 (2): 23-44, 1996.

CPRM - SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL. Boletim de Monitoramento Hidrometeorológico da Amazônia Ocidental. 2022.Boletim no 19. p. 1-13.

CPRM - SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL. **1º Alerta de Cheias Manaus 2020.** 2020. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=23qyOJ8HcUk>. Acesso em: 17 ago. 2020.

CPRM – SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL. **Monitoramento Hidrológico**. Boletim n.º 22, 2017.

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

CPRM – SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL. **Mapa Geodiversidade do Estado do Amazonas**. 2009. Disponível em: <http://www.terrabrasilis.org.br/ecotecadigital/index.php/estantes/mapas/2037-mapa-geodiversidade-do-estado-do-amazonas>. Acesso em: 6 mar. 2020.

CRACRAFT, J. Historical Biogeography and Patterns of Differentiation within the South American Avifauna: Areas of Endemism. **Ornithological Monographs**, n. 36, 49–84, 1985.

CRIA - Centro de Referência e Informação Ambiental. **Specieslink - simple search**. Disponível em: <http://www.splink.org.br/index>. Acesso em 02 de maio de 2020.

CRUZ, J. G; AUZIER, K. S.; SANTOS, L. C. **Turismo nas comunidades indígenas criadas nas Reservas de Desenvolvimento Sustentável do Tupé e da Puranga Conquista-AM**: Relatório final de estudo socioantropológico. Manaus: Universidade Estadual do Amazonas, 2019.

CUNHA, P. R. C.; MELO, J. H. G.; SILVA, O. B. Bacia do Amazonas. **Boletim de Geociências da Petrobrás**, 15(2):227-251, 2007.

CUNHA, P. R. C.; GONZAGA, F. G.; COUTINHO, L. F. C.; FEIJÓ, F. J. Bacia do Amazonas. **Boletim de Geociências da Petrobras**, 8: 47–55. 1994.

DAEMON, R. F., CONTREIRAS, C. J. A. Zoneamento palinológico da Bacia do Amazonas. *In:* **Anais do 25º Congresso Brasileiro de Geologia**, SBG, p. 79–88, 1971.

DAEMON, R. F. Contribuição à datação da Formação Alter do Chão, Bacia do Amazonas. **Revista Brasileira de Geociências**, 5: 58–84, 1975.

DAMASCO, G., VICENTINI, A., CASTILHO, C. V., PIMENTEL, T. P., & NASCIMENTO, H. E. Disentangling the role of edaphic variability, flooding regime and topography of A mazonian white-sand vegetation. **Journal of Vegetation Science**, 24(2), 384-394, 2013.

DANTAS, M. S.. **A vida comanda o rio: etnoecologia dos pescadores de três comunidades do rio Cuieiras, Baixo Rio Negro, AM**. Dissertação de mestrado, Programa Integrado de Pós-Graduação em Biologia Tropical e Recursos Naturais. INPA/UFAM: Manaus. 2011.

DENEVAN, W.M. *et al*. Indigenous agroforestry in the Peruvian Amazon: Bora Indian management of swidden fallows. **Interciencia**, v. 9, n. 6, p. 346-357, 1984.

DENEVAN, W.M. (Ed.). **The native population of the Americas in 1492**. Univ of Wisconsin Press, 1992.

DIDIER, K., ESTUPIÑÁN G. M. B., FAGUNDES, C. K., DURIGAN, C. C. **O Mosaico do Baixo Rio Negro e seu Plano de Monitoramento.** In: Didier K, Estupiñán GMB (Org.). Plano de Monitoramento do Mosaico de Áreas Protegidas do Baixo Rio

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Negro, Amazonas, Brasil. Wildlife Conservation Society (WCS Brasil) e o Conselho do Mosaico do Baixo Rio Negro. Manaus, 2017.

DINO, R. Palynostratigraphy of the Silurian and Devonian sequence of the Paraná Basin, Brazil. *In:* Ordovician/ Devonian palynostratigraphy in western Gondwana: update, problems and perspectives, 1, 1999. **Resumos expandidos**, Rio de Janeiro, UERJ, p. 27-61. 1999.

DINO, R.; SOARES, E.A.A.; RICOMMINI, C.; ANTONIOLI, L.; NOGUEIRA, A.C.R. Caracterização palinoestratigráfica de depósitos miocênicos da Bacia do Amazonas, região de Manacapuru, AM. *In:* **Boletim de resumos do 7º Simpósio do Cretáceo do Brasil e 1º Simpósio do Terciário do Brasil**, p. 43. 2006.

DUBROEUCQ, D; VOLKOFF, B. From Oxisols to Spodosols and Histosols: evolution of the soil mantles in the rio Negro basin (Amazonia). **Catena**, 32:245-80, 1998.

EIRAS, J. F. Tectônica, sedimentação e sistemas petrolíferos da Bacia do Solimões, Estado do Amazonas. *In:* TAHA, M. Searching for oil and gas in the land of giants: the search magazine. **Edição Especial sobre o Brasil**. Argentina: Schlumberger, 1998.

EMBRAPA - EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**, 5ª edição. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, *e-book*. 2018.

EMPERAIRE, L. **Entre la selva y la ciudad: estratégias de producción em el Rio Negro médio (Brasil)**. Bulletin Inst. Fr. Études Andines, v.29, n.2, p: 215-232, 2000.

EMPERAIRE, L.; PERONI, N. Traditional management of agrobiodiversity in Brazil: a case study of manioc. **Human Ecology**, v. 35, n. 6, p. 761-768, 2007.

EMPERAIRE, L.; VELTHEM, L. Van; OLIVEIRA, A. G de. Patrimônio cultural imaterial e sistema agrícola no médio Rio Negro, Amazonas. **Ciência & Ambiente**, 2013.

ERFAIN, A; WANG, G.; FOMENKO, L. Unprecedented drought over tropical South America in 2016: significantly under-predicted by tropical SST. **Scientific reports**, 7: 5811, 2017.

FAGUNDES, C. K., MOREIRA M. P., DOS SANTOS JUNIOR, M. A. Plano de monitoramente da cobertura vegetal do Mosaico do Baixo Rio Negro, Amazonas, Brasil. In: Didier K, Estupiñán GMB (editores). **Plano de Monitoramento do Mosaico de Áreas Protegidas do Baixo Rio Negro, Amazonas, Brasil**. Wildlife Conservation Society (WCS Brasil) e o Conselho do Mosaico do Baixo Rio Negro, Manaus, Amazonas, Brasil, 2017.

FAS – FUNDAÇÃO AMAZÔNIA SUSTENTÁVEL. **Fazendo a floresta valer mais em pé do que derrubada: atlas do desenvolvimento sustentável de comunidades ribeirinhas do Amazonas: 2010-2017.** Manaus: FAS, 2017.

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

FAS – FUNDAÇÃO AMAZÔNIA SUSTENTÁVEL. Relatório de atividades 2019. Manaus: **Fundação Amazônia Sustentável**, 152 p. 2020.

FEARNSIDE, P. M. Burn quality prediction for simulation of the agricultural system of Brazil's Transamazon Highway colonists. **Turrialba**, v. 39, n. 2, p. 229-235, 1989.

FEENY, D. *et al*. The tragedy of the commons: twenty-two years later. **Human ecology**, v. 18, n. 1, p. 1-19, 1990.

FERREIRA, A. R. **Viagens Filosóficas pelo Rio Negro.** Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 1786.

FERRI, M. G. **Vegetação brasileira** (No. 581.981 F416v Ej. 1). CIP, 1980.

FILIZOLA, N.; SEYLER, F.; MOURÃO, M. H.; ARRUDA, W.; SPINOLA, N., GUYOT, J.G. Study of the variability in suspended sediment discharge at Manacapuru, Amazon River, Brazil. **Latin American Journal of Sedimentology and Basin Analysis**, 16: 93-99, 2009.

FINE, P. V., BARALOTO, C. Habitat endemism in white-sand forests: insights into the mechanisms of lineage diversification and community assembly of the Neotropical flora. **Biotropica**, *48*(1), 24-33, 2016.

FINE, P. V., GARCÍA-VILLACORTA, R., PITMAN, N. C., MESONES, I., & KEMBEL, S. W. A Floristic Study of the White-Sand Forests of Peru. **Annals of the Missouri Botanical Garden**, 97(3), 283-305, 2010.

FONSECA FILHO, L. A. F.; PORTO, N. P. **Relatório Plano de Negócios do Roteiro Tucorin.** Manaus: IPÊ, 2015.

FREDERICO, R. G.; ZUANON, J.; MARCO, P. DE. Amazon protected areas and its ability to protect stream-dwelling fish fauna. **Biological Conservation**, v. 219, 12-19, 2018.

FVA - FUNDAÇÃO VITÓRIA AMAZÔNICA. **Mosaico do Baixo Rio Negro.** Disponível em: <https://www.fva.org.br/pt/o-que-fazemos/mosaico-do-baixo-rio-negro/>. Acesso em: 10 set. 2020.

GACHOT, R.; GALLANT, M.N.; MC GRATH, K.P. **Desenvolvimento Florestal no Vale do Amazonas**. Relatório ao Governo do Brasil, 1966.

GARRETT, H. The tragedy of the commons. **Science**, v. 162, n. 3859, p. 1243-1248, 1968.

GBIF (org). **GBIF Occurrence**. Disponível em: <https://doi.org/10.15468/dl.9n>. Acesso em: 13 abr. 2020.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. Métodos de pesquisa. *In*: **Métodos de Pesquisa**. Tatiana Engel Gerhardt e Denise Tolfo Silveira (Org.)., coordenado pela Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS e pelo Curso de Graduação

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Tecnológica – Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS. Editora da UFRGS. Porto Alegre, 2009.

GIZ - DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT. **Integração de Serviços Ecossistêmicos ao Planejamento do Desenvolvimento - Uma abordagem passo-a-passo para profissionais**. GIZ. 2019.

GLOOR, E. The fate of Amazonia. **Nature Climate Change**, 9(5), 355-356, 2019.
GODINHO, M. B. D. C.; SILVA, F. R. DA. The influence of riverine barriers, climate, and topography on the biogeographic regionalization of Amazonian anurans. **Scientific Reports**, v. 8, n. 1, 3427, 2018.

GOULDING, M., CARVALHO, M.L., FERREIRA, E.G. **Rio Negro: Rich life in poor water**. SPB Academic Publishing. The Hague. 1988

GRENAND, F. Bitter manioc in the lowlands of Tropical America: from myth to commercialization. CM Hladik, A. Hladik, OF Linares, H. Pagezy, Semple A *et al*., editors. **Tropical Forests and Food: Biocultural Interactions and Applications to Development.** Paris: UNESCO and Parthenon, 1993.

GRUPO FLORA BRASIL (org). Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro. **Projeto Flora do Brasil 2020**. 2020. Disponível em: <http://ipt.jbrj.gov.br/jbrj/resource?r=lista_especies_flora_brasil&request_locale=pt> Acesso em: 3 maio 2020.

GUIMARÃES, J. C. C.; CHAGAS, J. M.; CAMPOS, C. C. F.; ALECRIM, E. F.; MACHADO, F.S. Avaliação dos aspectos e impactos ambientais decorrentes da mineração de Bauxita no sul de Minas Gerais. **Enciclopédia Biosfera**, Centro Científico Conhecer, Goiânia, 8 (15): 321-333, 2012.

GUSMAN, D. A. **Encontros circulares; Guerra e comércio no Rio Negro (Grão-Pará), séculos XVII e XVIII**. Cadernos de História Social. Campinas. V 5, n.º 5, p. 71-77. 1997.

HAFFER, J.; PRANCE, G. T. Impulsos climáticos da evolução na Amazônia durante o Cenozóico: sobre a teoria dos Refúgios da diferenciação biótica. **Estudos avançados**, 16(46), 175-206, 2002.

HAUGAASEN, T.; PERES, C. A. Vertebrate responses to fruit production in Amazonian flooded and unflooded forests. **Biodiversity and Conservation**. V. 16, n. 14, 4165-4190, 2007.

HECK, E.; LOEBENS, F.; CARVALHO, P. D. Amazônia indígena: conquistas e desafios. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 19, n. 53, p. 237-255, abr. 2005.
HILBERT, P. Archäologische untersuchungen am mittlern Amazonas. Dietrich Reimer Berlin, Verlag, 1968.

HOORN, C.; WESSELINGH, F. P.; TER STEEGE, H.; BERMUDEZ, M. A.; MORA, A.; SEVINK, J.; JARAMILLO, C. Amazonia through time: Andean uplift, climate change, landscape evolution, and biodiversity. **Science**, 330(6006), 927-931, 2010.

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

HOORN, C.; RODDAZ, M.; DINO, R.; SOARES, E.; UBA, C.; OCHOA-LOZANO, D.; MAPES, R. The Amazonian Craton and its Influence on Past Fluvial Systems (Mesozoic-Cenozoic, Amazonia). **Amazonia: Landscape and Species Evolution**, 101–122., 2010.

HOPKINS, M. J. Modelling the known and unknown plant biodiversity of the Amazon Basin. **Journal of Biogeography**, *34*(8), 1.400-1.411, .2007

HU, K.; AWANGE, J.L.; KHANDU; FOROOTAN, E.; GONÇALVES, R.M.; FLEMING, K. Hydrogeological characterisation of groundwater over Brazil using remotely sensed and model products. **Science of the Total Environment**, 372–386, 2017.

IBAMA - INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. **Roteiro Metodológico de Planejamento Parque Nacional, Reserva Biológica, Estação Ecológica**. Brasília: Edições IBAMA, 2002. 136 p.

IBAMA - INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. **Plano de Manejo da Estação Ecológica de Anavilhanas.** Brasília, 1999.

IBD FLORESTAS. **Bioma Amazônico.** Disponível em: < https://www.ibflorestas.org.br/bioma-amazonico?utm_source=google-ads&utm_medium=cpc&utm_campaign=biomas&keyword=%2Bbioma%20%2Bamaz%C3%B4nico&creative=320397374306&gclid=Cj0KCQjwlN32BRCCARIsADZ-J4v61O9oKNwgHeUFxQTN4FWCqKj57loblbqEzQSgeKjua9AiTneduRsaAtHPEALw_wcB>. Acesso em: 10 out. 2020.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Agropecuário 2017**. Disponível em: <https://censoagro2017.ibge.gov.br/templates/censo_agro/resultadosagro/.>. Acesso em: 1º abr. 2020.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICAS. **Sinopse do Censo Demográfico 2010 – Amazonas.** Disponível em: < https://censo2010.ibge.gov.br/sinopse/index.php?uf=13&dados=1>. Acesso em: 2 abr. 2020.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Dados do Censo Demográfico 2010**. 2010. Disponível em:< http://www.ibge.gov.br/censo2010/>. Acesso em: º1 abr. 2020.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Mapa Geológico do Estado do Amazonas**. 2010a. Disponível em: <https://mapas.ibge.gov.br/tematicos/geologia.html>. Acesso em: 6 mar. 2020.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Mapa Geomorfológico do Estado do Amazonas**. 2010b. Disponível em: <https://mapas.ibge.gov.br/tematicos/geomorfologia.html>. Acesso em: 2 mar. 2020.

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Mapa Exploratório de solos do Estado do Amazonas**. 2010c. Disponível em: <https://mapas.ibge.gov.br/tematicos/solos>. Acesso em: 3 mar. 2020.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Mapa de Vegetação do Estado do Amazonas.** 2010d. Disponível em: < ttps://mapas.ibge.gov.br/tematicos /vegetacao.html>. Acesso em: 5 mar. 2020.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Hidrografia. **Base Cartográfica Contínua do Brasil na escala de 1:250 000**. 2010e. Diretoria de Geociências – DGC / Coordenação de Estruturas Territoriais – CETE. Disponível em: <https://mapas.ibge.gov.br/bases-e-referenciais/bases-cartograficas/cartas>. Acesso em: 20 maio 2020.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Manual técnico de Pedologia**, 2ª ed. 2007. Manuais Técnicos de Geociências n.º 4, 2007.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICAS. **Sinopse Mapa dos biomas do Brasil: primeira aproximação. 2004**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 5 out. 2020.

ICMBIO - INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. **Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção: Volume I.** ICMBio, Brasília, DF, 2018a.

ICMBIO - INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. **Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção: Volume II-Mamíferos.** ICMBio, Brasília, DF. 2018b.

ICMBIO, INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE (ICMBIO). **Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção: Volume III-Aves.** ICMBio, Brasília, DF. 2018c.

ICMBIO - INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. **Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção: Volume VI-Peixes**. Brasília, DF. 2018d.

ICMBIO - INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. **Plano de ação nacional para a conservação do sauim-de-coleira**. Org: L. Jerusalinsky, R. B. Azevedo, M. Gordo. Série Espécies Ameaçadas 29. Brasília, 2017.

ICMBIO - INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE / MMA - MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Trilhas de Longo Curso conectam paisagens do Brasil.** Disponível em <https://www.icmbio.gov.br/portal/ultimas-noticias/20-geral/9532-trilhas-de-longo-curso-conectam-paisagens-do-brasil-2>. Acesso em: 2 abr. 2020.

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

IDESAM - INSTITUTO DE CONSERVAÇÃO E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA AMAZÔNIA. **Relatório de Assessoria Técnica, Social e Ambiental à Reforma Agrária (Ates) apresentado em cumprimento a meta 2.3.1. Lote 11 – Manaus e Presidente Figueiredo (AM).** 2015.

INCT - INSTITUTO NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações. **Herbário Virtual da Flora e dos Fungos**. 2020. Disponível em: <https://incthvff.wixsite.com/inct-hvff.> Acesso em: 3 maio 2020.

INMET - INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA. **Normais Climatológicas do Brasil**. 2020. Disponível em: <http://www.inmet.gov.br/portal/index.php?r=clima/normaisClimatologicas>. Acesso em: 18 mar. 2020.

INPA - INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS DA AMAZÔNIA. **Projetos EEPA INPA Flora**. 2020. Disponível em: <http://www.botanicaamazonica.wiki.br/labotam/doku.php?id=inicio>. Acesso em: 3 maio 2020.

IPNI. **International Plant Names Index**. 2020. Disponível em: <https://www.ipni.org/> Acesso em: 14 julho 2020.

IPCC. **Global Warming of 1.5 °C: an IPCC special report on the impacts of global warming of 1.5 °C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty. Summary for Policymakers**. 2018.

IPÊ - INSTITUTO DE PESQUISAS ECOLÓGICAS. **Cadeia Produtiva do artesanato do Baixo Rio Negro**. Manaus, 2013.

IPÊ - INSTITUTO DE PESQUISAS ECOLÓGICAS. **Relatório do Diagnóstico: Subsídios para Oficina de Definição de Estratégias de Fortalecimento de Cadeias Produtivas Sustentáveis**. Manaus, Relatório técnico, 2013.

IPÊ - INSTITUTO DE PESQUISAS ECOLÓGICAS. **Plano de Ação de Uso Público do Mosaico de áreas Protegidas do Baixo Rio Negro.** Manaus, 2012.

IPÊ - INSTITUTO DE PESQUISAS ECOLÓGICAS. **Plano de Ação do Mosaico de Áreas Protegidas do Baixo Rio Negro – Amazonas**. Manaus, 2011.

IPÊ - INSTITUTO DE PESQUISAS ECOLÓGICAS. **Ecoturismo no Baixo Rio Negro: bases para o desenvolvimento sustentável**. Manaus, 2011a.

IPÊ - INSTITUTO DE PESQUISAS ECOLÓGICAS. **Proposta de ações estratégicas para o desenvolvimento sustentável do turismo de base comunitária no entorno sul do Parque Nacional de Anavilhanas**. Manaus, 2011b.

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

IPÊ - INSTITUTO DE PESQUISAS ECOLÓGICAS. **Projeto Etnobotânica e Manejo Agroflorestal no entorno da Estação Ecológica de Anavilhanas.** Manaus, Relatório Técnico Final, 2010.

IPÊ - INSTITUTO DE PESQUISAS ECOLÓGICAS. **Diagnóstico para o Plano de Desenvolvimento Territorial do Mosaico de Áreas Protegidas do Baixo Rio Negro – Amazonas**. Manaus, 2010a.

IPÊ - INSTITUTO DE PESQUISAS ECOLÓGICAS. **Cartilha do Projeto Corredores: a experiência do Baixo Rio Negro.** Manaus 2010b.

IPÊ - INSTITUTO DE PESQUISAS ECOLÓGICAS. **Diagnóstico para o Plano de Desenvolvimento Territorial do Mosaico de Áreas Protegidas do Baixo Rio Negro - Amazonas**. Manaus, 2010c.

IPÊ - INSTITUTO DE PESQUISAS ECOLÓGICAS. **Plano de Negócios: Parque Estadual Rio Negro setores Norte e Sul.** Manaus, 2006.

INPÊ - INSTITUTO DE PESQUISAS ESPACIAIS. **PRODES – Amazônia.** Disponível em: <http://meioambiente.am.gov.br/uc-estadual/>. Acesso em: 10 out. 2020.

IPHAN – INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL. **Centro Nacional de Arqueologia: Sítios georreferenciados**. 2020. Disponível em: < ttp://portal.iphan.gov.br/cna/pagina/detalhes/1227>. Acesso em: 18 mar. 2020.

ISA - INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL. **Unidades de Conservação no Amazonas: estratégia para a conservação da biodiversidade e Modelo de Desenvolvimento Sustentável.** Disponível em: <https://uc.socioambiental.org/noticia/101926>. Acesso em: 10 out. 2020.

ISA - INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL. **Parque Estadual do Rio Negro Setor Sul.** São Paulo. Disponível em: https://uc.socioambiental.org/arp/929. Acesso em: 30 mar. 2020a.

ISA - INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL. **Mosaico do Baixo Rio Negro.** São Paulo. Disponível em: https://uc.socioambiental.org/arp/5057. Acesso em: 15 jun. 2020b.

IUCN - UNIÃO INTERNACIONAL PARA CONSERVAÇÃO DA NATUREZA. 2020. **The IUCN Red List of Threatened Species.** Version 2020-2. Disponível em: <https://www.iucnredlist.org>. Disponível em: 9 jul. 2020.

IUCN - UNIÃO INTERNACIONAL PARA CONSERVAÇÃO DA NATUREZA. 2019. **The IUCN Red List of Threatened Species.** Version 2019-3. Disponível em: <http://www.iucnredlist.org>. Acesso em: 10 dez. 2019.

JENKINS, C. N.; PIMM, S. L.; JOPPA, L. N. Global patterns of terrestrial vertebrate diversity and conservation. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, v. 110, n. 28, E2602-E2610, 2013.

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

JÉZÉQUEL, C. *et al*. A database of freshwater fish species of the Amazon Basin. **Scientific Data**, v. 7, n. 1, 1-9, 2020ª.

JÉZÉQUEL, C. *et al*. Freshwater fish diversity hotspots for conservation priorities in the Amazon Basin. **Conservation Biology**, 2020b.

JORNAL DO AMAZONAS 2° EDIÇÃO. Grupo Globo. **Resgate de abelhas sem ferrão é feita em Presidente Figueiredo**. 2020 Disponível em: <https://globoplay.globo.com/v/8944701/> Acesso em: 16 out. 2020.

JUNK, W. J. Flood tolerance and tree distribution in central Amazonian floodplains. In: Holm-Nielsen, L.B., I.C. Nielsen & H. Balslev (eds.) **Tropical Forests: botanical dynamics, speciation and diversity**, pp.47-64, Academic Press, London, 1989.

JUNK, W.J. As águas da região amazônica. In: **Amazônia: desenvolvimento, integração e ecologia.** São Paulo, Brasiliense, p. 14-44, 1983.

JUNK, W. J., PIEDADE, M. T. Herbaceous plants of the Amazon floodplain near Manaus: Species diversity and adaptations to the flood pulse. **Amazoniana: Limnologia et Oecologia Regionalis Systematis Fluminis Amazonas**, 12(3/4), 467-484, 1993.

JUNK, W. J.; SOARES, M. G. M.; BAYLEY, P. B. Freshwater fishes of the Amazon River basin: Their biodiversity, fisheries, and habitats. **Aquatic Ecosystem Health and Management**, 10(2), 153-173, 2007.

JUNK, W.J.; WANTZEN, K.M. The flood pulse concept: new aspects, approaches and applications-an update. In: **Second international symposium on the management of large rivers for fisheries**. Food and Agriculture Organization and Mekong River Commission, FAO Regional Office for Asia and the Pacific, 2004. p. 117-149.

JUNQUEIRA, A. B.; SHEPARD, G. H.; CLEMENT, C. R. Secondary Forests on Anthropogenic Soils of the Middle Madeira River: Valuation, Local Knowledge, and Landscape Domestication in Brazilian Amazonia. **Economic Botany**, v. 65, n. 1, 85-99, 2011.

KEEL, S. H. K., PRANCE, G. T. Studies of the vegetation of a white-sand black-water igapó (Rio Negro, Brazil). **Acta amazonica**, 9(4), 645-655, 1979.

KISTLER, P. Historical resume of the Amazon Basin. Belém, PETROBRAS /RENOR, **Relatório interno 104-A**, 1954.

KURIHARA, L. P. **Exploração Madeireira Familiar no Rio Cuieiras, Baixo Rio Negro, Amazônia Central.** Dissertação de mestrado - Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus, Amazonas, 2011.

KURIHARA, L. P; CARDOSO, T. M. Exploração madeireira de pequena escala na Amazônia Central: uma ameaça aos sistemas agrícolas tradicionais? **Cadernos de Agroecologia**, v. 4, n. 1, 2009.

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

LATHAP, D.; OLIVER, J. Agüerito: el complejo policromo más antiguo de America en la confluencia del Apure y el Orinoco (Venezuela). **Interciencia**, 12:274-289, 1987.

LAURANCE, W. F. *et al.* Effects of a strong drought on Amazonian forest fragments and edges. **Journal of Tropical Ecology**, v. 17, n. 6, 771-785, 2001.

LAURANCE, W. F. *et al.* The fate of Amazonian forest fragments: A 32-year investigation. **Biological Conservation**, *144*(1), 56-67, 2011.

LEONARDI, V. **Os historiadores e os rios: natureza e ruína na Amazônia brasileira**. Brasília: Editora UNB: Paralelo 15, 1999.

LEVI, T. *et al.* Modelling the long-term sustainability of indigenous hunting in Manu National Park, Peru: Landscape-scale management implications for Amazonia. **Journal of Applied Ecology**, v. 46, n. 4, 804-814, 2009.

LEVIS, C. *et al.* How people domesticated Amazonian forests. **Frontiers in Ecology and Evolution**, v. 5, 171, n. JAN, 2018.

LEVIS, C. *et al.* Persistent effects of pre-Columbian plant domestication on Amazonian forest composition. **Science**, v. 355, n. 6328, 925-931, 2017.

LIMA, H. P. **História das Caretas: a tradição Borda Incisa na Amazônia Central**. Tese de Doutorado, Museu de Arqueologia e Etnologia, Universidade de São Paulo, 2008.

LIMA, H. P., NEVES, E. G.; PETERSEN, J. B. La fase Açutuba: um novo complexo cerâmico na Amazônia central. **Arqueologia Sul-americana**, 2(1):26-52, 2006.

LIMA, H. P.; NEVES, E. G. Cerâmicas da Tradição Borda Incisa/Barrancóide na Amazônia Central. **Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia**, 21: 205-230, 2011.

LITTLE, P. Territórios sociais e povos tradicionais no Brasil: por uma antropologia da territorialidade. **Anuário Antropológico**, v. 28, n. 1, p. 251-290, 2003.

LOWIE, R. The tropical forests: an introduction. *In:* Handbook of South American Indians, v. 3, editado Julian Steward, pp 1-56. **Bureau of American Ethnology, Smithsonian Institution**, Washington, 1948.

LUIZE, B. G., MAGALHÃES, J. L. L., QUEIROZ, H., LOPES, M. A., VENTICINQUE, E. M., LEÃO DE MORAES NOVO, E. M., & SILVA, T. S. F. The tree species pool of Amazonian wetland forests: Which species can assemble in periodically waterlogged habitats?. **PloS one**, 13(5), e0198130, 2018.

MACHADO, C. C.. **Conhecimento e consumo de plantas alimentícias em cinco comunidades da reserva de desenvolvimento sustentável Piagaçu-Purus, Amazonas.** 2018. Dissertação de Mestrado - Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus, 2018.

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

MADEIRO, C. **Maior aquífero do mundo fica no Brasil e abasteceria o planeta por 250 anos**. 2015. Disponível em: <https://noticias.uol.com.br/cotidiano/ultimas-noticias/2015/03/21/maior-aquifero-do-mundo-fica-no-brasil-e-abasteceria-o-planeta-por-250-anos.htm?>. Acesso em: 1º mar. 2020.

MAPBIOMAS. **Relatório Anual do Desmatamento no Brasil 2020**. São Paulo, Brasil. 93 p, 2021.

MARMOS, J.L. **Diagnóstico hidrogeoquímico do distrito agropecuário da SUFRAMA, municípios de Manaus e Rio Preto da Eva (AM).** Dissertação de mestrado, Programa de Pós-Graduação em Geociências, Universidade Federal do Amazonas, 2007.

MARTINELLI, G.; MORAES, M.A. **Livro vermelho da flora do Brasil** - 1. ed. - Rio de Janeiro : Andrea Jakobsson: Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2013.

MCGRATH, David G. *et al*. Fisheries and the evolution of resource management on the lower Amazon floodplain. **Human ecology**, v. 21, n. 2, p. 167-195, 1993.

MEADE, R. H.; RAYOL, J. M.; CONCEICÃO, S. C.; NATIVIDADE, J. R. G. Backwater effects in the Amazon River basin of Brazil. **Environmental Geology and Water Sciences**, 18: 105– 114, 1991.

MELACK, J. M.; HESS, L. L. Remote Sensing of the Distribution and Extent of Wetlands in the Amazon Basin. *In:* W. J.; PIEDADE, M.T.F; WITTMANN, F; SCHÖNGART, J; PAROLIN, P. (org.). **Amazonian Floodplain Forests: Ecophysiology, Biodiversity and Sustainable Management.Junk**. Springer Verlag, 43-59, 2010.

MERCKX, Vicent. ***Vorya aphylla* (Gentianaceae) – French Guiana.** Entre 2016 e 2020. 1 fotografia. Disponível em: <https://mycoheterotrophy.com/gentianaceae/#jp-carousel-335> Acesso em: 18 maio 2020.

MILLENNIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT. **Relatório-Síntese da Avaliação Ecossistêmica do Milênio**. 2005.

MMA - MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **2ª Atualização das Áreas Prioritárias para Conservação da Biodiversidade 2018.** Disponível em: <http://areasprioritarias.mma.gov.br/2-atualizacao-das-areas-prioritarias>. Acesso em: 18 set. 2020.

MMA - MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Lista Nacional Oficial de Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção. Portaria № 444, de 17 de dezembro de 2014,** 2014.

MMA - MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Portaria n.º 483**, de 14 de dezembro de 2010.

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

MMA - MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Portaria n° 9, de 23 de janeiro de 2007. Áreas prioritárias para conservação, uso sustentável e repartição de benefícios da biodiversidade brasileira: Atualização. **Diário Oficial da União**: Brasília, DF, 24 de jan. 2007.

MMA - MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Mapa de Cobertura Vegetal dos Biomas Brasileiros.** 2006. Disponível em: <http://mapas.mma.gov.br/mapas/aplic/probio/datadownload.htm>. Acesso em: 4 maio 2020.

MMA - MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Avaliação e Identificação de Ações Prioritárias para a Conservação, Utilização Sustentável e Repartição dos Benefícios da Biodiversidade na Amazônia Brasileira**. Brasília, DF. 2001.

MONTERO, J. C.; LATRUBESSE, E. M. The igapó of the Negro River in central Amazonia: Linking late-successional inundation forest with fluvial geomorphology. **Journal of South American Earth Sciences**, 1-13, 2013.

MORAES, C. P. **Arqueologia na Amazonia Central vista de uma perspectiva da região do Lago do Limão**. Dissertação de Mestrado, Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo, 2006.

MORAES, C. P.; NEVES, E. G. O ano 1000: Adensamento populacional, interação e conflito na Amazônia Central. **Amazônica**, 4 (1), 2012.

MORAN, E. **A Ecologia humana das populações da Amazônia**. Petrópolis: Vozes, 1990.

MORAN, E. F. Human adaptive strategies in Amazonian blackwater ecosystems. **American Anthropologist**, v. 93, n. 2, p. 361-382, 1991.

MORCATTY, T.; MACEDO, J. C.; NEKARIS, K. A.; NI, Q.; DURIGAN, C.; SVENSSON, M. S.; NIJMAN, V. Illegal trade in wild cats and its link to Chinese-led development in Central and South America. **Conservation Biology**, v. 0, n. 0, 1-11, 2020.

MUSEU NA FLORESTA. **Conservação da Biodiversidade na Amazônia com base no novo conceito de Museu na Floresta**. Disponível em: <http://museunafloresta.weebly.com/>. Acesso em:02 abr. 2020.

NAKA, L. N. Avian distribution patterns in the Guiana Shield: Implications for the delimitation of Amazonian areas of endemism. **Journal of Biogeography**, v. 38, n. 4, 681-696, 2011.

NAKA, L. N. *et al.* The role of physical barriers in the location of avian suture zones in the Guiana Shield, northern Amazonia. **American Naturalist**, v. 179, n. 4, E115-E132, 2012.

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

NASCIMENTO, D. A.; MAURO, C. A.; GRACIA, M. G. L. Geomorfologia. *In:* Projeto RADAMBRASIL: Folha AS-21 Santarém, **Levantamento de recursos naturais**, 10: 131-192, 1976.

NELSON, B. W., FERREIRA, C. A. C. ; SILVA, M. F.; KAWASAKI, M. L. Endemism centres, refugia and botanical collection density in Brazilian Amazonia. **Nature**, v. 345, n. 6277, 714-716, 1990.

NEVES, C. A. O.; CAMPOS, J. N. P.; ARANA, J.; TEIXEIRA, L. B.; RODRIGUES, R.; TRIGUIS, J. A. **Integração geológica e exploratória da Bacia do Amazonas.** Belém, PETROBRAS, Relatório Interno, 1989.

NEVES, E. G. **Sob os tempos do equinócio: oito mil anos de história na Amazônia Central (6.500 AC—1.500 DC)**. São Paulo, Brazil: Universidade de São Paulo, 2012.

NEVES, E. G. Tradição Oral e Arqueologia na História Indígena do Alto Rio Negro. *In*: Louis, F.; Rui M.; Vieira, I. (Org.). **Amazônia, Além dos 500 Anos.** Belém: Editora do Museu Paraense Emílio Goeldi, 2006. p. 1-37.

NIMUENDAJU, C. Reconhecimento dos rios Içana, Ayari e Úaupés. *In* **Textos Indigenistas**. São Paulo: Edição Loyola, 1982.

NOBRE, C. A.; BORMA, L. D. S. “Tipping points” for the Amazon forest. **Current Opinion in Environmental Sustainability**, 1(1):28-36, 2009.

OBERDORFF, T. *et al.* Unexpected fish diversity gradients in the Amazon basin. **Science Advances**, v. 5, n. 9, 2019.

OHL-SCHACHERER, J. *et al.* The sustainability of subsistence hunting by Matsigenka native communities in Manu National Park, Peru. **Conservation Biology**, v. 21, n. 5, 1174-1185, 2007.

OLIVEIRA, A. A. DE; DALY, D. C. Geographic distribution of tree species occurring in the region of Manaus, Brazil: Implications for regional diversity and conservation. **Biodiversity and Conservation**, v. 8, n. 9, 1245-1259, 1999.

OLIVEIRA, C.; SCARAZATTI, B. Quintais agroflorestais no Rio Cuieiras. In. CARDOSO, T.M e SEMEGHINI, M.G. **Diálogos Agroecológicos: Conhecimento Científico e Tradicional na Conservação da Agrobiodiversidade no Rio Cuieiras (Amazônia Central).** Manaus: IPÊ. 2009.

OLIVEIRA, F. L; MELLO, E. F. A mineração de areia e os impactos ambientais na bacia do rio São João, RJ. **Revista Brasileira de Geociências**, 37(2):374-389, 2007.

OLIVEIRA, U.; PAGLIA, A. P.; BRESCOVIT, A. D.; DE CARVALHO, C. J.; SILVA, D. P.; REZENDE, D. T.; LEITE, F. S. F.; BATISTA, J. A. N.; BARBOSA, J. P. P. P.; STEHMANN, J. R.; ASCHER, J. S. The strong influence of collection bias on

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

biodiversity knowledge shortfalls of B razilian terrestrial biodiversity. **Diversity and Distributions**, v. 22, n. 12, 1232-1244, 2016.

OLIVEIRA, U.; VASCONCELOS, M. F.; SANTOS, A. J. Biogeography of Amazon birds: Rivers limit species composition, but not areas of endemism. **Scientific Reports**, v. 7, n. 1, 1-11, 2017.

OLLERTON, J. *et al*. How many flowering plants are pollinated by animals? **Oikos**, n. 120, p. 321-326. 2011.

PAROLIN, P., ADIS, J., SILVA, M. F. D., AMARAL, I. L. D., SCHMIDT, L., & PIEDADE, M. T. F. Floristic composition of a floodplain forest in the Anavilhanas archipelago, Brazilian Amazonia. **Amazoniana**, 17(3/4), 399-411, 2003.

PAROLIN, P.; ADIS, J.; RODRIGUES, W. A.; AMARAL, I.; PIEDADE, M. T. F. Floristic study of an igapó floodplain forest in Central Amazonia, Brazil (Tarumã-Mirim, Rio Negro). **Amazoniana**, 18(1/2), 29-47, 2004.

PASCOALOTO, D.; SILVA, M. S. R.; PINTO, A. G. N.; GONÇALVES, T. J.; LINS, V. K. C.; LINS, J. F.; SILVA, R. K. B.; TAKANO, E. E. A. Macroalgas e qualidade da água em três comunidades ribeirinhas na bacia do Tarumã-Mirim, Manaus (AM). **Caminhos de Geografia**, 10 (30): 135-143, 2009.

PEREIRA, E. R. Possibilidades metalogenéticas na região do Domo de Monte Alegre-PA. *In:* **Anais do 35º Congresso Brasileiro de Geologia**, p. 286–295, 1988.

PERES, S. **Cultura, política e identidade na Amazônia: o associativismo indígena no Baixo Rio Negro, 2003**. 2003. Tese de Doutorado. Tese (Doutorado em Antropologia)-Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

PEZZUTI *et al*. A Caça e o Caçador: uma Análise Crítica da Legislação Brasileira sobre o Uso da Fauna por Populações Indígenas e Tradicionais na Amazônia. **Biodiversidade Brasileira**, v. 8, n. 2, 42-74, 2018.

PINA, A. C. M., MOURA, C. A. V.; VIGNOL-LELARGE, M. L. Termocronologia por traços de fissão em apatita em rochas ígneas do embasamento e sedimentar da Bacia do Amazonas, na região de Itaituba, PA, Brasil. **Pesquisas em Geociências**, 41 (1): 39-50, 2014.

PINHEIRO, L. A.; BORGES, J. T. Avaliação hidroquímica qualitativa das águas do Baixo Rio Negro. **RUnPetro**, 1(2): 23-3, 2013.

PITA, R. C. S.; SILVA JR, G. C.; ROSARIO, F. F.; SILVA, M. L. Sistema aquífero Alter do Chão a oeste da cidade de Manaus (AM): processos hidrogeoquímicos, origem da salinidade e relações com aquíferos adjacentes. **Geologia USP**, Série científica, 18 (1): 27-296, 2018.

POPVIKIN, Alex. ***Philodendron fragrantissimum* (Hook.) G.Don.** 2015. 1 fotografia. Disponível em:

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Philodendron_fragrantissimum_(Hook.)_G.Don_(17986884310).jpg> Acesso em: 18 maio 2020.

PORTO, N. P. **Análise socioeconômica do turismo comunitário no Baixo Rio Negro**. 2014. Dissertação (Mestrado em Áreas Protegidas) – Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus, 2014.

PRANCE, G. T. Notes on the vegetation of Amazonia III. The terminology of Amazonian forest types subject to inundation. **Brittonia**, 31(1), 26-38, 1979.

PRATA, E. M. B. *et al*. Towards integrative taxonomy in Neotropical botany: Disentangling the Pagamea guianensis species complex (Rubiaceae). **Botanical Journal of the Linnean Society**, v. 188, n. 2, 213-231, 2018.

PRATA, E. M.; VICENTINI, A. Plano de Monitoramento de Itaúbas do Mosaico do Baixo Rio Negro, Amazonas, Brasil. *In:* **Plano de Monitoramento do Mosaico de Áreas Protegidas do Baixo Rio Negro, Amazonas, Brasil** (p. 168-179), 2017.

PRICE, L. I. Dentes de Theropoda num testemunho de sonda no estado do Amazonas. *In:* **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, 32: 79–84. 1960.

PY-DANIEL, A. R. **Arqueologia da morte no sítio Hatahara durante a fase Paredão.** Dissertação de Mestrado, Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo, 2009.

R CORE TEAM. **R: A language and environment for statistical computing.** R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria, 2019.

RADAMBRASIL. Folha SA.20 Manaus; geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação e uso potencial da terra. **Projeto RADAMBRASIL. Departamento Nacional de Produção Mineral**, 628 p. 1978.

REBELLO, E. R. G. **As maiores cheias e secas no amazonas e as possíveis influências dos fenômenos El Niño, La Niña, ODP e OMA**. Dissertação de mestrado, Programa de Pós-Graduação em Meteorologia. Universidade Federal de Campina Grande, 2013.

REDE BRASILEIRA DE TRILHAS DE LONGO CURSO. **Rede Brasileira de Trilhas de Longo Curso.** Disponível em <https://pt-br.facebook.com/sistemabrasileirodetrilhas/>. Acesso em: 15 maio 2020.

REDFORD, K. H. The Empty Forest. **BioScience**, v. 42, n. 6, 412-422, 1992.

REIS, N. J.; ALMEIDA, M. E.; RIKER, S. L; FERREIRA, A. L. Geologia e Recursos Minerais do Estado do Amazonas. **Serviço Geológico Do Brasil**, Manaus, 2006.

RESENDE, A. F.; PIEDADE, M. T.; FEITOSA, Y. O.; ANDRADE, V. H. F.; TRUMBORE, S. E.; DURGANTE, F. M.; SCHÖNGART, J. Flood-pulse disturbances as a threat for long-living Amazonian trees. **New Phytologist**, 227(6), 1790-1803, 2020.

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

RESERVA DA BIOSFERA DA AMAZÔNIA CENTRAL (RBAC). **Reserva da Biosfera da Amazônia Central**. Disponível em: <2020.http://www.rbma.org.br/mab/unesco_03_rb_amazonia.asp#:~:text=MaB%20%2D%20º%20Programa%20Homem%20e,interior%20do%20Estado%20do%20Amazonas>. Acesso em: 10 out 2020.

RIBEIRO, J. E. L. S; HOPKINS, M. J. G.; VICENTINI, A.; SOTHERS, C. A.; COSTA, M. A. S.; BRITO, J. M.; SOUZA, M. A. D.; MARTINS, L. H. P.; LOHMANN, L. G.; ASSUNÇÃO, P. A. C. L.; PEREIRA, E. C.; SILVA, C. F.; MESQUITA, M. R.; PROCÓPIO, L. C. **Flora da Reserva Ducke. Guia de Identificação das Plantas Vasculares de uma Floresta de Terra-firme na Amazônia Central**, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus, 793 p, 1999.

RIBEIRO, O.L.; SILVA, C.L; MORALES, N.; MIRANDA, F.P.; ALMEIDA FILHO, A.; BAISEL, C.H.; FILIZOLA JR, N.P. Controle tectônico na planície do Rio Solimões, região de Coari (AM), a partir de análise em imagens ópticas e dados SRTM. *In:* **Anais do XIV Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto**, Natal, p. 3.301-3.308, 2009.

RIBEIRO-JÚNIOR, M.; AMARAL, S. Diversity, distribution, and conservation of lizards (Reptilia: Squamata) in the Brazilian Amazonia. **Neotropical Biodiversity**, v. 2, n. 1, 195-421, 2016.

RIOS, M. N. S., PASTORE JR, F. **Plantas da Amazônia: 450 espécies de uso geral**. Universidade de Brasília: Brasília, 2011.

RIVADAVIA, F; VICENTINI, A.; FLEISCHMANN, A. A new species of sundew (Drosera, Droseraceae), with water-dispersed seed, from the floodplains of the northern Amazon basin, Brazil. **Ecotropica.** *15*(1/2), 13-21, 2009.

RODRIGUES, M. T. Conservação dos répteis brasileiros: os desafios para um país megadiverso. **Megadiversidade**, v. 1, n. 1, 87-94, 2005.

ROHE, F. 2006. **Área de contato entre as distribuições geográficas de Saguinus midas e Saguinus bicolor (Callitrichidae-Primates): a importância de interações e fatores ecológicos.** 2006. Dissertação (Mestrado em Ecologia) - Instituto Nacional de pesquisas da Amazônia, Manaus, 2006.

ROOSEVELT, A. C. *et al.* Eighth millennium pottery from a prehistoric shell midden in the Brazilian Amazon. **Science**, v. 254, n. 5038, 1621-1624, 1991.

ROSSETTI, D. F.; NETTO, R. G. First evidence of marine influence in the Cretaceous of the Amazonas Basin, Brazil. **Cretaceous Research**, 27(4): 513–528, 2006.

RULL, V. Origins of biodiversity. **Science**, 331(6016), 398-399, 2011.

RUMIZ, D. I. Roles ecológicos de los mamíferos medianos y grandes. **Distribución, ecología y conservación de los mamíferos medianos y grandes de Bolivia**, 53-73, 2010.

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

SAADI, A.; MACHETTE, M.N.; HALLER, K.M.; DART, R.L.; BRADLEY, L.A.; SOUZA, A.M.P.D. **Map and database of quaternary faults and lineaments in Brazil**. USGS-Project of the International Lithosphere Program Task Group II-2, Major Active Faults of the World, 2002.

SANTOS, H.G.; ZARONI, M.J. **Gleissolo**. 2006b. Disponível em: <http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/solos_tropicais/arvore/CONTAG01_10_221220061540.html>. Acesso em: 3 mar. 2020.

SANTOS, HG; ZARONI, M.J. **Latossolo**. 2006a. Disponível em: <https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/solos_tropicais/arvore/CONTAG01_11_221220061540.html>. Acesso em: 3 mar. 2020.

SANTOS, U. M.; *et al*. Rios da bacia Amazonica I. Afluentes do rio Negro. **Acta Amazonica**, 14 (1-2): 222-237,1984.

SCHÖNGART, J. **Cheia do rio Negro em Manaus ficará nos limites normais**. 2020. Disponível em:< https://d24am.com/amazonas/cheia-do-rio-negro-em-manaus-ficara-nos-limitesnormais/?fbclid=IwAR3pIwUi6RPPdmhlBP2iqa3pKn8oYM5B0x2P1g2N23YhWqP2Q_YktokatE> Acesso em: 26 mar. 2020.

SEDECTI. **Produto Interno Bruto Municipal 2017**. Disponível em <http://www.sedecti.am.gov.br/wp-content/uploads/2019/12/PIB-Municipal-2017.pdf>. Acesso em 08 de maio. 2020.

SEMA - SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE DO AMAZONAS. **Unidade Conservação do Estado do Amazonas.** Disponível em: < http://www.obt.inpe.br/OBT/assuntos/programas/amazonia/prodes>. Acesso em: 10 nov. 2020.

SEMA - SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE DO AMAZONAS. **Sema apresenta novo acordo de pesca para conservação de espécies no rio Cuieiras**. 2020. Disponível em: <http://www.amazonas.am.gov.br/2020/08/sema-apresenta-novo-acordo-de-pesca-para-conservacao-de-especies-no-rio-cuieiras/>. Acesso em: 21 out. 2020.

SEMA - SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE DO AMAZONAS. **Unidades de Conservação**. Disponível em <http://meioambiente.am.gov.br/unidade-de-conservacao/>. Acesso em: 4 maio 2020.

SEMEGHINI, M.G.; CARDOSO, T.M. O Rio Cuieiras: os habitantes e seu ambiente. In. CARDOSO, T.M e SEMEGHINI, M.G. **Diálogos Agroecológicos: Conhecimento Científico e Tradicional na Conservação da Agrobiodiversidade no Rio Cuieiras (Amazônia Central).** Manaus: IPÊ. 2009.

SEPLAN. **Produto Interno Bruto da Região Metropolitana de Manaus.** Departamento de Estudos, Pesquisas e Informações. Manaus: SEPLAN. 2009.

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

SHEPARD, G. H. *et al.* Hunting in Ancient and Modern Amazonia: Rethinking Sustainability. **American Anthropologist**, v. 114, n. 4, 652-667, 2012.

SiBBR - Sistema de Informação da Biodiversidade Brasileira. **Lista Vermelha de Ameaça da Flora Brasileira 2014 do CNCFlora.** Disponível em: <https://specieslist.sibbr.gov.br/speciesListItem/list/drt1565629935045>. Acesso em: 2 maio 2020.

SILVA, A. C.; VIDAL, M.; PEREIRA, M. G. Impactos ambientais causados pela mineração e beneficiamento de caulim. **Revista da Escola de Minas**, 54 (2): 133-136, 2001.

SILVA, A .L. Comida de gente: preferências e tabus alimentares entre os ribeirinhos do Médio Rio Negro (Amazonas, Brasil). **Revista de antropologia**, v. 50, n. 1, p. 125-179, 2007.

SILVA, C. L. D., ROSSETTI, D. D. F. História geológica dos rios da Amazônia. **Ciência e Cultura**. *61*(3), 24-26, 2009.

SILVA, C. L. **Análise da tectônica cenozoica na região de Manaus e adjacências**. Tese de doutorado, Programa de Pós-Graduação em Geociências e Meio Ambiente, Universidade Estadual Paulista, 2005.

SILVA, C. L.; ROSSETTI, D. F. História Geológica dos Rios na Amazônia. **Ciência e Cultura**, 61(3): 24-26, 2009.

SILVA, J. F. **El Niño – O Fenômeno Climático do Século**. Brasília, Editora Thesaurus, 2009.

SILVA, J. M. C., RYLANDS, A. B., & DA FONSECA, G. A. The fate of the Amazonian areas of endemism. **Conservation Biology**, 19(3), 689-694, 2005.

SILVA, K. E. *et al.* Floristic composition and similarity of 15 hectares in central Amazon, Brazil. **Revista de Biologia Tropical**, v. 59, n. 4, 1.927-1.938, 2011.

SILVA, M. L.; BONOTTO, D.M. Hidroquímica elementar e dos isótopos de urânio em águas subterrâneas da Formação Alter do Chão, Manaus (AM). **Revista Brasileira de Geociências**, 36 (3): 437-448, 2006.

SILVA, M. L.; SILVA, M. S. R. Perfil da qualidade das águas subterrâneas de Manaus. **Holos environment**, 7(1): 1-15, 2007.

SOARES, E. A. A.; RICCOMINI, C. Neotectônica e sedimentação quaternária na confluência dos rios Negro e Solimões, Amazonas. *In:* **Anais do XLI Congresso Brasileiro de Geologia**, 2002.

SOARES, E. A. A.; RICCOMINI, C. Neotectônica e sedimentação quaternária na região do Baixo Rio Negro, Amazonas. *In*: **Anais do VIII Simpósio de Geologia da Amazônia**, SBG, p. 430-433, 2003.

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

SOARES, E. A. A.; SILVA, C. L.; NOGUEIRA, A. C. R., SUGUIO, K.; BARROS, D. S.; SANTOS, W. H. D. Os depósitos quaternários na confluência dos rios Negro e Solimões, municípios de Iranduba e Manacapuru, Amazonas. In: **Anais do 7º Simpósio de Geologia da Amazônia**, SBG-NO, p.19-22, 2001.

SOARES, E. A. A.; WAHNFRIED, I.; DINO, R. Estratigrafia de subsuperfície da sequência sedimentar cretácea-neógena das regiões de Manaus e Itacoatiara, Amazônia Central. **Geologia USP**, Série científica, 16 (1): 22-41, 2016.

SOUZA, E. L.; *et al*.. Síntese da hidrogeologia nas bacias sedimentares do Amazonas e do Solimões: Sistemas Aquíferos Içá-Solimões e Alter do Chão. **Geologia USP**, Série científica, 13 (1): 10-117, 2013.

SPIRONELLO, W., GONÇALVES, A. **Levantamento de mamíferos da bacia do rio Cuieiras realizado em 2018**. (no prelo).

SPRUCE, R., WALLACE, A. R. **Notes of a Botanist on the Amazon and Andes**, ed. Alfred Russel Wallace, 2 vols., 1908.

STEEGE, H. TER *et al*. The discovery of the Amazonian tree flora with an updated checklist of all known tree taxa. **Scientific Reports**, v. 6, 1-15, 2016.

STEEGE, H. TER *et al*. Hyperdominance in the Amazonian tree flora. **Science**, v. 342, n. 6156, 2013.

STROPP, J., SLEEN, P. V. D., ASSUNÇÃO, P. A., SILVA, A. L. D., & STEEGE, H. T. Tree communities of white-sand and terra-firme forests of the upper Rio Negro. **Acta Amazonica**, 41(4), 521-544, 2011.

SUFRAMA. **Distrito agropecuário.** Disponível em: <http://www.suframa.gov.br/invest/zona-franca-de-manaus-agropecuario.cfm>. Acesso em: 10 maio 2020.

TANCREDI, A.C.F.S. **Recursos hídricos subterrâneos de Santarém: fundamentos para uso e proteção**. Tese de Doutorado, Universidade Federal do Pará, 1996.

TEIXEIRA, W. G.; ARRUDA, W.; SHINZATO, E; MACEDO, R. S.; MARTINS, G. C.; LIMA, H. N.; RODRIGUES, T. E. Solos. *In*: MAIA, M.A.M.; MARMOS, J.L. (orgs.). **Geodiversidade do Estado do Amazonas. Programa Geologia do Brasil**: Levantamento da Geodiversidade, Serviço Geológico do Brasil, 73-86. 2010.

TRAVASSOS, W. A. S.; BARBOSA FILHO, C. M. Tectonismo Terciário na Área do rio Tapajós, Bacia do Amazonas. **Boletim de Geociências da Petrobrás,** 4 (31): 299-314, 1990.

UNEP-WCMC. 2013. **The Checklist of CITES Species Website.** CITES Secretariat, Geneva, Switzerland. Compiled by UNEP-WCMC, Cambridge, UK. Disponível em: : <http://checklist.cites.org>. Acesso em: jun. 2020.

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

VIAL-DEBAS, C. Da Tora ao Linalol: Uma interface econômico-ecológica. *In* Emperaire, L. **A floresta em Jogo: O extrativismo na Amazônia Central.** São Paulo: Editora UNESP: Imprensa Oficial do Estado, 2000.

VICENTINI, A. A vegetação ao longo de um gradiente edáfico no Parque Nacional do Jaú. *In:* Borges, S. H., Iwanaga, S.,Durigan, C. C., MR Pinheiro, M. R. **Janelas para a biodiversidade no Parque Nacional do Jaú: uma estratégia para o estudo da biodiversidade na Amazônia.** Fundação Vitória Amazônica, WWF, IBAMA, Manaus, 2004, p117-143, 2004.

VICENTINI, A. The Evolutionary History of *Pagamea* (Rubiaceae), a White-sand Specialist Lineage in Tropical South America. **Biotropica**, v. 48, n. 1, 58-69, 2016.
WANDERLEY FILHO, J. R.; MELO, J. H. G.; FONSECA, V. M. M.; MACHADO, D. M. C. Bacias sedimentares brasileiras: Bacia do Amazonas. **Phoenix**, (82):1-6, 2005.

WCS BRASIL. **Plano de Monitoramento do Mosaico de Áreas Protegidas do Baixo Rio Negro, Amazonas, Brasil**. Manaus, 2017.

WCS BRASIL. **Diagnóstico Pesqueiro do Parque Nacional de Anavilhanas, Mosaico do Baixo Rio Negro, Amazonas, Brasil.** Manaus, 2016.

ZARONI, M.J.; SANTOS, H.G. **Espodossolo**. 2006. Disponível em: <http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/solos_tropicais/arvore/CONTAG01_9_2212200611539.html>. Acesso em: 3 mar. 2020.

ANEXOS

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Anexo 1 – Lista de espécies de plantas de ocorrência no PAREST do Rio Negro - Setor Sul e região.

PAREST = área restrita ao limite geográfico do PAREST do Rio Negro - Setor Sul; Região = inclui região de entorno de 10 km além do limite territorial do PAREST. Ecossitemas: TF = terra firme, IG = igapó, VA = várzea, CV = campo de várzea, CA = campina/campinarana, SA = savanas amazônicas, CR = campo rupestre, BA = baixio, Ant = antrópico; Forma de Vida: Arv = árvore, Arb = arbusto, SArb = subarbusto, Erv = erva, Li = liana, HEp = hemiepífita, Bam = bambú, Pal = palmeira, Tap = tapete, Tuf = tufo, Fol = folhosa; Habitat: Te = terrestre, Aq = aquática, Ep = epífita, Epx = Epíxila, Ru = rupícula, Co = corticícola, Sa = Saprófita, Sax = Saxícola. Categorias de conservação (grau de ameaça) de acordo com a International Union for Conservation of Nature (IUCN) e do Ministério do Meio Ambiente (MMA). EN = Endangered (Em perigo), VU = Vulnerable (vulnerável), NT = Near threatened (Quase ameaçada).

Divisão	Família	Espécie	Ecossistema	Forma de Vida	Habitat	Nome Popular	Grau Ameaça	PAREST	Região
Angiosperma	Achariaceae	Carpotroche crispidentata Ducke	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Anacardiaceae	Anacardium parvifolium Ducke	TF	Arv	Te	cajuí			1
Angiosperma	Anacardiaceae	Anacardium spruceanum Benth. ex Engl.	IG;TF	Arv	Te	caju-assu			1
Angiosperma	Anacardiaceae	Astronium lecointei Ducke	TF;	Arv	Te	arueira			1
Angiosperma	Anacardiaceae	Tapirira guianensis Aubl.	Ant;TF	Arv	Te	camboatá			1
Angiosperma	Anacardiaceae	Thyrsodium spruceanum Benth.	TF;VA;TF	Arv	Te	amaparana			1
Angiosperma	Anisophylleaceae	Anisophyllea manausensis Pires & W.A. Rodrigues	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Annonaceae	Anaxagorea brevipes Benth.	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Annonaceae	Annona ambotay Aubl.	IG;TF	Arb;Arv	Te	envira-jodo			1
Angiosperma	Annonaceae	Annona exsucca DC. ex Dunal	TF;VA;SA	Arv	Te	araticum-macho			1
Angiosperma	Annonaceae	Annona foetida Mart.	CA;IG;TF	Arb;Arv	Te	envireira			1
Angiosperma	Annonaceae	Annona hypoglauca	IG;VA	Arb;Arv	Te				1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Divisão	Família	Espécie	Ecossistema	Forma de Vida	Habitat	Nome Popular	Grau Ameaça	PAREST	Região
		Mart.							
Angiosperma	Annonaceae	Annona neoinsignis H. Rainer	TF	Arb;Arv	Te	envira-bobó			1
Angiosperma	Annonaceae	Bocageopsis multiflora (Mart.) R.E. Fr.	TF	Arv	Te	ata-meju			1
Angiosperma	Annonaceae	Bocageopsis pleiosperma Maas	TF	Arv	Te	envira-preta			1
Angiosperma	Annonaceae	Duguetia asterotricha (Diels) R.E. Fr.	TF	Arv	Te	envira			1
Angiosperma	Annonaceae	Duguetia cauliflora R.E. Fr.	TF	Arv	Te	envira			1
Angiosperma	Annonaceae	Duguetia chrysea Maas	TF;VA	Arv	Te	xaxerany			1
Angiosperma	Annonaceae	Duguetia echinophora R.E. Fr.	TF	Arv	Te	ameijú			1
Angiosperma	Annonaceae	Duguetia flagellaris Huber	TF	Arb;Arv	Te	ameju-preto			1
Angiosperma	Annonaceae	Duguetia megalocarpa Maas	IG;TF;VA	Arv	Te	envira-caju			1
Angiosperma	Annonaceae	Duguetia stelechantha (Diels) R.E. Fr.	TF;VA	Arv	Te	ata-brava			1
Angiosperma	Annonaceae	Duguetia surinamensis R.E. Fr.	TF	Arv	Te	araticum			1
Angiosperma	Annonaceae	Duguetia uniflora (DC.) Mart.	IG	Arv	Te	ameju		1	1
Angiosperma	Annonaceae	Ephedranthus amazonicus R.E. Fr.	TF	Arv	Te	envira			1
Angiosperma	Annonaceae	Fusaea longifolia (Aubl.) Saff.	IG;TF;VA	Arb;Arv	Te	araticum			1
Angiosperma	Annonaceae	Guatteria blepharophylla Mart.	TF;	Arb;Arv	Te	envira-preta			1
Angiosperma	Annonaceae	Guatteria citriodora	TF;SA	Arv	Te	envira			1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Divisão	Família	Espécie	Ecossistema	Forma de Vida	Habitat	Nome Popular	Grau Ameaça	PAREST	Região
		Ducke							
Angiosperma	Annonaceae	Guatteria discolor R.E. Fr.	TF	Arv	Te	envira-mole-da-folha-grande			1
Angiosperma	Annonaceae	Guatteria duckeana R.E. Fr.	TF;SA	Arv	Te	envira			1
Angiosperma	Annonaceae	Guatteria foliosa Benth.	IG;TF;VA;SA	Arv	Te	envira-da-casca-verde			1
Angiosperma	Annonaceae	Guatteria friesiana (W.A. Rodrigues) Erkens & Maas	TF	Arv	Te	envireira			1
Angiosperma	Annonaceae	Guatteria hispida (R.E. Fr.) Erkens & Maas	SA	Arv	Te	envireira	EN		1
Angiosperma	Annonaceae	Guatteria inundata Mart.	IG;VA	Arv	Te				1
Angiosperma	Annonaceae	Guatteria maypurensis Kunth	TF;SA	Arb;Arv	Te				1
Angiosperma	Annonaceae	Guatteria megalophylla Diels	IG;TF	Arv	Te	envira			1
Angiosperma	Annonaceae	Guatteria meliodora R.E. Fr.	CA;IG;TF	Arv	Te	envira	VU		1
Angiosperma	Annonaceae	Guatteria punctata (Aubl.) R.A. Howard	IG;TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Annonaceae	Guatteria scytophylla Diels	TF	Arv	Te	envira-preta			1
Angiosperma	Annonaceae	Guatteria stenophylla Maas & Westra	SA	Arv	Te				1
Angiosperma	Annonaceae	Unonopsis duckei R.E. Fr.	TF	Arv	Te	envira			1
Angiosperma	Annonaceae	Unonopsis stipitata Diels	TF	Arb;Arv	Te	envira-cascuda			1
Angiosperma	Annonaceae	Xylopia amazonica R.E. Fr.	TF	Arv	Te				1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Divisão	Família	Espécie	Ecossistema	Forma de Vida	Habitat	Nome Popular	Grau Ameaça	PAREST	Região
Angiosperma	Annonaceae	Xylopia aromatica (Lam.) Mart.	SA	Arb;Arv	Te	bananinha			1
Angiosperma	Annonaceae	Xylopia parviflora Spruce		Arb;Arv	Te				1
Angiosperma	Annonaceae	Xylopia polyantha R.E. Fr.	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Apocynaceae	Ambelania duckei Markgr.	TF	Arv	Te	pepino-bravo			1
Angiosperma	Apocynaceae	Aspidosperma decussatum Woodson		Arv	Te				1
Angiosperma	Apocynaceae	Aspidosperma excelsum Benth.	CA;TF;VA	Arv	Te	carapanaúba			1
Angiosperma	Apocynaceae	Aspidosperma oblongum A. DC.	TF	Arv	Te	carapanaúba			1
Angiosperma	Apocynaceae	Aspidosperma pachypterum Müll. Arg.	IG;VA	Arv	Te			1	1
Angiosperma	Apocynaceae	Aspidosperma spruceanum Benth. ex Müll. Arg.	IG;VA	Arv	Te				1
Angiosperma	Apocynaceae	Aspidosperma verruculosum Müll. Arg.	CA	Arv	Te				1
Angiosperma	Apocynaceae	Aspidosperma williamii Duarte	TF	Arb	Te				1
Angiosperma	Apocynaceae	Couma macrocarpa Barb. Rodr.	TF	Arv	Te	sorva			1
Angiosperma	Apocynaceae	Forsteronia gracilis (Benth.) Müll. Arg.	TF	Li	Te				1
Angiosperma	Apocynaceae	Forsteronia laurifolia (Benth.) A. DC.	IG	Li	Te				1
Angiosperma	Apocynaceae	Geissospermum argenteum Woodson	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Apocynaceae	Geissospermum	TF	Arv	Te				1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Divisão	Família	Espécie	Ecossistema	Forma de Vida	Habitat	Nome Popular	Grau Ameaça	PAREST	Região
		urceolatum A.H. Gentry							
Angiosperma	Apocynaceae	Himatanthus attenuatus (Benth.) Woodson	IG	Arv	Te	jasmim-do-igapó			1
Angiosperma	Apocynaceae	Himatanthus bracteatus (A. DC.) Woodson		Arv	Te	banana-de-papagaio			1
Angiosperma	Apocynaceae	Himatanthus revolutus (Huber) Spina & Kin.-Gouv.	TF;CA	Arv	Te				1
Angiosperma	Apocynaceae	Lacmellea gracilis (Müll. Arg.) Markgr.	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Apocynaceae	Macoubea guianensis Aubl.	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Apocynaceae	Macoubea sprucei (Müll. Arg.) Markgr.	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Apocynaceae	Malouetia amazonica M.E. Endress	IG	Arb;Arv	Te				1
Angiosperma	Apocynaceae	Malouetia furfuracea Spruce ex Müll. Arg.		Arb;Arv	Te				1
Angiosperma	Apocynaceae	Malouetia tamaquarina (Aubl.) A. DC.	IG	Arv	Te			1	1
Angiosperma	Apocynaceae	Mandevilla javitensis (Kunth) K. Schum.	CA	Li	Te				1
Angiosperma	Apocynaceae	Matelea vaupesana Morillo	CA	Li	Te				1
Angiosperma	Apocynaceae	Odontadenia geminata (Hoffmanns. ex Roem. & Schult.) Müll. Arg.	TF;SA	Li	Te				1
Angiosperma	Apocynaceae	Odontadenia nitida (Vahl) Müll. Arg.	IG;VA;TF;SA	Li	Te				1
Angiosperma	Apocynaceae	Odontadenia verrucosa	TF	Li	Te				1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Divisão	Família	Espécie	Ecossistema	Forma de Vida	Habitat	Nome Popular	Grau Ameaça	PAREST	Região
		(Roem. & Schult.) K. Schum. ex Markgr.							
Angiosperma	Apocynaceae	Parahancornia fasciculata (Poir.) Benoist	TF	Arv	Te	amapá			1
Angiosperma	Apocynaceae	Spongiosperma longilobum (Markgr.) Zarucchi	IG	Arv	Te	jasmim-dágua			1
Angiosperma	Apocynaceae	Spongiosperma macrophyllum (Müll. Arg.) Zarucchi	IG	Arv	Te				1
Angiosperma	Apocynaceae	Tabernaemontana angulata Mart. ex Müll. Arg.	TF	Arb;Arv	Te				1
Angiosperma	Apocynaceae	Tabernaemontana cumata Leeuwenb.	TF	Arv	Te	EN			1
Angiosperma	Apocynaceae	Tabernaemontana rupicola Benth.	IG;VA	Arb;Arv	Te			1	1
Angiosperma	Apocynaceae	Tassadia propinqua Decne.	IG;TF	SArb	Te				1
Angiosperma	Araceae	Anthurium atropurpureum R.E. Schult. & Maguire	TF	Erv	Ep;Te				1
Angiosperma	Araceae	Anthurium gracile (Rudge) Schott	TF	Erv	Ep				1
Angiosperma	Araceae	Dieffenbachia parvifolia Engl.	TF	Erv	Te				1
Angiosperma	Araceae	Montrichardia arborescens (L.) Schott	CA;VA	Erv	Aq;Te			1	1
Angiosperma	Araceae	Philodendron acutatum Schott	Ant;CR;TF;VA	Li	HEp;Ru;Te	imbé			1
Angiosperma	Araceae	Philodendron billietiae	CA;IG;TF	Erv	HEp				1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Divisão	Família	Espécie	Ecossistema	Forma de Vida	Habitat	Nome Popular	Grau Ameaça	PAREST	Região
		Croat							
Angiosperma	Araceae	Philodendron fragrantissimum (Hook.) G. Don	TF;VA;TF	Erv	HEp				1
Angiosperma	Araceae	Philodendron muricatum Willd. ex Schott	CA;TF;VA	Li	HEp				1
Angiosperma	Araceae	Philodendron quinquenervium Miq.		Erv;Li;HEp	HEp;Ru;Te				1
Angiosperma	Araceae	Philonotion americanum (A.M.E. Jonker & Jonker) S.Y. Wong & P.C. Boyce	TF	Erv	Te				1
Angiosperma	Araceae	Philonotion spruceanum Schott	CA;SA	Erv	Te				1
Angiosperma	Araceae	Schismatoglottis spruceana (Schott) G.S. Bunting	SA	Erv	Te				1
Angiosperma	Araliaceae	Schefflera umbrosa Frodin & Fiaschi	CA;TF	Arv	Te			1	1
Angiosperma	Arecaceae	Attalea maripa (Aubl.) Mart.	Ant;CA;TF;VA	Erv	Te	inajá			1
Angiosperma	Arecaceae	Attalea microcarpa Mart.	TF;VA	Erv	Te				1
Angiosperma	Arecaceae	Bactris bidentula Spruce	IG;VA	Pal	Te	marajá-de-igapó			1
Angiosperma	Arecaceae	Bactris simplicifrons Mart.	CA;TF	Pal	Te	marajá			1
Angiosperma	Arecaceae	Bactris tomentosa Mart.	TF	Pal	Te	marajazinho			1
Angiosperma	Arecaceae	Euterpe catinga	CA	Pal	Te	açaí-chumbinho		1	1
Angiosperma	Arecaceae	Euterpe precatoria Mart.	TF	Pal	Te	açaí		1	1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Divisão	Família	Espécie	Ecossistema	Forma de Vida	Habitat	Nome Popular	Grau Ameaça	PAREST	Região
Angiosperma	Arecaceae	Geonoma aspidiifolia Spruce	TF	Erv	Te				1
Angiosperma	Arecaceae	Geonoma maxima (Poit.) Kunth		Erv	Te	palmeirinha			1
Angiosperma	Arecaceae	Iriartella setigera (Mart.) H. Wendl.	CA;TF;VA	Pal	Te	paxiubinha			1
Angiosperma	Arecaceae	Leopoldinia pulchra Mart.	IG	Erv	Te	jará			1
Angiosperma	Arecaceae	Mauritiella aculeata (Kunth) Burret	IG;TF	Pal	Te	caranã			1
Angiosperma	Arecaceae	Oenocarpus bacaba Mart.	TF	Pal	Te	bacaba			1
Angiosperma	Arecaceae	Socratea exorrhiza (Mart.) H. Wendl.	TF;VA	Pal	Te	paxiúba			1
Angiosperma	Asteraceae	Erechtites hieracifolius (L.) Raf. ex DC.	IG;VA;SA	Erv;Arb	Te				1
Angiosperma	Asteraceae	Lepidaploa arenaria (Mart. ex DC.) H. Rob.	CR;TF	Arb	Te				1
Angiosperma	Asteraceae	Mikania amazonica Baker	Ant;SA	Li	Te				1
Angiosperma	Asteraceae	Mikania lindleyana DC.	VA;TF	Li	Te				1
Angiosperma	Asteraceae	Mikania psilostachya DC.	CA;BA	Li	Te	lixinha		1	1
Angiosperma	Asteraceae	Mikania sprucei Baker	BA	Li	Te				1
Angiosperma	Asteraceae	Unxia camphorata L. f.	TF	Erv	Te				1
Angiosperma	Bignoniaceae	Adenocalymma flaviflorum (Miq.) L.G. Lohmann	TF	Li	Te				1
Angiosperma	Bignoniaceae	Adenocalymma schomburgkii (DC.) L.G. Lohmann	CV;TF	Li	Te				1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Divisão	Família	Espécie	Ecossistema	Forma de Vida	Habitat	Nome Popular	Grau Ameaça	PAREST	Região
Angiosperma	Bignoniaceae	Amphilophium magnoliifolium (Kunth) L.G. Lohmann	CA;TF;SA	Li	Te				1
Angiosperma	Bignoniaceae	Amphilophium racemosum (Bureau & K. Schum.) L.G. Lohmann	TF	Li	Te				1
Angiosperma	Bignoniaceae	Anemopaegma foetidum Bureau & K. Schum.	CA;TF	Li	Te				1
Angiosperma	Bignoniaceae	Handroanthus incanus (A.H. Gentry) S.O. Grose	CA;TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Bignoniaceae	Jacaranda copaia (Aubl.) D. Don	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Bignoniaceae	Pachyptera aromatica (Barb. Rodr.) L.G. Lohmann	TF	Li	Te				1
Angiosperma	Bromeliaceae	Aechmea beeriana L.B. Sm. & M.A. Spencer	IG;TF	Erv	Ep	bromélia			1
Angiosperma	Bromeliaceae	Aechmea bromeliifolia (Rudge) Baker	CR;TF	Erv	Ep;Ru;Te	bromélia			1
Angiosperma	Bromeliaceae	Aechmea huebneri Harms	CA;TF;VA	Erv	Ep;Te	bromélia			1
Angiosperma	Bromeliaceae	Aechmea mertensii (G. Mey.) Schult. & Schult. f.	Ant;CA;IG;TF	Erv	Ep	bromélia			1
Angiosperma	Bromeliaceae	Aechmea vallerandii (Carrière) Erhardt, Götz & Seybold		Erv	Ep	bromélia			1
Angiosperma	Bromeliaceae	Araeococcus micranthus Brongn.	IG;TF;VA	Erv	Ep	bromélia			1
Angiosperma	Bromeliaceae	Pitcairnia sprucei Baker	CA;IG;TF	Erv	Ep;Ru;Te	bromélia			1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Divisão	Família	Espécie	Ecossistema	Forma de Vida	Habitat	Nome Popular	Grau Ameaça	PAREST	Região
Angiosperma	Bromeliaceae	Tillandsia adpressiflora Mez	CA;TF	Erv	Ep;Te	bromélia			1
Angiosperma	Bromeliaceae	Tillandsia paraensis Mez		Erv	Ep	bromélia			1
Angiosperma	Burmanniaceae	Dictyostega orobanchoides (Hook.) Miers		Erv	Sa				1
Angiosperma	Burseraceae	Crepidospermum rhoifolium (Benth.) Triana & Planch.	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Burseraceae	Protium altsonii Sandwith	TF	Arv	Te	breu-branco			1
Angiosperma	Burseraceae	Protium apiculatum Swart	TF	Arv	Te	breu-andirobinha			1
Angiosperma	Burseraceae	Protium aracouchini (Aubl.) Marchand	CA;TF	Arv	Te	breu			1
Angiosperma	Burseraceae	Protium calanense Cuatrec.	TF	Arv	Te	breu			1
Angiosperma	Burseraceae	Protium crassipetalum Cuatrec.	TF	Arv	Te	breu			1
Angiosperma	Burseraceae	Protium guianense (Aubl.) Marchand	TF	Arb;Arv	Te	breu			1
Angiosperma	Burseraceae	Protium heptaphyllum (Aubl.) Marchand	TF;	Arb;Arv	Te	breu-de-caatinga		1	1
Angiosperma	Burseraceae	Protium llanorum Cuatrec.	CA;SA	Arv	Te	breu			1
Angiosperma	Burseraceae	Protium opacum Swart	CA;TF	Arv	Te	breu			1
Angiosperma	Burseraceae	Protium polybotryum (Turcz.) Engl.	TF	Arv	Te	breu			1
Angiosperma	Burseraceae	Protium stevensonii (Standl.) Daly	CA;TF	Arv	Te	breu			1
Angiosperma	Burseraceae	Protium subserratum	CA;TF	Arv	Te	breu			1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Divisão	Família	Espécie	Ecossistema	Forma de Vida	Habitat	Nome Popular	Grau Ameaça	PAREST	Região
		(Engl.) Engl.							
Angiosperma	Burseraceae	Protium unifoliolatum Engl.	Ant;TF	Arb;Arv	Te	breu			1
Angiosperma	Burseraceae	Trattinnickia glaziovii Swart	TF	Arv	Te	breu			1
Angiosperma	Calophyllaceae	Calophyllum angulare A.C. Sm.	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Calophyllaceae	Calophyllum brasiliense Cambess.	CA;IG;TF;VA;TF	Arv	Te	jacareúba			1
Angiosperma	Calophyllaceae	Haploclathra paniculata (Mart.) Benth.	IG;TF;VA	Arv	Te	mura-piranga			1
Angiosperma	Caryocaraceae	Caryocar glabrum (Aubl.) Pers.	TF	Arv	Te	piquia-rana			1
Angiosperma	Caryocaraceae	Caryocar microcarpum Ducke	IG;VA	Arv	Te	piquia-rana		1	1
Angiosperma	Caryocaraceae	Caryocar villosum (Aubl.) Pers.	TF	Arv	Te	pequi			1
Angiosperma	Celastraceae	Cheiloclinium hippocrateoides (Peyr.) A.C. Sm.	TF;VA;SA	Li	Te	chichuá			1
Angiosperma	Celastraceae	Hippocratea volubilis L.	CV;IG;TF;VA;SA	Li	Te	sipopirã		1	1
Angiosperma	Celastraceae	Maytenus guyanensis Klotzsch ex Reissek	CA;IG;TF;	Arb;Arv	Te				1
Angiosperma	Chrysobalanaceae	Acioa longipendula (Pilg.) Sothers & Prance	TF	Arv	Te	castanha-de-galinha			1
Angiosperma	Chrysobalanaceae	Couepia bracteosa Benth.	TF	Arv	Te	pajura			1
Angiosperma	Chrysobalanaceae	Couepia canomensis (Mart.) Benth. ex Hook. f.	TF	Arb;Arv	Te				1
Angiosperma	Chrysobalanaceae	Couepia elata Ducke	CA;TF	Arv	Te	macucu			1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Divisão	Família	Espécie	Ecossistema	Forma de Vida	Habitat	Nome Popular	Grau Ameaça	PAREST	Região
Angiosperma	Chrysobalanaceae	Couepia guianensis Aubl.	CV;IG;TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Chrysobalanaceae	Couepia obovata Ducke	TF	Arv	Te	macucu-murici			1
Angiosperma	Chrysobalanaceae	Couepia ulei Pilg.	TF	Arv	Te	pajurazinho			1
Angiosperma	Chrysobalanaceae	Gaulettia canomensis (Mart.) Sothers & Prance	CA;TF	Arb;Arv	Te				1
Angiosperma	Chrysobalanaceae	Hirtella hispidula Miq.	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Chrysobalanaceae	Hirtella myrmecophila Pilg.	TF	Arb;Arv	Te				1
Angiosperma	Chrysobalanaceae	Hirtella obidensis Ducke	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Chrysobalanaceae	Hirtella racemosa Lam.	TF	Arb;Arv	Te			1	1
Angiosperma	Chrysobalanaceae	Hirtella rodriguesii Prance	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Chrysobalanaceae	Hymenopus caudatus (Prance) Sothers & Prance	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Chrysobalanaceae	Hymenopus heteromorphus (Benth.) Sothers & Prance	CV;IG;TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Chrysobalanaceae	Hymenopus laevigatus (Prance) Sothers & Prance	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Chrysobalanaceae	Hymenopus latifolius (Benth. ex Hook. f.) Sothers & Prance			Te				1
Angiosperma	Chrysobalanaceae	Hymenopus oblongifolius (Standl.) Sothers & Prance	TF	Arv	Te				1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Divisão	Família	Espécie	Ecossistema	Forma de Vida	Habitat	Nome Popular	Grau Ameaça	PAREST	Região
Angiosperma	Chrysobalanaceae	Hymenopus reticulatus (Prance) Sothers & Prance	CV;TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Chrysobalanaceae	Hymenopus sothersiae (Prance) Sothers & Prance	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Chrysobalanaceae	Leptobalanus apetalus (E. Mey.) Sothers & Prance		Arv	Te				1
Angiosperma	Chrysobalanaceae	Leptobalanus latus (J.F. Macbr.) Sothers & Prance	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Chrysobalanaceae	Leptobalanus sprucei (Hook. f.) Sothers & Prance	Ant;TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Chrysobalanaceae	Licania apiculata Prance	TF	Arb	Te				1
Angiosperma	Chrysobalanaceae	Licania bracteata Prance	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Chrysobalanaceae	Licania coriacea Benth.	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Chrysobalanaceae	Licania fanshawei Prance			Te				1
Angiosperma	Chrysobalanaceae	Licania gracilipes Taub.	TF	Arb;Arv	Te				1
Angiosperma	Chrysobalanaceae	Licania hypoleuca Benth.	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Chrysobalanaceae	Licania impressa Prance	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Chrysobalanaceae	Licania laxiflora Fritsch	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Chrysobalanaceae	Licania longistyla (Hook. f.) Fritsch	IG;TF	Arv	Te	caripé-preto			1
Angiosperma	Chrysobalanaceae	Licania micrantha Miq.	TF	Arv	Te	pintadinha			1
Angiosperma	Chrysobalanaceae	Licania mollis Benth.	TF	Arv	Te				1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Divisão	Família	Espécie	Ecossistema	Forma de Vida	Habitat	Nome Popular	Grau Ameaça	PAREST	Região
Angiosperma	Chrysobalanaceae	Licania niloi Prance	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Chrysobalanaceae	Licania pallida (Spruce ex Hook. f.) Spruce ex Sagot	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Chrysobalanaceae	Licania parviflora Benth.	IG;TF	Arv	Te			1	1
Angiosperma	Chrysobalanaceae	Licania rodriguesii Prance	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Chrysobalanaceae	Licania sandwithii Prance	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Chrysobalanaceae	Licania savannarum Prance	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Chrysobalanaceae	Moquilea egleri (Prance) Sothers & Prance			Te				1
Angiosperma	Chrysobalanaceae	Moquilea unguiculata (Prance) Sothers & Prance	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Clusiaceae	Clusia flavida (Benth.) Pipoly	CA;TF	Arb;Arv	HEp;Te			1	1
Angiosperma	Clusiaceae	Clusia gaudichaudii Choisy ex Cambess.			Te				1
Angiosperma	Clusiaceae	Clusia insignis Mart.	CA;TF;SA	Arb;Arv	Ep;Te	apuí		1	1
Angiosperma	Clusiaceae	Clusia microstemon Planch. & Triana	CA;IG;VA	Arb;Arv	HEp;Te			1	1
Angiosperma	Clusiaceae	Clusia nemorosa G. Mey.	CA;CR;TF;SA	Arb;Arv	Te	apuí		1	1
Angiosperma	Clusiaceae	Clusia nitida Bittrich & F.N. Cabral	CA	Arb;Arv	Te			1	1
Angiosperma	Clusiaceae	Clusia sellowiana Schltdl.		Arb;Arv	Te				1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Divisão	Família	Espécie	Ecossistema	Forma de Vida	Habitat	Nome Popular	Grau Ameaça	PAREST	Região
Angiosperma	Clusiaceae	Clusia spathulifolia Engl.			Te			1	1
Angiosperma	Clusiaceae	Clusia ucamira J.E. Nascim. & Bittrich	TF	Arb;Arv	HEp				1
Angiosperma	Clusiaceae	Dystovomita brasiliensis D'Arcy	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Clusiaceae	Garcinia madruno (Kunth) Hammel	IG;TF;VA	Arv	Te				1
Angiosperma	Clusiaceae	Lorostemon bombaciflorum Ducke	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Clusiaceae	Moronobea coccinea Aubl.	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Clusiaceae	Moronobea riparia Planch. & Triana	IG;TF	Arb;Arv	Te			1	1
Angiosperma	Clusiaceae	Symphonia globulifera L. f.	IG;TF;VA;TF	Arv	Te	anani			1
Angiosperma	Clusiaceae	Tovomita caloneura A.C. Sm.	TF	Arv	Te	sapateiro			1
Angiosperma	Clusiaceae	Tovomita calophyllophylla García-Villacorta & Hammel	CA;IG;VA	Arv	Te	sapateiro	VU		1
Angiosperma	Clusiaceae	Tovomita gracilipes Planch. & Triana	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Clusiaceae	Tovomita macrophylla (Poepp.) Walp.	IG	Arv	Te				1
Angiosperma	Clusiaceae	Tovomita schomburgkii Planch. & Triana	CA;IG;TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Clusiaceae	Tovomita spruceana Planch. & Triana	CA;IG	Arv	Te				1
Angiosperma	Combretaceae	Combretum laxum Jacq.	Ant;IG;TF;VA;TF	Arb;Arv;Li	Te	mofumbo			1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Divisão	Família	Espécie	Ecossistema	Forma de Vida	Habitat	Nome Popular	Grau Ameaça	PAREST	Região
Angiosperma	Combretaceae	Combretum pyramidatum Desv. ex Ham.	TF;VA;TF	Arb;Arv;Li	Te	tototo			1
Angiosperma	Combretaceae	Terminalia congesta (Ducke) Gere & Boatwr.		Arv	Te	tanimbuca			1
Angiosperma	Combretaceae	Terminalia corrugata (Ducke) Gere & Boatwr.	TF	Arv	Te	cuiarana			1
Angiosperma	Combretaceae	Terminalia grandis (Ducke) Gere & Boatwr.	TF	Arv	Te	tanimbuca			1
Angiosperma	Combretaceae	Terminalia macrophylla (Eichler) Gere & Boatwr.	TF	Arv	Te	cuiarana-folha-grande			1
Angiosperma	Combretaceae	Terminalia ochroprumna (Eichler) Gere & Boatwr.	IG;TF	Arb;Arv	Te	tanimbuca			1
Angiosperma	Combretaceae	Terminalia parvifolia (Ducke) Gere & Boatwr.	TF	Arv	Te	pequi-mirindiba			1
Angiosperma	Combretaceae	Terminalia suaveolens (Eichler) Gere & Boatwr.	TF	Arv	Te	tanimbuca			1
Angiosperma	Combretaceae	Terminalia tetraphylla (Aubl.) Gere & Boatwr.	TF	Arv	Te	tanibuca			1
Angiosperma	Commelinaceae	Dichorisandra hexandra (Aubl.) C.B. Clarke	TF;	Li	Ru;Te				1
Angiosperma	Commelinaceae	Dichorisandra villosula Mart. ex Schult. f.	TF	Erv	Te				1
Angiosperma	Connaraceae	Connarus perrottetii (DC.) Planch.	TF;VA;SA	Arv	Te	marassacaca			1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Divisão	Família	Espécie	Ecossistema	Forma de Vida	Habitat	Nome Popular	Grau Ameaça	PAREST	Região
Angiosperma	Connaraceae	Connarus ruber (Poepp. & Endl.) Planch.	IG;TF;VA	Arb;Arv;Li	Te	guaraná-bravo			1
Angiosperma	Connaraceae	Pseudoconnarus macrophyllus (Poepp.) Radlk.	TF	Li	Te				1
Angiosperma	Convolvulaceae	Dicranostyles ampla Ducke	TF;VA	Li	Te				1
Angiosperma	Convolvulaceae	Ipomoea batatas (L.) Lam.	Ant;TF	Li	Te	batata			1
Angiosperma	Convolvulaceae	Ipomoea tiliacea (Willd.) Choisy	TF	Li	Te				1
Angiosperma	Convolvulaceae	Maripa paniculata Barb. Rodr.	TF	Li	Te				1
Angiosperma	Cordiaceae	Cordia chamissoniana Steud.		Arb;Arv	Te			1	1
Angiosperma	Cordiaceae	Cordia fallax I.M. Johnst.	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Cordiaceae	Cordia naidophila I.M. Johnst.	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Cordiaceae	Cordia nodosa Lam.	TF	Arb;Arv	Te	buxuxi-de-formiga			1
Angiosperma	Cordiaceae	Cordia panicularis Rudge	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Cordiaceae	Cordia toqueve Aubl.	TF	Arv	Te			1	1
Angiosperma	Costaceae	Costus congestiflorus Rich. ex L.F. Gagnep.			Te				1
Angiosperma	Costaceae	Costus lasius Loes.	TF	Erv	Ru;Te				1
Angiosperma	Costaceae	Costus scaber Ruiz & Pav.	TF;VA;TF	Erv	Te				1
Angiosperma	Costaceae	Costus spiralis (Jacq.) Roscoe	TF	Erv	Te				1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Divisão	Família	Espécie	Ecossistema	Forma de Vida	Habitat	Nome Popular	Grau Ameaça	PAREST	Região
Angiosperma	Cyclanthaceae	Ludovia lancifolia Brongn.	TF	Erv	Ep;Te				1
Angiosperma	Cyperaceae	Bulbostylis junciformis (Kunth) C.B. Clarke	CR;SA	Erv	Te				1
Angiosperma	Cyperaceae	Calyptrocarya glomerulata (Brongn.) Urb.	TF	Erv	Te				1
Angiosperma	Cyperaceae	Calyptrocarya luzuliformis T. Koyama	IG;VA	Erv	Te				1
Angiosperma	Cyperaceae	Cyperus aggregatus (Willd.) Endl.	Ant;CV;VA	Erv	Te				1
Angiosperma	Cyperaceae	Cyperus laxus Lam.	Ant;TF	Erv	Te				1
Angiosperma	Cyperaceae	Hypolytrum longifolium (Rich.) Nees	TF	Erv	Te				1
Angiosperma	Cyperaceae	Hypolytrum schraderianum Nees	CA;IG;TF	Erv	Te				1
Angiosperma	Cyperaceae	Hypolytrum spongiosum T. Koyama	IG;TF	Erv	Te				1
Angiosperma	Cyperaceae	Hypolytrum sylvaticum Poepp. & Kunth ex Kunth	TF	Erv	Te				1
Angiosperma	Cyperaceae	Lagenocarpus verticillatus (Spreng.) T. Koyama & Maguire		Erv	Ru;Te				1
Angiosperma	Cyperaceae	Mapania pycnocephala (Benth.) Benth.	IG;TF	Erv	Te				1
Angiosperma	Cyperaceae	Rhynchospora barbata (Vahl) Kunth	SA	Erv	Ru;Te			1	1
Angiosperma	Cyperaceae	Rhynchospora cephalotes (L.) Vahl	TF;	Erv	Te				1
Angiosperma	Cyperaceae	Rhynchospora filiformis Vahl		Erv	Te			1	1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Divisão	Família	Espécie	Ecossistema	Forma de Vida	Habitat	Nome Popular	Grau Ameaça	PAREST	Região
Angiosperma	Cyperaceae	Scleria foliosa Hochst. ex A. Rich.		Erv	Te				1
Angiosperma	Cyperaceae	Scleria hirtella Sw.	Ant;CV;CR;SA	Erv	Te			1	1
Angiosperma	Dichapetalaceae	Tapura guianensis Aubl.	TF;VA	Arv	Te				1
Angiosperma	Dilleniaceae	Doliocarpus dentatus (Aubl.) Standl.	CA;IG;TF;VA	Arb;Li	Te				1
Angiosperma	Dilleniaceae	Doliocarpus major J.F. Gmel.	IG;TF;VA	Arb;Li	Te				1
Angiosperma	Dilleniaceae	Doliocarpus spraguei Cheesman	Ant;CA;IG;TF;SA	Arb;Li	Te				1
Angiosperma	Dioscoreaceae	Dioscorea amazonum Mart. ex Griseb.	TF;VA	Li	Te				1
Angiosperma	Droseraceae	Drosera amazonica Rivadavia, A.Fleischm. & Vicent.	CA	Erv	Te				1
Angiosperma	Ebenaceae	Diospyros guianensis (Aubl.) Gürke	IG;TF;VA	Arb;Arv	Te	comida-de-pomba			1
Angiosperma	Elaeocarpaceae	Sloanea laurifolia (Benth.) Benth.	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Elaeocarpaceae	Sloanea sinemariensis Aubl.	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Ericaceae	Psammisia guianensis Klotzsch	CA;TF;SA	Li	HEp;Te			1	1
Angiosperma	Eriocaulaceae	Comanthera kegeLi (Körn.) Moldenke	CR;SA	Erv	Te				1
Angiosperma	Eriocaulaceae	Paepalanthus bifidus (Schrad.) Kunth	CR	Erv	Te				1
Angiosperma	Eriocaulaceae	Paepalanthus fasciculatus (Rottb.) Kunth	CV	Erv	Te				1
Angiosperma	Eriocaulaceae	Syngonanthus	SA	Erv	Aq;Ep;Ru;				1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Divisão	Família	Espécie	Ecossistema	Forma de Vida	Habitat	Nome Popular	Grau Ameaça	PAREST	Região
		amazonicus Moldenke			Te				
Angiosperma	Eriocaulaceae	Syngonanthus anomalus Ruhland	SA	Erv	Aq;Te				1
Angiosperma	Eriocaulaceae	Syngonanthus longipes Gleason	CA;SA	Erv	Te				1
Angiosperma	Eriocaulaceae	Tonina fluviatilis Aubl.	Ant;CV;VA	Erv	Te				1
Angiosperma	Euphorbiaceae	Alchorneopsis floribunda (Benth.) Müll. Arg.	TF;VA;SA	Arv	Te				1
Angiosperma	Euphorbiaceae	Anomalocalyx uleanus (Pax & K. Hoffm.) Ducke	CV;IG;TF;VA	Arv	Te	arataciú-preto			1
Angiosperma	Euphorbiaceae	Conceveiba guianensis Aubl.	IG;TF	Arb;Arv	Te	arara-seringa			1
Angiosperma	Euphorbiaceae	Conceveiba martiana Baill.	CA;IG;TF;VA	Arb;Arv	Te	arraieira-branca			1
Angiosperma	Euphorbiaceae	Croton lanjouwensis Jabl.		Arv	Te				1
Angiosperma	Euphorbiaceae	Croton trinitatis Millsp.	Ant;CA;CV;SA	Erv	Te	croto			1
Angiosperma	Euphorbiaceae	Dalechampia olympiana Kuhlm. & W.A. Rodrigues	TF	Li	Te				1
Angiosperma	Euphorbiaceae	Dalechampia parvibracteata Lanj.	TF	Li	Te				1
Angiosperma	Euphorbiaceae	Euphorbia thymifolia L.	Ant	Erv	Te				1
Angiosperma	Euphorbiaceae	Hevea benthamiana Müll. Arg.	TF;VA	Arv	Te	seringa-torrada			1
Angiosperma	Euphorbiaceae	Hevea brasiliensis (Willd. ex A. Juss.) Müll. Arg.	VA	Arv	Te	seringa-real			1
Angiosperma	Euphorbiaceae	Hevea guianensis Aubl.	IG;TF;VA	Arb;Arv	Te	seringueira			1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Divisão	Família	Espécie	Ecossistema	Forma de Vida	Habitat	Nome Popular	Grau Ameaça	PAREST	Região
Angiosperma	Euphorbiaceae	Hevea pauciflora (Spruce ex Benth.) Müll. Arg.	CA	Arv	Te	seringueira		1	1
Angiosperma	Euphorbiaceae	Hevea spruceana (Benth.) Müll. Arg.	IG;VA	Arv	Te	seringueira		1	1
Angiosperma	Euphorbiaceae	Mabea angularis Hollander	TF	Arv	Te	taquari			1
Angiosperma	Euphorbiaceae	Mabea angustifolia Spruce ex Benth.	Ant;CA;TF;SA	Arb;Arv	Te	taquari			1
Angiosperma	Euphorbiaceae	Mabea elegans Rusby	CA;IG	Arb	Te				1
Angiosperma	Euphorbiaceae	Mabea piriri Aubl.	CV;TF	Arv	Te	taquarirana			1
Angiosperma	Euphorbiaceae	Mabea speciosa Müll. Arg.	CA;IG;TF;VA	Arb;Arv	Te	seringai			1
Angiosperma	Euphorbiaceae	Mabea subsessilis Pax & K. Hoffm.	TF;VA;SA	Arb;Arv	Te	taquari			1
Angiosperma	Euphorbiaceae	Manihot esculenta Crantz	Ant	Arb	Te	mandioca			1
Angiosperma	Euphorbiaceae	Maprounea amazonica Esser	CA;CV;IG;SA	Arb;Arv	Te				1
Angiosperma	Euphorbiaceae	Maprounea guianensis Aubl.	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Euphorbiaceae	Maprounea obtusata (Müll. Arg.) Esser		Arv	Te				1
Angiosperma	Euphorbiaceae	Micrandra minor Benth.	IG;TF;VA	Arv	Te	arara-seringa		1	1
Angiosperma	Euphorbiaceae	Micrandra spruceana (Baill.) R.E. Schult.	IG;TF;VA	Arv	Te	cunurí			1
Angiosperma	Euphorbiaceae	Micrandropsis scleroxylon (W.A. Rodrigues) W.A. Rodrigues	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Euphorbiaceae	Pausandra martinii Baill.	TF	Arv	Te				1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Divisão	Família	Espécie	Ecossistema	Forma de Vida	Habitat	Nome Popular	Grau Ameaça	PAREST	Região
Angiosperma	Euphroniaceae	Euphronia hirtelloides Mart.	CA;CV;SA	Arb;Arv	Te				1
Angiosperma	Fabaceae	Abarema barbouriana (Standl.) Barneby & J.W. Grimes	CA;SA	Arv	Te				1
Angiosperma	Fabaceae	Abarema cochleata (Willd.) Barneby & J.W. Grimes	CA;TF;SA	Arv	Te				1
Angiosperma	Fabaceae	Abarema laeta (Benth.) Barneby & J.W. Grimes	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Fabaceae	Abarema longipedunculata (H.S. Irwin) Barneby & J.W. Grimes		Arv	Te		NT		1
Angiosperma	Fabaceae	Abarema villifera (Ducke) Barneby & J.W. Grimes	TF	Arv	Te		NT		1
Angiosperma	Fabaceae	Acosmium nitens (Vogel) Yakovlev			Te				1
Angiosperma	Fabaceae	Aldina heterophylla Spruce ex Benth.	CA;TF	Arv	Te	macucú			1
Angiosperma	Fabaceae	Aldina latifolia Spruce ex Benth.	CV;VA;TF	Arv	Te	macucú-do-igapó			1
Angiosperma	Fabaceae	Andira micrantha Ducke	TF	Arv	Te	sucupira			1
Angiosperma	Fabaceae	Andira parviflora Ducke	TF	Arv	Te	sucupira			1
Angiosperma	Fabaceae	Bauhinia guianensis Aubl.		Arv	Te				1
Angiosperma	Fabaceae	Bocoa alterna (Benth.) R.S. Cowan		Arv	Te				1
Angiosperma	Fabaceae	Bocoa viridiflora (Ducke) R.S. Cowan	TF	Arv	Te				1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Divisão	Família	Espécie	Ecossistema	Forma de Vida	Habitat	Nome Popular	Grau Ameaça	PAREST	Região
Angiosperma	Fabaceae	Calliandra trinervia Benth.	BA	Arv	Te				1
Angiosperma	Fabaceae	Campsiandra comosa Benth.		Arv	Te				1
Angiosperma	Fabaceae	Chamaecrista desvauxii (Collad.) Killip	CR	SArb	Te			1	1
Angiosperma	Fabaceae	Clathrotropis nitida (Benth.) Harms	VA	Arv	Te				1
Angiosperma	Fabaceae	Copaifera multijuga Hayne	TF	Arv	Te	copaíba			1
Angiosperma	Fabaceae	Crotalaria maypurensis Kunth	Ant;CR	SArb	Te	guizo-de-cascavel		1	1
Angiosperma	Fabaceae	Cynometra bauhiniifolia Benth.	IG;VA;TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Fabaceae	Cynometra longicuspis Ducke	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Fabaceae	Cynometra marginata Benth.	IG;TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Fabaceae	Cynometra spruceana Benth.	IG;TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Fabaceae	Dalbergia inundata Spruce ex Benth.	IG;VA;TF	Li	Te			1	1
Angiosperma	Fabaceae	Dalbergia riedelii (Benth.) Sandwith	IG;VA;TF	Li	Te				1
Angiosperma	Fabaceae	Deguelia amazonica Killip	TF;VA	Li	Te	cipó-timbó			1
Angiosperma	Fabaceae	Deguelia rariflora (Mart. ex Benth.) G.P. Lewis & Acev.-Rodr.	Ant;TF	Li	Te	timbó-bravo			1
Angiosperma	Fabaceae	Deguelia scandens Aubl.	IG;TF	Li	Te	timbó-assú			1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Divisão	Família	Espécie	Ecossistema	Forma de Vida	Habitat	Nome Popular	Grau Ameaça	PAREST	Região
Angiosperma	Fabaceae	Derris floribunda (Benth.) Ducke	TF	Li	Te	timborana			1
Angiosperma	Fabaceae	Dialium guianense (Aubl.) Sandwith	Ant;IG;TF;VA	Arv	Te	jutaí			1
Angiosperma	Fabaceae	Dimorphandra coccinea Ducke	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Fabaceae	Dimorphandra macrostachya Benth.	IG;TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Fabaceae	Dimorphandra parviflora Spruce ex Benth.	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Fabaceae	Dinizia excelsa Ducke	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Fabaceae	Dioclea macrocarpa Huber	TF	Li	Te				1
Angiosperma	Fabaceae	Dioclea scabra (Rich.) R.H. Maxwell	TF	Li	Te				1
Angiosperma	Fabaceae	Dioclea virgata (Rich.) Amshoff	Ant;IG;VA;TF	Li	Te				1
Angiosperma	Fabaceae	Diplotropis triloba Gleason	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Fabaceae	Dipteryx odorata (Aubl.) Forsyth f.	TF	Arv	Te	cumaru-ferro			1
Angiosperma	Fabaceae	Dipteryx punctata (S.F. Blake) Amshoff	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Fabaceae	Enterolobium schomburgkii (Benth.) Benth.	TF	Arv	Te	orelinha			1
Angiosperma	Fabaceae	Eperua bijuga Mart. ex Benth.	VA	Arv	Te	ipê			1
Angiosperma	Fabaceae	Eperua duckeana R.S. Cowan	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Fabaceae	Eperua glabriflora	TF	Arv	Te	muirapiranga			1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Divisão	Família	Espécie	Ecossistema	Forma de Vida	Habitat	Nome Popular	Grau Ameaça	PAREST	Região
		(Ducke) R.S. Cowan							
Angiosperma	Fabaceae	Hydrochorea corymbosa (Rich.) Barneby & J.W. Grimes	CA;IG;VA	Arv	Te	saboeira-da-várzea			1
Angiosperma	Fabaceae	Hydrochorea marginata (Spruce ex Benth.) Barneby & J.W. Grimes	IG;VA	Arb;Arv	Te				1
Angiosperma	Fabaceae	Hymenaea courbaril L.		Arv	Te	jatobá			1
Angiosperma	Fabaceae	Hymenaea intermedia Ducke	IG;TF	Arv	Te	jatobá			1
Angiosperma	Fabaceae	Hymenaea parvifolia Huber	TF	Arv	Te	jutaí	VU		1
Angiosperma	Fabaceae	Hymenolobium excelsum Ducke	TF	Arv	Te		VU		1
Angiosperma	Fabaceae	Inga alba (Sw.) Willd.	IG;TF;VA	Arv	Te	ingá			1
Angiosperma	Fabaceae	Inga bicoloriflora Ducke	TF	Arv	Te	inga	VU		1
Angiosperma	Fabaceae	Inga capitata Desv.	Ant;TF;VA	Arv	Te	inga			1
Angiosperma	Fabaceae	Inga cayennensis Sagot ex Benth.	Ant;TF	Arv	Te	ingá-canela			1
Angiosperma	Fabaceae	Inga cinnamomea Spruce ex Benth.	TF;VA	Arv	Te	ingá			1
Angiosperma	Fabaceae	Inga cordatoalata Ducke	TF;VA	Arv	Te	ingaí			1
Angiosperma	Fabaceae	Inga laurina (Sw.) Willd.	CR;TF	Arv	Te	ingá-mirim			1
Angiosperma	Fabaceae	Inga leiocalycina Benth.	TF	Arv	Te	ingaí			1
Angiosperma	Fabaceae	Inga melinonis Sagot	Ant;IG;TF;VA	Arv	Te	ingá			1
Angiosperma	Fabaceae	Inga obidensis Ducke	TF;VA	Arv	Te	ingá-xixica			1
Angiosperma	Fabaceae	Inga paraensis Ducke	TF;VA	Arv	Te	ingá			1
Angiosperma	Fabaceae	Inga pezizifera Benth.	Ant;TF	Arv	Te	inga			1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Divisão	Família	Espécie	Ecossistema	Forma de Vida	Habitat	Nome Popular	Grau Ameaça	PAREST	Região
Angiosperma	Fabaceae	Inga pilosula (Rich.) J.F. Macbr.	Ant;CA;IG	Arv	Te	ingá-do-igapó			1
Angiosperma	Fabaceae	Inga rhynchocalyx Sandwith	TF	Arv	Te	inga			1
Angiosperma	Fabaceae	Inga rubiginosa (Rich.) DC.	Ant;TF;VA	Arv	Te	folha-grande			1
Angiosperma	Fabaceae	Inga sertulifera DC.	VA	Arv	Te	inga			1
Angiosperma	Fabaceae	Inga splendens Willd.	IG;TF;VA	Arv	Te	ingá-duro			1
Angiosperma	Fabaceae	Inga stipularis DC.	Ant;TF	Arv	Te	ingá-de-orelha			1
Angiosperma	Fabaceae	Inga ulei Harms	IG;VA	Arv	Te	inga			1
Angiosperma	Fabaceae	Inga umbellifera (Vahl) Steud.	Ant;TF;VA	Arv	Te	ingá-branca			1
Angiosperma	Fabaceae	Inga umbratica Poepp. & Endl.	Ant;TF	Arv	Te	ingá			1
Angiosperma	Fabaceae	Jacqueshuberia purpurea Ducke	CA;IG	Arv	Te				1
Angiosperma	Fabaceae	Leptolobium nitens Vogel	IG;TF	Arv	Aq;Te	itauba-rana			1
Angiosperma	Fabaceae	Lonchocarpus hedyosmus Miq.		Arv	Te				1
Angiosperma	Fabaceae	Lonchocarpus rariflorus Mart. ex Benth.		Arv	Te				1
Angiosperma	Fabaceae	Macrolobium acaciifolium (Benth.) Benth.	IG;VA;TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Fabaceae	Macrolobium angustifolium (Benth.) R.S. Cowan	CA;IG;VA	Arv	Te	arapary		1	1
Angiosperma	Fabaceae	Macrolobium limbatum Spruce ex Benth.	CA;IG;TF	Arb;Arv	Te				1
Angiosperma	Fabaceae	Macrolobium	CA	Arv	Te				1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Divisão	Família	Espécie	Ecossistema	Forma de Vida	Habitat	Nome Popular	Grau Ameaça	PAREST	Região
		microcalyx Ducke							
Angiosperma	Fabaceae	Macrolobium multijugum (DC.) Benth.	CA;IG;TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Fabaceae	Macrolobium prancei R.S. Cowan	CA;IG;TF	Arb;Arv	Te				1
Angiosperma	Fabaceae	Macrosamanea amplissima (Ducke) Barneby & J.W. Grimes	IG;TF;VA	Arb;Arv	Te				1
Angiosperma	Fabaceae	Macrosamanea discolor (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Britton & Rose ex Britton & Killip	IG;VA	Arb	Te				1
Angiosperma	Fabaceae	Macrosamanea duckei (Huber) Barneby & J.W. Grimes	IG;VA	Arb;Arv;Li	Te			1	1
Angiosperma	Fabaceae	Macrosamanea pubiramea (Steud.) Barneby & J.W. Grimes	IG;VA	Arb;Li	Te	tachi-branco			1
Angiosperma	Fabaceae	Monopteryx inpae W.A. Rodrigues	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Fabaceae	Mucuna urens (L.) Medik.	Ant;VA;TF	Li	Te	olho-de-boi			1
Angiosperma	Fabaceae	Ormosia costulata (Miq.) Kleinhoonte		Arv	Te			1	1
Angiosperma	Fabaceae	Ormosia excelsa Benth.	IG;VA	Arv	Te				1
Angiosperma	Fabaceae	Ormosia grossa Rudd	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Fabaceae	Ormosia macrocalyx Ducke	CA	Arv	Te				1
Angiosperma	Fabaceae	Ormosia trifoliolata	CA	Arv	Te			1	1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Divisão	Família	Espécie	Ecossistema	Forma de Vida	Habitat	Nome Popular	Grau Ameaça	PAREST	Região
		Huber							
Angiosperma	Fabaceae	Parkia discolor Spruce ex Benth.	CA;CV;IG;VA	Arv	Te	arapari			1
Angiosperma	Fabaceae	Parkia nitida Miq.	IG;TF	Arv	Te	angico			1
Angiosperma	Fabaceae	Parkia panurensis Benth. ex H.C. Hopkins	IG;TF	Arv	Te	faveira			1
Angiosperma	Fabaceae	Peltogyne venosa (Vahl) Benth.	IG;TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Fabaceae	Poecilanthe amazonica (Ducke) Ducke			Te			1	1
Angiosperma	Fabaceae	Sclerolobium melanocarpum Ducke			Te				1
Angiosperma	Fabaceae	Senna spinescens (Hoffmanns. ex Vogel) H.S. Irwin & Barneby	TF	Arb;Li	Te				1
Angiosperma	Fabaceae	Swartzia acuminata Willd. ex Vogel	IG;VA	Arv	Te	parácutaca		1	1
Angiosperma	Fabaceae	Swartzia benthamiana Miq.	IG;TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Fabaceae	Swartzia cuspidata Spruce ex Benth.	IG;TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Fabaceae	Swartzia ingifolia Ducke	IG;TF	Arv	Te	carrapatinho			1
Angiosperma	Fabaceae	Swartzia laevicarpa Amshoff	CA;IG;VA	Arv	Te			1	1
Angiosperma	Fabaceae	Swartzia lamellata Ducke	CA;TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Fabaceae	Swartzia polyphylla DC.	CA;TF	Arv	Te	paracutáca-de-terra-firme		1	1
Angiosperma	Fabaceae	Tachigali goeldiana (Huber) L.F. Gomes da Silva & H.C. Lima	IG;VA;TF	Arv	Te				1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Divisão	Família	Espécie	Ecossistema	Forma de Vida	Habitat	Nome Popular	Grau Ameaça	PAREST	Região
Angiosperma	Fabaceae	Tachigali hypoleuca (Benth.) Zarucchi & Herend.	CA;IG;TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Fabaceae	Tachigali paniculata Aubl.	IG;VA;TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Fabaceae	Tachigali physophora (Huber) Zarucchi & Herend.	IG;TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Fabaceae	Taralea nudipes (Tul.) Ducke	IG;TF	Arv	Te			1	1
Angiosperma	Fabaceae	Taralea oppositifolia Aubl.	CA;IG;VA;TF	Arv	Te			1	1
Angiosperma	Fabaceae	Trischidium alternum (Benth.) H.E. Ireland	TF	Arb;Arv;Li	Te	jacamin			1
Angiosperma	Fabaceae	Vataireopsis speciosa Ducke	TF	Arv	Te	faveira			1
Angiosperma	Fabaceae	Vouacapoua pallidior Ducke	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Fabaceae	Zornia latifolia Sm.	Ant;CA;CR	SArb	Te				1
Angiosperma	Fabaceae	Zygia ampla (Spruce ex Benth.) Pittier	IG;TF;VA	Arv	Te				1
Angiosperma	Fabaceae	Zygia cauliflora (Willd.) Killip			Te			1	1
Angiosperma	Fabaceae	Zygia dinizii (Ducke) D.A. Neill, G.P. Lewis & Klitg.			Te				1
Angiosperma	Fabaceae	Zygia inaequalis (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Pittier	Ant;IG;TF;VA	Arb;Arv	Te	jarandeua			1
Angiosperma	Fabaceae	Zygia racemosa (Ducke) Barneby & J.W. Grimes	CA;TF	Arv	Te				1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Divisão	Família	Espécie	Ecossistema	Forma de Vida	Habitat	Nome Popular	Grau Ameaça	PAREST	Região
Angiosperma	Gentianaceae	Chelonanthus grandiflorus (Aubl.) Hassl.	CA;IG;SA	Erv;SArb	Te				1
Angiosperma	Gentianaceae	Coutoubea ramosa Aubl.	Ant;TF;VA	SArb	Te				1
Angiosperma	Gentianaceae	Voyria aphylla (Jacq.) Pers.	CA;CV;TF;SA	Erv	Sa;Te			1	1
Angiosperma	Gentianaceae	Voyria clavata Splitg.	TF	Erv	Sa;Te				1
Angiosperma	Gentianaceae	Voyria corymbosa Splitg.	TF	Erv	Sa;Te			1	1
Angiosperma	Gentianaceae	Voyria spruceana Benth.	TF	Erv	Sa;Te				1
Angiosperma	Goupiaceae	Goupia glabra Aubl.	Ant;TF;VA	Arv	Te	cupiuba			1
Angiosperma	Haemodoraceae	Schiekia orinocensis (Kunth) Meisn.	CV;SA	Erv	Te			1	1
Angiosperma	Heliconiaceae	Heliconia acuminata Rich.	Ant;IG;TF;VA	Erv	Te				1
Angiosperma	Heliconiaceae	Heliconia psittacorum L. f.	Ant;IG;VA;TF	Erv	Te			1	1
Angiosperma	Heliconiaceae	Heliconia spathocircinata Aristeg.	Ant;IG;TF;VA	Erv	Te				1
Angiosperma	Humiriaceae	Humiria balsamifera Aubl.		Arb;Arv	Te				1
Angiosperma	Humiriaceae	Humiriastrum cuspidatum (Benth.) Cuatrec.	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Humiriaceae	Sacoglottis guianensis Benth.	CA;TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Humiriaceae	Sacoglottis mattogrossensis Malme	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Humiriaceae	Schistostemon macrophyllum (Benth.)	VA	Arb;Arv	Te				1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Divisão	Família	Espécie	Ecossistema	Forma de Vida	Habitat	Nome Popular	Grau Ameaça	PAREST	Região
		Cuatrec.							
Angiosperma	Humiriaceae	Vantanea guianensis Aubl.	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Humiriaceae	Vantanea micrantha Ducke	TF	Arv	Te		VU		1
Angiosperma	Humiriaceae	Vantanea ovicarpa Sabatier			Te				1
Angiosperma	Humiriaceae	Vantanea parviflora Lam.	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Hypericaceae	Vismia amazonica Ewan			Te			1	1
Angiosperma	Hypericaceae	Vismia cayennensis (Jacq.) Pers.	CA	Arv	Te	lacre		1	1
Angiosperma	Hypericaceae	Vismia gracilis Hieron.	TF	Arb;Arv	Te	lacre		1	1
Angiosperma	Hypericaceae	Vismia guianensis (Aubl.) Choisy	CA;CR;TF	Arb;Arv	Te	lacre			1
Angiosperma	Hypericaceae	Vismia lateriflora Ducke	TF	Arb;Arv	Te	lacre		1	1
Angiosperma	Hypericaceae	Vismia macrophylla Kunth	TF;VA	Arb;Arv	Te	lacre		1	1
Angiosperma	Icacinaceae	Casimirella rupestris (Ducke) R.A. Howard	TF	Arb;Li	Te	batata-maira			1
Angiosperma	Icacinaceae	Pleurisanthes parviflora (Ducke) R.A. Howard	TF;	Li	Te				1
Angiosperma	Lacistemataceae	Lacistema aggregatum (P.J. Bergius) Rusby	TF	Arb;Arv	Te				1
Angiosperma	Lacistemataceae	Lacistema grandifolium Schnizl.		Arb	Te				1
Angiosperma	Lamiaceae	Aegiphila chrysantha Hayek			Te				1
Angiosperma	Lamiaceae	Vitex brevilabiata Ducke	CA;TF	Arv	Te				1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Divisão	Família	Espécie	Ecossistema	Forma de Vida	Habitat	Nome Popular	Grau Ameaça	PAREST	Região
Angiosperma	Lauraceae	Aiouea myristicoides Mez	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Lauraceae	Aniba affinis (Meisn.) Mez	IG;TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Lauraceae	Aniba cylindriflora Kosterm.	TF;VA	Arv	Te				1
Angiosperma	Lauraceae	Aniba ferrea Kubitzki	TF	Arv	Te		VU		1
Angiosperma	Lauraceae	Aniba panurensis (Meisn.) Mez	TF	Arv	Te	pau-rosa			1
Angiosperma	Lauraceae	Aniba parviflora (Meisn.) Mez	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Lauraceae	Aniba permollis (Nees) Mez	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Lauraceae	Aniba terminalis Ducke	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Lauraceae	Aniba williamsii O.C. Schmidt	TF;SA	Arv	Te	louro-abacate			1
Angiosperma	Lauraceae	Cassytha filiformis L.	TF;	Li	HPa	cipó-chumbo		1	1
Angiosperma	Lauraceae	Dicypellium manausense W.A. Rodrigues	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Lauraceae	Endlicheria macrophylla (Meisn.) Mez	CA;IG;TF;VA	Arv	Te	louro			1
Angiosperma	Lauraceae	Endlicheria sprucei (Meisn.) Mez	CA;TF	Arb;Arv	Te				1
Angiosperma	Lauraceae	Licaria cannella (Meisn.) Kosterm.		Arv	Te	canela			1
Angiosperma	Lauraceae	Licaria chrysophylla (Meisn.) Kosterm.	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Lauraceae	Licaria crassifolia (Poir.) P.L.R. Moraes	TF	Arv	Te				1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Divisão	Família	Espécie	Ecossistema	Forma de Vida	Habitat	Nome Popular	Grau Ameaça	PAREST	Região
Angiosperma	Lauraceae	Licaria guianensis Aubl.	TF	Arv	Te	louro-aritu			1
Angiosperma	Lauraceae	Licaria pachycarpa (Meisn.) Kosterm.	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Lauraceae	Licaria rodriguesii H.W. Kurz	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Lauraceae	Mespilodaphne cymbarum (Kunth) Trofimov		Arv	Te				1
Angiosperma	Lauraceae	Mezilaurus duckei van der Werff	TF	Arv	Te	itaúba			1
Angiosperma	Lauraceae	Mezilaurus itauba (Meisn.) Taub. ex Mez	TF;VA	Arb;Arv	Te	itaúba	VU		1
Angiosperma	Lauraceae	Misanteca aritu (Ducke) Lundell		Arv	Te				1
Angiosperma	Lauraceae	Nectandra amazonum Nees	IG;TF;VA	Arv	Te	louro-do-igapó			1
Angiosperma	Lauraceae	Nectandra cuspidata Nees & Mart.	TF;VA;TF	Arv	Te	canelão-seboso			1
Angiosperma	Lauraceae	Ocotea aciphylla (Nees & Mart.) Mez	IG;TF;VA	Arv	Te		NT		1
Angiosperma	Lauraceae	Ocotea ceanothifolia (Nees) Mez	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Lauraceae	Ocotea cernua (Nees) Mez	IG;TF;VA	Arv	Te				1
Angiosperma	Lauraceae	Ocotea cinerea van der Werff	TF	Arv	Te	louro-preto			1
Angiosperma	Lauraceae	Ocotea costulata (Nees) Mez		Arv	Te				1
Angiosperma	Lauraceae	Ocotea douradensis Vattimo-Gil	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Lauraceae	Ocotea guianensis	TF	Arv	Te	louro-seda			1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Divisão	Família	Espécie	Ecossistema	Forma de Vida	Habitat	Nome Popular	Grau Ameaça	PAREST	Região
		Aubl.							
Angiosperma	Lauraceae	Ocotea longifolia Kunth	IG;TF;VA	Arb;Arv	Te				1
Angiosperma	Lauraceae	Ocotea matogrossensis Vattimo-Gil	CA;TF;VA	Arv	Te				1
Angiosperma	Lauraceae	Ocotea minor Vicent.	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Lauraceae	Ocotea nigrescens Vicent.	TF	Arv	Te	louro-preto			1
Angiosperma	Lauraceae	Ocotea nitida (Meisn.) Rohwer	TF	Arb;Arv	Te				1
Angiosperma	Lauraceae	Ocotea schomburgkiana (Nees) Mez	CA;TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Lauraceae	Ocotea splendens (Meisn.) Baill.	CA;TF;SA	Arv	Te				1
Angiosperma	Lauraceae	Ocotea subterminalis van der Werff	TF;VA	Arv	Te				1
Angiosperma	Lauraceae	Paraia bracteata Rohwer H.G., Richt. & van der Werff	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Lauraceae	Rhodostemonodaphne crenaticupula Madriñán	TF	Arb;Arv	Te	louro-branco			1
Angiosperma	Lauraceae	Rhodostemonodaphne negrensis Madriñán	TF;SA	Arv	Te				1
Angiosperma	Lauraceae	Sextonia rubra (Mez) van der Werff	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Lauraceae	Williamodendron spectabile Kubitzki & H.G. Richt.	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Lecythidaceae	Allantoma lineata (Mart. & O. Berg) Miers	IG;VA	Arv	Te	ceru			1
Angiosperma	Lecythidaceae	Cariniana decandra Ducke		Arv	Te				1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Divisão	Família	Espécie	Ecossistema	Forma de Vida	Habitat	Nome Popular	Grau Ameaça	PAREST	Região
Angiosperma	Lecythidaceae	Cariniana micrantha Ducke	TF	Arv	Te	tauarí			1
Angiosperma	Lecythidaceae	Corythophora alta R. Knuth	TF	Arv	Te	matamatá-cascuda			1
Angiosperma	Lecythidaceae	Couratari guianensis Aubl.	TF	Arv	Te	tauari	VU		1
Angiosperma	Lecythidaceae	Couratari multiflora (Sm.) Eyma	TF	Arv	Te	tauari-amarelo			1
Angiosperma	Lecythidaceae	Couratari tauari O. Berg	TF	Arv	Te	tauari	VU		1
Angiosperma	Lecythidaceae	Couratari tenuicarpa A.C. Sm.	IG	Arv	Te	shurú-de-macaco			1
Angiosperma	Lecythidaceae	Eschweilera amazoniciformis S.A. Mori	TF	Arv	Te	mata-matá		1	1
Angiosperma	Lecythidaceae	Eschweilera apiculata (Miers) A.C. Sm.	TF	Arv	Te	mata-matá			1
Angiosperma	Lecythidaceae	Eschweilera atropetiolata S.A. Mori	TF	Arv	Te	castanharana			1
Angiosperma	Lecythidaceae	Eschweilera carinata S.A. Mori	TF	Arv	Te	mata-matá	VU		1
Angiosperma	Lecythidaceae	Eschweilera collina Eyma	TF	Arv	Te	ripeiro			1
Angiosperma	Lecythidaceae	Eschweilera cyathiformis S.A. Mori	TF	Arv	Te	mata-matá			1
Angiosperma	Lecythidaceae	Eschweilera decolorans Sandwith	TF	Arv	Te	ripeiro			1
Angiosperma	Lecythidaceae	Eschweilera grandiflora (Aubl.) Sandwith	TF	Arv	Te	castanharana			1
Angiosperma	Lecythidaceae	Eschweilera micrantha (O. Berg) Miers	TF	Arv	Te	ripeiro			1
Angiosperma	Lecythidaceae	Eschweilera parviflora	TF	Arv	Te	mata-matá			1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Divisão	Família	Espécie	Ecossistema	Forma de Vida	Habitat	Nome Popular	Grau Ameaça	PAREST	Região
		(Aubl.) Miers							
Angiosperma	Lecythidaceae	Eschweilera parvifolia Mart. ex DC.	IG	Arv	Te	cravinho-da-beira-da-agua			1
Angiosperma	Lecythidaceae	Eschweilera pedicellata (Rich.) S.A. Mori	TF;VA	Arv	Te	mata-matá			1
Angiosperma	Lecythidaceae	Eschweilera piresii S.A. Mori		Arv	Te	mata-matá			1
Angiosperma	Lecythidaceae	Eschweilera pseudodecolorans S.A. Mori	TF	Arv	Te	mata-matá			1
Angiosperma	Lecythidaceae	Eschweilera rankiniae S.A. Mori	TF	Arv	Te	mata-matá			1
Angiosperma	Lecythidaceae	Eschweilera rhododendrifolia (R. Knuth) A.C. Sm.	TF	Arv	Te	mata-matá	VU		1
Angiosperma	Lecythidaceae	Eschweilera romeu-cardosoi S.A. Mori	TF	Arv	Te	matamatá-do-romeu			1
Angiosperma	Lecythidaceae	Eschweilera tenuifolia (O. Berg) Miers	IG;VA	Arv	Te	macacarecuia			1
Angiosperma	Lecythidaceae	Eschweilera tessmannii R. Knuth	TF	Arv	Te	ripeiro			1
Angiosperma	Lecythidaceae	Eschweilera truncata A.C. Sm.	TF	Arv	Te	corroupião			1
Angiosperma	Lecythidaceae	Eschweilera wachenheimii (Benoist) Sandwith	TF	Arv	Te	mata-matá			1
Angiosperma	Lecythidaceae	Gustavia elliptica S.A. Mori	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Lecythidaceae	Lecythis barnebyi S.A. Mori	TF	Arv	Te	jarana-de-folha-grande	VU		1
Angiosperma	Lecythidaceae	Lecythis chartacea O. Berg	IG;TF	Arv	Te	jarana-mirim			1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Divisão	Família	Espécie	Ecossistema	Forma de Vida	Habitat	Nome Popular	Grau Ameaça	PAREST	Região
Angiosperma	Lecythidaceae	Lecythis pisonis Cambess.	Ant;TF	Arv	Te	castanheira-de-sapucaia			1
Angiosperma	Lecythidaceae	Lecythis poiteaui O. Berg	TF	Arv	Te	jarana-amarela			1
Angiosperma	Lecythidaceae	Lecythis prancei S.A. Mori	TF	Arv	Te	castanha-jarana	EN		1
Angiosperma	Lecythidaceae	Lecythis retusa Spruce ex O. Berg	TF	Arv	Te	castanha-jarana	NT		1
Angiosperma	Lecythidaceae	Lecythis zabucajo Aubl.	TF	Arv	Te	sapucaia			1
Angiosperma	Lentibulariaceae	Utricularia subulata L.	Ant;CA;CR	Erv	Ru;Te				1
Angiosperma	Linaceae	Hebepetalum humiriifolium (Planch.) Benth.	CA;IG;TF	Arv	Te	pau-de-serra-branco			1
Angiosperma	Linaceae	Roucheria columbiana Hallier f.	CA;TF	Arv	Te	pau-de-serra			1
Angiosperma	Loganiaceae	Antonia ovata Pohl	CR;	Arv	Ru;Te				1
Angiosperma	Loganiaceae	Strychnos guianensis (Aubl.) Mart.	CV;IG;VA	Li	Te				1
Angiosperma	Loranthaceae	Cladocolea micrantha (Eichler) Kuijt	Ant;CA;IG;TF	Erv	HPa				1
Angiosperma	Loranthaceae	Oryctanthus spicatus (Jacq.) Eichler	TF	Erv	HPa				1
Angiosperma	Loranthaceae	Passovia rufa (Mart.) Tiegh.	TF;VA	Erv	HPa				1
Angiosperma	Loranthaceae	Passovia stelis (L.) Kuijt	CA;IG;TF;VA;SA	Erv	HPa				1
Angiosperma	Loranthaceae	Phthirusa stelis (L.) Kuijt		Erv	HPa				1
Angiosperma	Loranthaceae	Psittacanthus corynocephalus Eichler		Erv	HPa			1	1
Angiosperma	Loranthaceae	Psittacanthus	TF;VA;SA	Erv	HPa				1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Divisão	Família	Espécie	Ecossistema	Forma de Vida	Habitat	Nome Popular	Grau Ameaça	PAREST	Região
		lamprophyllus Eichler							
Angiosperma	Loranthaceae	Psittacanthus peronopetalus Eichler	IG;TF;VA	Erv	HPa				1
Angiosperma	Lythraceae	Cuphea antisyphilitica Kunth	SA	SArb	Te			1	1
Angiosperma	Lythraceae	Physocalymma scaberrimum Pohl		Arv	Te	grão-de-porco		1	1
Angiosperma	Malpighiaceae	Acmanthera latifolia (A. Juss.) Griseb.	IG;TF;VA	Arv	Te				1
Angiosperma	Malpighiaceae	Burdachia duckei Steyerm.	IG;VA	Arv	Te				1
Angiosperma	Malpighiaceae	Burdachia prismatocarpa A. Juss.	IG;VA	Arv	Te				1
Angiosperma	Malpighiaceae	Burdachia sphaerocarpa A. Juss.	IG;VA	Arv	Te				1
Angiosperma	Malpighiaceae	Byrsonima amoena Cuatrec.			Te			1	1
Angiosperma	Malpighiaceae	Byrsonima duckeana W.R. Anderson	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Malpighiaceae	Byrsonima punctulata A. Juss.	IG;VA	Arb;Arv	Te	muricí		1	1
Angiosperma	Malpighiaceae	Heteropterys nervosa A. Juss.	CR;TF	Li	Te			1	1
Angiosperma	Malpighiaceae	Lophanthera longifolia (Kunth) Griseb.	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Malpighiaceae	Pterandra arborea Ducke	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Malvaceae	Apeiba echinata Gaertn.	Ant;TF;VA	Arv	Te				1
Angiosperma	Malvaceae	Apeiba tibourbou Aubl.	Ant;TF	Arv	Te	jangada		1	1
Angiosperma	Malvaceae	Byttneria scabra L.	Ant;CR;SA	Arb;SArb	Te	jequeri		1	1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Divisão	Família	Espécie	Ecossistema	Forma de Vida	Habitat	Nome Popular	Grau Ameaça	PAREST	Região
Angiosperma	Malvaceae	Eriotheca globosa (Aubl.) A. Robyns	TF	Arv	Te	mamorana-de-terra-firme			1
Angiosperma	Malvaceae	Eriotheca longitubulosa A. Robyns	TF	Arv	Te	sumaúma-brava			1
Angiosperma	Malvaceae	Lueheopsis rosea (Ducke) Burret	TF	Arv	Te	açoita-cavalo			1
Angiosperma	Malvaceae	Matisia ochrocalyx K. Schum.			Te				1
Angiosperma	Malvaceae	Melochia arenosa Benth.	BA	Erv;SArb	Te			1	1
Angiosperma	Malvaceae	Mollia speciosa Mart.	CV;IG;TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Malvaceae	Pachira amazonica (A. Robyns) W.S. Alverson	CA	Arb	Te				1
Angiosperma	Malvaceae	Pachira duckei (A. Robyns) Fern. Alonso	CA;TF	Arv	Te	enviratanha			1
Angiosperma	Malvaceae	Pachira macrocalyx (Ducke) Fern. Alonso	CA;TF	Arv	Te	munguba			1
Angiosperma	Malvaceae	Scleronema micranthum (Ducke) Ducke	TF	Arv	Te	cardeiro			1
Angiosperma	Malvaceae	Sida glomerata Cav.	Ant;TF	Arb;SArb	Te	guaxuma		1	1
Angiosperma	Malvaceae	Sterculia parviflora Roxb.	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Malvaceae	Theobroma speciosum Willd. ex Spreng.	TF;VA	Arv	Te	cacau-de-macaco			1
Angiosperma	Malvaceae	Theobroma sylvestre Aubl. ex Mart.	TF;VA	Arv	Te	cacauí			1
Angiosperma	Marantaceae	Calathea micans (L. Mathieu) Körn.			Te				1
Angiosperma	Marantaceae	Goeppertia altissima (Poepp. & Endl.) Borchs. & S. Suárez	CA;IG;TF	Erv	Te				1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Divisão	Família	Espécie	Ecossistema	Forma de Vida	Habitat	Nome Popular	Grau Ameaça	PAREST	Região
Angiosperma	Marantaceae	Goeppertia elliptica (Roscoe) Borchs. & S. Suárez		Erv	Te				1
Angiosperma	Marantaceae	Goeppertia erecta (L. Andersson & H. Kenn.) Borchs. & S. Suárez		Erv	Te			1	1
Angiosperma	Marantaceae	Goeppertia fragilis (Gleason) Borchs. & S. Suárez		Erv	Te				1
Angiosperma	Marantaceae	Goeppertia hopkinsii (Forzza) Borchs. & S. Suárez			Te				1
Angiosperma	Marantaceae	Goeppertia micans (L. Mathieu) Borchs. & S. Suárez		Erv	Te				1
Angiosperma	Marantaceae	Goeppertia zingiberina (Körn.) Borchs. & S. Suárez		Erv	Te				1
Angiosperma	Marantaceae	Ischnosiphon arouma (Aubl.) Körn.	IG;TF;VA	Erv	Te	pacová			1
Angiosperma	Marantaceae	Ischnosiphon leucophaeus (Poepp. & Endl.) Körn.	CA;IG;TF;VA	Erv	Te				1
Angiosperma	Marantaceae	Ischnosiphon petiolatus (Rudge) L. Andersson	IG;TF;VA	Erv	Te				1
Angiosperma	Marantaceae	Ischnosiphon polyphyllus (Poepp. & Endl.) Körn.	IG;TF;VA	Erv	Te				1
Angiosperma	Marantaceae	Ischnosiphon puberulus Loes.	IG;TF;VA	Bam;Erv;SArb	Te				1
Angiosperma	Marantaceae	Monotagma angustissimum Loes.	IG;TF;VA	Erv	Te				1
Angiosperma	Marantaceae	Monotagma	CA;TF;VA	Erv	Te				1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Divisão	Família	Espécie	Ecossistema	Forma de Vida	Habitat	Nome Popular	Grau Ameaça	PAREST	Região
		densiflorum (Körn.) K. Schum.							
Angiosperma	Marantaceae	Monotagma juruanum Loes.	CA;IG;TF;VA	Erv	Te				1
Angiosperma	Marantaceae	Monotagma lilacinum Hagberg & R. Erikss.	IG;TF;VA	Erv	Te				1
Angiosperma	Marantaceae	Monotagma spicatum (Aubl.) J.F. Macbr.	IG;TF;VA	Erv	Te				1
Angiosperma	Marantaceae	Monotagma tomentosum K. Schum. ex Loes.	CA;IG;TF;VA	Erv	Te			1	1
Angiosperma	Marantaceae	Monotagma ulei K. Schum. ex Loes.	TF	Erv	Te				1
Angiosperma	Marantaceae	Monotagma vaginatum Hagberg	CA;IG;TF;VA	Erv	Te				1
Angiosperma	Marcgraviaceae	Marcgravia sprucei (Wittm.) Gilg	CA;TF;SA	Li	Te				1
Angiosperma	Marcgraviaceae	Norantea guianensis Aubl.		Li	HEp;Te				1
Angiosperma	Marcgraviaceae	Souroubea guianensis Aubl.		Li	HEp				1
Angiosperma	Melastomataceae	Aciotis circaeifolia (Bonpl.) Triana	CV;TF;VA	Erv;SArb	Te	buxixú-da-folha-azeda			1
Angiosperma	Melastomataceae	Aciotis indecora (Bonpl.) Triana	CA;TF;VA	Erv;SArb	Te	barba-de-paca			1
Angiosperma	Melastomataceae	Aciotis purpurascens (Aubl.) Triana	CV;TF;VA	Arb;Erv;SArb	Te	pegajosa			1
Angiosperma	Melastomataceae	Bellucia dichotoma Cogn.	Ant;TF	Arv	Te	araçarana			1
Angiosperma	Melastomataceae	Clidemia hirta (L.) D. Don	Ant;IG;TF;SA	Arb	Te				1
Angiosperma	Melastomataceae	Henriettea caudata	TF		Te				1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Divisão	Família	Espécie	Ecossistema	Forma de Vida	Habitat	Nome Popular	Grau Ameaça	PAREST	Região
		(Gleason) Penneys, Michelang., Judd & Almeda							
Angiosperma	Melastomataceae	Henriettea ramiflora (Sw.) DC.	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Melastomataceae	Macairea chimantensis Wurdack			Te				1
Angiosperma	Melastomataceae	Macairea theresiae Cogn.	CA;CV;TF	Arb;Arv	Te				1
Angiosperma	Melastomataceae	Macairea thyrsiflora DC.	CA;CV	Arb;SArb	Te	bishtun-nipá			1
Angiosperma	Melastomataceae	Miconia argyrophylla DC.		Arv	Te			1	1
Angiosperma	Melastomataceae	Miconia burchellii Triana	CR;	Arb	Te				1
Angiosperma	Melastomataceae	Miconia cowanii Wurdack	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Melastomataceae	Miconia cuspidata Mart. ex Naudin	Ant;CA;TF;SA	Arv	Te				1
Angiosperma	Melastomataceae	Miconia dichrophylla J.F. Macbr.	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Melastomataceae	Miconia dispar Benth.	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Melastomataceae	Miconia heteroclita (Naudin) Michelang.			Te				1
Angiosperma	Melastomataceae	Miconia heteroneura (Schrank & Mart. ex DC.) Michelang.			Te				1
Angiosperma	Melastomataceae	Miconia longispicata Triana	TF	Arb;Arv	Te				1
Angiosperma	Melastomataceae	Miconia macrosperma (Mart.) Michelang.			Te				1
Angiosperma	Melastomataceae	Miconia manauara R.	TF	Arv	Te				1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Divisão	Família	Espécie	Ecossistema	Forma de Vida	Habitat	Nome Popular	Grau Ameaça	PAREST	Região
		Goldenb., Caddah & Michelang.							
Angiosperma	Melastomataceae	Miconia mayeta (D. Don) Michelang.			Te				1
Angiosperma	Melastomataceae	Miconia minutiflora (Bonpl.) DC.	TF;	Arb;Arv	Te				1
Angiosperma	Melastomataceae	Miconia phanerostila Pilg.	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Melastomataceae	Miconia poeppigii Triana	TF	Arv	Te	catuaba			1
Angiosperma	Melastomataceae	Miconia prancei Wurdack	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Melastomataceae	Miconia prasina (Sw.) DC.	Ant;TF	Arb;Arv	Te				1
Angiosperma	Melastomataceae	Miconia punctata (Desr.) D. Don ex DC.	Ant;CA;TF	Arb;Arv	Te				1
Angiosperma	Melastomataceae	Miconia pyrifolia Naudin	CA;TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Melastomataceae	Miconia schwackei Cogn.	TF	Arb	Te				1
Angiosperma	Melastomataceae	Miconia splendens (Sw.) Griseb.	CA;IG;TF;VA	Arb;Arv	Te				1
Angiosperma	Melastomataceae	Miconia subciliata DC.			Te				1
Angiosperma	Melastomataceae	Miconia tococoronata Michelang.			Te				1
Angiosperma	Melastomataceae	Miconia tomentosa (Rich.) D. Don ex DC.	TF	Arb;Arv	Te				1
Angiosperma	Melastomataceae	Miconia truncata Triana	IG	Arb	Te				1
Angiosperma	Melastomataceae	Miconia wittii Üle	TF	Arb	Te				1
Angiosperma	Melastomataceae	Mouriri angulicosta Morley	TF	Arv	Te	muiraúba			1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Divisão	Família	Espécie	Ecossistema	Forma de Vida	Habitat	Nome Popular	Grau Ameaça	PAREST	Região
Angiosperma	Melastomataceae	Mouriri cauliflora Mart. ex DC.	CA;TF	Arb;Arv	Te				1
Angiosperma	Melastomataceae	Mouriri collocarpa Ducke	TF	Arv	Te	mamãozinho			1
Angiosperma	Melastomataceae	Mouriri duckeana Morley	TF	Arv	Te	pitanga-da-mata			1
Angiosperma	Melastomataceae	Mouriri duckeanoides Morley	TF	Arv	Te	pitanga-da-mata			1
Angiosperma	Melastomataceae	Mouriri huberi Cogn.	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Melastomataceae	Mouriri lunatanthera Morley	CA;TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Melastomataceae	Mouriri nervosa Pilg.	TF;CA	Arv;Arb	Te				1
Angiosperma	Melastomataceae	Mouriri nigra (DC.) Morley	IG;TF	Arb;Arv	Te				1
Angiosperma	Melastomataceae	Tetrazygia elaeagnoides (Sw.) DC.			Te				1
Angiosperma	Meliaceae	Carapa guianensis Aubl.	TF;VA	Arv	Te	andiroba			1
Angiosperma	Meliaceae	Guarea cinnamomea Harms	TF	Arv	Te	itaubarana			1
Angiosperma	Meliaceae	Guarea humaitensis T.D. Penn.	TF	Arv	Te		VU		1
Angiosperma	Meliaceae	Guarea pubescens (Rich.) A. Juss.	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Meliaceae	Guarea trunciflora C. DC.	TF	Arv	Te	shawirika	VU,LC		1
Angiosperma	Meliaceae	Trichilia areolata T.D. Penn.	TF	Arv	Te	maraximbé-vermelho	VU,LC		1
Angiosperma	Meliaceae	Trichilia micrantha Benth.	TF	Arv	Te	jitó-branco			1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Divisão	Família	Espécie	Ecossistema	Forma de Vida	Habitat	Nome Popular	Grau Ameaça	PAREST	Região
Angiosperma	Meliaceae	Trichilia rubra C. DC.	IG;TF;VA	Arv	Te				1
Angiosperma	Meliaceae	Trichilia septentrionalis C. DC.	TF	Arv	Te	jitó			1
Angiosperma	Menispermaceae	Abuta grandifolia (Mart.) Sandwith	CA;IG;TF;VA	Arb;Arv;Li	Te	catuaba			1
Angiosperma	Menispermaceae	Abuta panurensis Eichler	IG;TF;VA	Li	Te				1
Angiosperma	Metteniusaceae	Emmotum floribundum R.A. Howard	TF	Arb;Arv	Te				1
Angiosperma	Metteniusaceae	Emmotum nitens (Benth.) Miers	CA	Arb;Arv	Te				1
Angiosperma	Metteniusaceae	Emmotum orbiculatum (Benth.) Miers	TF	Arb;Arv	Te				1
Angiosperma	Metteniusaceae	Poraqueiba sericea Tul.	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Microteaceae	Microtea debilis Sw.	CV	Erv	Te				1
Angiosperma	Moraceae	Brosimum acutifolium Huber	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Moraceae	Brosimum guianense (Aubl.) Huber	Ant;TF	Arb;Arv	Te	inharé-mole			1
Angiosperma	Moraceae	Brosimum parinarioides Ducke	CA;TF	Arv	Te	amapá-doce			1
Angiosperma	Moraceae	Brosimum potabile Ducke	CA;TF	Arv	Te	amapá			1
Angiosperma	Moraceae	Brosimum rubescens Taub.	Ant;CA;TF	Arv	Te	garrote			1
Angiosperma	Moraceae	Brosimum utile (Kunth) Oken	TF	Arv	Te	leiteira			1
Angiosperma	Moraceae	Clarisia racemosa Ruiz & Pav.	TF	Arb	Te	guariúba			1
Angiosperma	Moraceae	Ficus albert-smithii	CA;TF	Arv	HEp				1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Divisão	Família	Espécie	Ecossistema	Forma de Vida	Habitat	Nome Popular	Grau Ameaça	PAREST	Região
		Standl.							
Angiosperma	Moraceae	Ficus americana Aubl.	TF	Arv	HEp				1
Angiosperma	Moraceae	Helianthostylis sprucei Baill.	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Moraceae	Helicostylis scabra (J.F. Macbr.) C.C. Berg	CA;TF	Arv	Te	inharé			1
Angiosperma	Moraceae	Helicostylis tomentosa (Poepp. & Endl.) Rusby	CA;TF	Arv	Te	inharé			1
Angiosperma	Moraceae	Maquira calophylla (Poepp. & Endl.) C.C. Berg	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Moraceae	Maquira guianensis Aubl.	TF	Arv	Te	muiratinga-da-folha-miúda			1
Angiosperma	Moraceae	Maquira sclerophylla (Ducke) C.C. Berg	TF	Arv	Te	muiratinga			1
Angiosperma	Moraceae	Naucleopsis caloneura (Huber) Ducke	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Moraceae	Naucleopsis ternstroemiiflora (Mildbr.) C.C. Berg	TF	Arv	Te	muiratinga			1
Angiosperma	Moraceae	Perebea mollis (Poepp. & Endl.) Huber	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Moraceae	Pseudolmedia laevis (Ruiz & Pav.) J.F. Macbr.	CA;TF	Arv	Te	pama			1
Angiosperma	Moraceae	Trymatococcus amazonicus Poepp. & Endl.	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Myristicaceae	Compsoneura ulei Warb.	TF	Arb;Arv	Te				1
Angiosperma	Myristicaceae	Iryanthera coriacea Ducke	CA;TF	Arb;Arv	Te				1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Divisão	Família	Espécie	Ecossistema	Forma de Vida	Habitat	Nome Popular	Grau Ameaça	PAREST	Região
Angiosperma	Myristicaceae	Iryanthera elliptica Ducke	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Myristicaceae	Iryanthera juruensis Warb.	TF	Arv	Te	sangue---de---boi			1
Angiosperma	Myristicaceae	Iryanthera laevis Markgr.	CA;IG;TF;VA	Arv	Te	ucuubanra			1
Angiosperma	Myristicaceae	Iryanthera lancifolia Ducke	CA;TF	Arv	Te	ucuúba			1
Angiosperma	Myristicaceae	Iryanthera tricornis Ducke	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Myristicaceae	Osteophloeum platyspermum (Spruce ex A. DC.) Warb.	TF	Arv	Te	ucuuba-chico-de-assis			1
Angiosperma	Myristicaceae	Virola caducifolia W.A. Rodrigues	CA;TF	Arv	Te	ucuuba-da-mata			1
Angiosperma	Myristicaceae	Virola calophylla (Spruce) Warb.	TF;VA	Arv	Te	ucuuba			1
Angiosperma	Myristicaceae	Virola michelii Heckel	TF	Arv	Te	casca-de-vidro			1
Angiosperma	Myristicaceae	Virola mollissima (Poepp. ex A. DC.) Warb.	TF	Arv	Te	ucuuba			1
Angiosperma	Myristicaceae	Virola pavonis (A. DC.) A.C. Sm.	CA;TF;VA	Arv	Te	ucuuba			1
Angiosperma	Myristicaceae	Virola sebifera Aubl.	IG;TF;VA;SA	Arb;Arv	Te	bicuyba-preta			1
Angiosperma	Myristicaceae	Virola theiodora (Spruce ex Benth.) Warb.		Arv	Te	ucuuba			1
Angiosperma	Myristicaceae	Virola venosa (Benth.) Warb.	TF	Arv	Te	ucuuba-branca			1
Angiosperma	Myrtaceae	Blepharocalyx eggersii (Kiaersk.) Landrum	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Myrtaceae	Calyptranthes	IG;TF;VA	Arv	Te				1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Divisão	Família	Espécie	Ecossistema	Forma de Vida	Habitat	Nome Popular	Grau Ameaça	PAREST	Região
		cuspidata Mart. ex DC.							
Angiosperma	Myrtaceae	Eugenia biflora (L.) DC.	TF;VA	Arb;Arv	Te	vassourinha			1
Angiosperma	Myrtaceae	Eugenia citrifolia Poir.	VA	Arv	Te				1
Angiosperma	Myrtaceae	Eugenia conduplicata B. Holst	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Myrtaceae	Eugenia florida DC.	TF;VA	Arb;Arv	Te				1
Angiosperma	Myrtaceae	Eugenia inundata DC.	IG;VA	Arb;Arv	Te				1
Angiosperma	Myrtaceae	Eugenia lambertiana DC.	TF;VA	Arv	Te				1
Angiosperma	Myrtaceae	Eugenia patrisii Vahl	VA	Arb;Arv	Te				1
Angiosperma	Myrtaceae	Eugenia protenta McVaugh	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Myrtaceae	Eugenia spruceana O. Berg	VA	Arb;Arv	Te			1	1
Angiosperma	Myrtaceae	Eugenia tapacumensis O. Berg			Te				1
Angiosperma	Myrtaceae	Marlierea ferruginea (Poir.) McVaugh	TF;VA	Arv	Te				1
Angiosperma	Myrtaceae	Marlierea spruceana O. Berg	VA	Arv	Te				1
Angiosperma	Myrtaceae	Myrcia argentigemma E.Lucas & C.E.Wilson	TF;CA;IG	Arv	Te				1
Angiosperma	Myrtaceae	Myrcia bracteata (Rich.) DC.	TF	Arb;Arv	Te				1
Angiosperma	Myrtaceae	Myrcia cuprea (O. Berg) Kiaersk.	CA;SA	Arb;Arv	Te				1
Angiosperma	Myrtaceae	Myrcia deflexa (Poir.) DC.	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Myrtaceae	Myrcia fallax (Rich.) DC.			Te				1
Angiosperma	Myrtaceae	Myrcia grandis	CA;TF	Arv	Te				1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Divisão	Família	Espécie	Ecossistema	Forma de Vida	Habitat	Nome Popular	Grau Ameaça	PAREST	Região
		McVaugh							
Angiosperma	Myrtaceae	Myrcia huallagae McVaugh	CA;TF;VA	Arv	Te				1
Angiosperma	Myrtaceae	Myrcia magnoliifolia DC.			Te				1
Angiosperma	Myrtaceae	Myrcia mayana (Lundell) A.R. Lourenço & Sánchez-Cháv.			Te				1
Angiosperma	Myrtaceae	Myrcia nigrescens DC.			Te				1
Angiosperma	Myrtaceae	Myrcia paivae O. Berg	CR;TF;VA	Arv	Te				1
Angiosperma	Myrtaceae	Myrcia sylvatica (G. Mey.) DC.	TF;VA;TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Myrtaceae	Myrcia umbraticola (Kunth) E. Lucas & C.E. Wilson	IG	Arv	Te				1
Angiosperma	Myrtaceae	Myrcia vittoriana Kiaersk.	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Nyctaginaceae	Neea floribunda Poepp. & Endl.	TF	Arb;Arv	Te				1
Angiosperma	Nyctaginaceae	Neea obovata Spruce ex Heimerl	CA;TF	Arb;Arv	Te	joão-mole			1
Angiosperma	Nyctaginaceae	Neea oppositifolia Ruiz & Pav.	TF;VA	Arb;Arv	Te	joão-mole			1
Angiosperma	Nyctaginaceae	Neea ovalifolia Spruce ex J.A. Schmidt	CA;TF	Arb;Arv	Te	joão-mole			1
Angiosperma	Ochnaceae	Elvasia quinqueloba Spruce ex Engl.	IG;VA	Arb;Arv	Te				1
Angiosperma	Ochnaceae	Ouratea pisiformis Engl.	IG	Arv	Te				1
Angiosperma	Ochnaceae	Ouratea spruceana Engl.	CA;TF	Arb	Te			1	1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Divisão	Família	Espécie	Ecossistema	Forma de Vida	Habitat	Nome Popular	Grau Ameaça	PAREST	Região
Angiosperma	Ochnaceae	Wallacea insignis Spruce ex Benth. & Hook. f.		Arv	Te			1	1
Angiosperma	Olacaceae	Chaunochiton kappleri (Sagot ex Engl.) Ducke	TF;SA	Arv	Te				1
Angiosperma	Olacaceae	Heisteria barbata Cuatrec.	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Olacaceae	Heisteria laxiflora Engl.	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Olacaceae	Heisteria ovata Benth.	CR	Arb;Arv	Te	itaubarana			1
Angiosperma	Olacaceae	Minquartia guianensis Aubl.	IG;TF	Arv	Te	acariquara	NT		1
Angiosperma	Onagraceae	Ludwigia nervosa (Poir.) H. Hara	Ant;CA;CV;TF;VA;SA	Arb	Te			1	1
Angiosperma	Onagraceae	Ludwigia octovalvis (Jacq.) P.H. Raven	Ant;CA;CV;TF	Arb;SArb	Te			1	1
Angiosperma	Orchidaceae	Brassavola martiana Lindl.	CA;IG;VA;SA	Erv	Ep				1
Angiosperma	Orchidaceae	Cattleya wallisii L. Linden & Rchb. f.	CA;IG;TF	Erv	Ep				1
Angiosperma	Orchidaceae	Encyclia mapuerae (Huber) Brade ex Brade & Pabst	CA;BA	Erv	Ep;Te				1
Angiosperma	Orchidaceae	Epidendrum nocturnum Jacq.	CA;CR;IG;TF;VA	Erv	Ep;Ru				1
Angiosperma	Orchidaceae	Epidendrum orchidiflorum Salzm. ex Lindl.	CA;CR;SA	Erv	Te				1
Angiosperma	Orchidaceae	Epidendrum strobiliferum Rchb. f.	CA;IG;TF;VA	Erv	Ep				1
Angiosperma	Orchidaceae	Eriopsis sceptrum Rchb. f. & Warsz.		Erv	Ep				1
Angiosperma	Orchidaceae	Galeandra devoniana	IG;VA;SA	Erv	Ep				1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Divisão	Família	Espécie	Ecossistema	Forma de Vida	Habitat	Nome Popular	Grau Ameaça	PAREST	Região
		R.H. Schomb. ex Lindl.							
Angiosperma	Orchidaceae	Maxillaria pauciflora Barb. Rodr.	CA;IG;TF	Erv	Ep				1
Angiosperma	Orchidaceae	Maxillaria pendens Pabst		Erv	Ep				1
Angiosperma	Orchidaceae	Maxillaria xylobiiflora Schltr.	CA;IG;TF;VA	Erv	Ep				1
Angiosperma	Orchidaceae	Octomeria amazonica Pabst		Erv	Ep				1
Angiosperma	Orchidaceae	Octomeria brevifolia Cogn.	IG;TF;VA	Erv	Ep				1
Angiosperma	Orchidaceae	Octomeria colombiana Schltr.		Erv	Ep				1
Angiosperma	Orchidaceae	Octomeria scirpoidea (Poepp. & Endl.) Rchb. f.	CA;IG;TF;VA	Erv	Ep				1
Angiosperma	Orchidaceae	Prosthechea vespa (Vell.) W.E. Higgins	CA;CR;IG;TF;VA	Erv	Ep;Ru			1	1
Angiosperma	Orchidaceae	Scuticaria steelei (Hook.) Lindl.	IG;TF;VA	Erv	Ep				1
Angiosperma	Passifloraceae	Passiflora nitida Kunth	Ant;TF	Li	Te	maracujá-de-cheiro			1
Angiosperma	Passifloraceae	Passiflora phellos Feuillet	TF	Li	Te				1
Angiosperma	Passifloraceae	Turnera venosa Urb.	CA;IG;TF;VA	Arb	Te				1
Angiosperma	Pentaphylacaceae	Ternstroemia borbensis Kobuski	CA	Arb	Te				1
Angiosperma	Pentaphylacaceae	Ternstroemia candolleana Wawra	CA;IG	Arb;Arv	Te			1	1
Angiosperma	Pentaphylacaceae	Ternstroemia urophora Kobuski	CA;TF	Arv	Te				1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Divisão	Família	Espécie	Ecossistema	Forma de Vida	Habitat	Nome Popular	Grau Ameaça	PAREST	Região
Angiosperma	Peraceae	Pera bicolor (Klotzsch) Müll. Arg.	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Peraceae	Pera distichophylla (Mart.) Baill.	Ant;TF;VA	Arb;Arv	Te				1
Angiosperma	Peraceae	Pogonophora schomburgkiana Miers ex Benth.	Ant;TF;CA;IG;VA;SA	Arb;Arv	Te				1
Angiosperma	Phyllanthaceae	Jablonskia congesta (Benth. ex Müll. Arg.) G.L. Webster	BA	Arb;Arv	Te				1
Angiosperma	Phyllanthaceae	Phyllanthus orbiculatus Rich.	Ant;TF;SA	Erv	Te				1
Angiosperma	Phytolaccaceae	Phytolacca rivinoides Kunth & C.D. Bouché		Erv;SArb	Te	mucurá-caracá			1
Angiosperma	Piperaceae	Piper adenandrum (Miq.) C. DC.	TF	Arb	Te				1
Angiosperma	Piperaceae	Piper alatabaccum Trel. & Yunck.	CA;TF	Arb	Te				1
Angiosperma	Piperaceae	Piper consanguineum Kunth	TF	Arb	Te	matsi-pei-tarunuan			1
Angiosperma	Piperaceae	Piper cyrtopodon C. DC.	Ant;TF;SA	Arb	Te				1
Angiosperma	Piperaceae	Piper manausense Yunck.	Ant;TF	Arb	Te				1
Angiosperma	Piperaceae	Piper vitaceum Yunck.	TF	Li	Te				1
Angiosperma	Poaceae	Andropogon bicornis L.	Ant	Erv	Ru	capim-rabo-de-cavalo		1	1
Angiosperma	Poaceae	Cenchrus polystachios (L.) Morrone	Ant;CV;	Erv	Te	capim-rabo-de-mucura		1	1
Angiosperma	Poaceae	Eriochrysis cayennensis P. Beauv.	Ant;CV;CR	Erv	Te	macega-brava		1	1
Angiosperma	Poaceae	Ichnanthus panicoides	TF	Erv	Te				1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Divisão	Família	Espécie	Ecossistema	Forma de Vida	Habitat	Nome Popular	Grau Ameaça	PAREST	Região
		P. Beauv.							
Angiosperma	Poaceae	Luziola spruceana Benth. ex Döll	CV	Erv	Aq;Te			1	1
Angiosperma	Poaceae	Olyra latifolia L.	TF	Erv	Te	taquara		1	1
Angiosperma	Poaceae	Paspalum conjugatum P.J. Bergius	Ant;CV	Erv	Te	capim-azedo			1
Angiosperma	Poaceae	Paspalum multicaule Poir.	Ant;CV;CR	Erv	Te				1
Angiosperma	Poaceae	Streptostachys asperifolia Desv.	Ant;CV;TF;SA	Erv	Te			1	1
Angiosperma	Polygalaceae	Moutabea guianensis Aubl.	IG;TF;VA	Arb;Li	Te				1
Angiosperma	Polygalaceae	Securidaca diversifolia (L.) S.F. Blake		Li	Te				1
Angiosperma	Polygalaceae	Securidaca longifolia Poepp.		Li	Te				1
Angiosperma	Polygonaceae	Coccoloba ovata			Te				1
Angiosperma	Polygonaceae	Coccoloba parimensis			Te				1
Angiosperma	Primulaceae	Cybianthus amplus (Mez) G. Agostini	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Primulaceae	Cybianthus guyanensis (A. DC.) Miq.	TF	Arb	Te				1
Angiosperma	Primulaceae	Cybianthus peduliflorus Mart.	TF	Arb	Te				1
Angiosperma	Primulaceae	Cybianthus reticulatus (Benth. ex Miq.) G. Agostini	TF	Arb	Te				1
Angiosperma	Primulaceae	Cybianthus spicatus (Kunth) G. Agostini	TF	Arb	Te				1
Angiosperma	Proteaceae	Roupala obtusata Klotzsch	CA;IG	Arv	Te				1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Divisão	Família	Espécie	Ecossistema	Forma de Vida	Habitat	Nome Popular	Grau Ameaça	PAREST	Região
Angiosperma	Quiinaceae	Quiina negrensis A.C. Sm.	TF;VA	Arv	Te	quina			1
Angiosperma	Quiinaceae	Touroulia guianensis Aubl.	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Rapateaceae	Rapatea paludosa Aubl.	CA;TF;VA	Erv	Te				1
Angiosperma	Rapateaceae	Saxo-fridericia aculeata Körn.		Erv	Te				1
Angiosperma	Rapateaceae	Spathanthus unilateralis (Rudge) Desv.	CA;IG;TF	Erv	Te				1
Angiosperma	Rhabdodendracea e	Rhabdodendron amazonicum (Spruce ex Benth.) Huber	TF	Arv	Te	batiputa			1
Angiosperma	Rubiaceae	Alibertia claviflora K. Schum.	IG;TF	Arv	Te	apuruí			1
Angiosperma	Rubiaceae	Amaioua guianensis Aubl.	TF	Arb;Arv	Te	apuruizinho-do-mato			1
Angiosperma	Rubiaceae	Borreria hyssopifolia (Willd. ex Roem. & Schult.) Bacigalupo & E.L. Cabral	CV;VA	Erv	Aq				1
Angiosperma	Rubiaceae	Declieuxia tenuiflora (Willd. ex Roem. & Schult.) Steyerm. & J.H. Kirkbr.	CR;	Arb	Ru;Te				1
Angiosperma	Rubiaceae	Duroia saccifera (Mart. ex Roem. & Schult.) Hook. f. ex Schumann	IG;TF;VA	Arv	Te				1
Angiosperma	Rubiaceae	Duroia velutina (Spruce ex Benth. & Hook. f.) J. D. Hook. ex Schumann	IG;VA;TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Rubiaceae	Eumachia podocephala	TF	Arb;Arv	Te				1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Divisão	Família	Espécie	Ecossistema	Forma de Vida	Habitat	Nome Popular	Grau Ameaça	PAREST	Região
		(Müll. Arg.) Delprete & J.H. Kirkbr.							
Angiosperma	Rubiaceae	Faramea capillipes Müll. Arg.	TF	Arb;Arv	Te				1
Angiosperma	Rubiaceae	Faramea multiflora A. Rich.	TF	Arb;SArb	Te	chacrona			1
Angiosperma	Rubiaceae	Ferdinandusa goudotiana K. Schum.	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Rubiaceae	Ferdinandusa guainiae Spruce ex K. Schum.	IG	Arb;Arv	Te				1
Angiosperma	Rubiaceae	Ferdinandusa paraensis Ducke	IG;TF	Arv	Te	acaú			1
Angiosperma	Rubiaceae	Ferdinandusa rudgeoides (Benth.) Wedd.	IG;VA	Arv	Te				1
Angiosperma	Rubiaceae	Ferdinandusa uaupensis Spruce ex K. Schum.	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Rubiaceae	Genipa americana L.	Ant;IG;TF;VA	Arb;Arv	Te	genipapo			1
Angiosperma	Rubiaceae	Hexasepalum apiculatum (Willd.) Delprete & J.H. Kirkbr.	CR	SArb	Te			1	1
Angiosperma	Rubiaceae	Isertia rosea Spruce ex K. Schum.	CA;TF;SA	Arb;Arv	Te				1
Angiosperma	Rubiaceae	Ixora acuminatissima Müll. Arg.	CA	Arb	Te				1
Angiosperma	Rubiaceae	Ixora brevifolia Benth.		Arb;Arv	Te				1
Angiosperma	Rubiaceae	Ixora intensa K. Krause	CA	Arb	Te				1
Angiosperma	Rubiaceae	Ixora sparsifolia K. Krause		Arb	Te				1
Angiosperma	Rubiaceae	Ixora ulei K. Krause	TF	Arb;Arv	Te				1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Divisão	Família	Espécie	Ecossistema	Forma de Vida	Habitat	Nome Popular	Grau Ameaça	PAREST	Região
Angiosperma	Rubiaceae	Kutchubaea sericantha Standl.	TF;VA	Arv	Te				1
Angiosperma	Rubiaceae	Notopleura tapajozensis (Standl.) Bremek.	TF	Arb	Te				1
Angiosperma	Rubiaceae	Pagamea coriacea Spruce ex Benth.	CV;SA	Arb;Arv	Te			1	1
Angiosperma	Rubiaceae	Pagamea duckei Standl.	CV;SA	Arb	Te			1	1
Angiosperma	Rubiaceae	Pagamea macrophylla Spruce ex Benth.	CV;SA	Arb	Te				1
Angiosperma	Rubiaceae	Pagamea pilosa (Standl.) Steyerm.	SA	Arb	Te			1	1
Angiosperma	Rubiaceae	Pagamea plicata Spruce ex Benth.	CV;SA	Arb;Arv	Te				1
Angiosperma	Rubiaceae	Pagamea plicatiformis Steyerm.	CV;VA;SA	Arb	Te				1
Angiosperma	Rubiaceae	Pagamea velutina Steyerm.	CV;VA;SA	Arb	Te				1
Angiosperma	Rubiaceae	Palicourea amapaensis Steyerm.	CV;TF;VA	Arb;Arv	Te				1
Angiosperma	Rubiaceae	Palicourea amplectans (Benth.) Delprete & J.H. Kirkbr.		Arb	Te				1
Angiosperma	Rubiaceae	Palicourea anisoloba (Müll. Arg.) B.M. Boom & M.T. Campos	TF	Arb	Te				1
Angiosperma	Rubiaceae	Palicourea barraensis (Müll. Arg.) Standl.		Arb	Te				1
Angiosperma	Rubiaceae	Palicourea bracteocardia (DC.) Delprete & J.H. Kirkbr.	TF	Arb	Te			1	1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Divisão	Família	Espécie	Ecossistema	Forma de Vida	Habitat	Nome Popular	Grau Ameaça	PAREST	Região
Angiosperma	Rubiaceae	Palicourea colorata (Willd. ex Roem. & Schult.) Delprete & J.H. Kirkbr.	TF;SA	Arb	Te				1
Angiosperma	Rubiaceae	Palicourea corymbifera (Müll. Arg.) Standl.	TF	Arb	Te				1
Angiosperma	Rubiaceae	Palicourea croceoides Desv. ex Ham.	VA;TF	Arb;SArb	Te	Erv-de-rato			1
Angiosperma	Rubiaceae	Palicourea fastigiata Kunth	TF	Arb	Te				1
Angiosperma	Rubiaceae	Palicourea guianensis Aubl.	TF	Arb;Arv	Te				1
Angiosperma	Rubiaceae	Palicourea nitidella (Müll. Arg.) Standl.	CA;CV;SA	Arb	Aq;Ru;Te				1
Angiosperma	Rubiaceae	Palicourea spectabilis (Steyerm.) Borhidi	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Rubiaceae	Palicourea virens (Poepp.) Standl.	TF	Arb	Te				1
Angiosperma	Rubiaceae	Psychotria bremekampiana Steyerm.	CA;IG;VA	Arb	Te				1
Angiosperma	Rubiaceae	Psychotria colorata (Willd. ex Roem. & Schult.) Müll. Arg.	CV;TF;VA	Arb	Te				1
Angiosperma	Rubiaceae	Psychotria humboldtiana (Cham.) Müll. Arg.	IG;TF	Arb	Te				1
Angiosperma	Rubiaceae	Psychotria maguireorum Steyerm.	IG;VA	Arb	Te			1	1
Angiosperma	Rubiaceae	Psychotria platypoda DC.	TF;VA	Arb;SArb	Te				1
Angiosperma	Rubiaceae	Psychotria spectabilis	TF	Arb	Te				1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Divisão	Família	Espécie	Ecossistema	Forma de Vida	Habitat	Nome Popular	Grau Ameaça	PAREST	Região
		Steyerm.							
Angiosperma	Rubiaceae	Psychotria sphaerocephala Müll. Arg.	TF;	Arb	Te				1
Angiosperma	Rubiaceae	Remijia glomerata Huber	CA;IG;TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Rubiaceae	Remijia tenuiflora Benth.	IG	Arb	Aq;Te				1
Angiosperma	Rubiaceae	Retiniphyllum speciosum (Spruce ex Benth.) Müll. Arg.	CA	Arb	Te				1
Angiosperma	Rubiaceae	Rudgea sclerocalyx (Müll. Arg.) Zappi	IG;TF;VA	Arb;Arv	Aq;Te				1
Angiosperma	Rubiaceae	Spermacoce alata Aubl.		Erv	Te				1
Angiosperma	Rubiaceae	Spermacoce verticillata L.		Erv	Te			1	1
Angiosperma	Rubiaceae	Stachyarrhena spicata Hook. f.	TF;VA	Arb;Arv	Te				1
Angiosperma	Rubiaceae	Warszewiczia coccinea (Vahl) Klotzsch	TF;VA	Arb;Arv	Te	amor-dobrado			1
Angiosperma	Rutaceae	Zanthoxylum djalma-batistae (Albuq.) P.G. Waterman	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Salicaceae	Banara guianensis Aubl.	TF;VA	Arb	Te	cavaqueiro-do-baixo		1	1
Angiosperma	Salicaceae	Casearia grandiflora Cambess.	CA;CR;TF	Arb;Arv	Te				1
Angiosperma	Salicaceae	Casearia javitensis Kunth	CA;TF	Arb;Arv	Te	capança			1
Angiosperma	Salicaceae	Casearia negrensis Eichler	VA;TF	Arb;Arv	Te				1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Divisão	Família	Espécie	Ecossistema	Forma de Vida	Habitat	Nome Popular	Grau Ameaça	PAREST	Região
Angiosperma	Salicaceae	Casearia pitumba Sleumer	CA;TF	Arv	Te	cabelo-de-cotia			1
Angiosperma	Salicaceae	Casearia sylvestris Sw.	CA	Arb;Arv;SArb	Te	guaçatonga			1
Angiosperma	Salicaceae	Homalium racemosum Jacq.	VA;TF	Arb;Arv	Te				1
Angiosperma	Salicaceae	Laetia suaveolens (Poepp.) Benth.	CA;TF	Arb;Arv	Te			1	1
Angiosperma	Salicaceae	Ryania speciosa Vahl	TF	Arb;Arv	Te			1	1
Angiosperma	Santalaceae	Phoradendron crassifolium (Pohl ex DC.) Eichler	Ant;CA;CR;IG;TF;VA;SA	Erv	HPa				1
Angiosperma	Sapindaceae	Matayba inelegans Spruce ex Radlk.	CA;IG;TF;VA	Arv	Te				1
Angiosperma	Sapindaceae	Matayba opaca Radlk.	IG;TF;VA;SA	Arv	Te				1
Angiosperma	Sapindaceae	Paullinia caloptera Radlk.	Ant;TF	Li	Te				1
Angiosperma	Sapindaceae	Paullinia tetragona Aubl.		Li	Te				1
Angiosperma	Sapindaceae	Porocystis acuminata (Radlk.) Acev.-Rodr.	IG;TF	Arb;Arv	Te				1
Angiosperma	Sapindaceae	Talisia acutifolia Radlk.	IG;VA	Arv	Te	olho-de-veado			1
Angiosperma	Sapindaceae	Talisia cerasina (Benth.) Radlk.	IG;TF;VA;TF	Arv	Te	cambotá-da-folha-grande			1
Angiosperma	Sapindaceae	Talisia ghilleana Acev.-Rodr.	TF;SA	Arv	Te	pitomba		1	1
Angiosperma	Sapindaceae	Vouarana guianensis Aubl.	CA;TF	Arv	Te	maraximbé			1
Angiosperma	Sapotaceae	Chrysophyllum amazonicum T.D. Penn.	TF	Arv	Te	abiu-da-mata			1
Angiosperma	Sapotaceae	Chrysophyllum	TF;VA	Arv	Te				1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Divisão	Família	Espécie	Ecossistema	Forma de Vida	Habitat	Nome Popular	Grau Ameaça	PAREST	Região
		cuneifolium (Rudge) A. DC.							
Angiosperma	Sapotaceae	Chrysophyllum manaosense (Aubrév.) T.D. Penn.	TF	Arv	Te	abiurana			1
Angiosperma	Sapotaceae	Chrysophyllum prieurii A. DC.	VA;TF	Arv	Te	abiu			1
Angiosperma	Sapotaceae	Chrysophyllum sanguinolentum (Pierre) Baehni	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Sapotaceae	Chrysophyllum sparsiflorum Klotzsch ex Miq.	TF;	Arv	Te	abiu-groselia			1
Angiosperma	Sapotaceae	Chrysophyllum ucuquirana-branca (Aubrév. & Pellegr.) T.D. Penn.	TF	Arv	Te	balata-brava			1
Angiosperma	Sapotaceae	Ecclinusa guianensis Eyma	TF;VA	Arv	Te	abiurana-abiu		1	1
Angiosperma	Sapotaceae	Elaeoluma glabrescens (Mart. & Eichler) Aubrév.	IG;TF;VA	Arv	Te	abiurana			1
Angiosperma	Sapotaceae	Elaeoluma nuda (Baehni) Aubrév.	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Sapotaceae	Manilkara amazonica (Huber) Standl.		Arv	Te				1
Angiosperma	Sapotaceae	Manilkara bidentata (A. DC.) A. Chev.	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Sapotaceae	Manilkara cavalcantei Pires & W.A. Rodrigues ex T.D. Penn.	TF	Arv	Te		VU		1
Angiosperma	Sapotaceae	Manilkara huberi (Ducke) A. Chev.		Arv	Te				1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Divisão	Família	Espécie	Ecossistema	Forma de Vida	Habitat	Nome Popular	Grau Ameaça	PAREST	Região
Angiosperma	Sapotaceae	Micropholis casiquiarensis Aubrév.	TF	Arv	Te	abiurana	NT,LC	1	1
Angiosperma	Sapotaceae	Micropholis cylindrocarpa (Poepp. & Endl.) Pierre	TF	Arv	Te		NT		1
Angiosperma	Sapotaceae	Micropholis guyanensis (A. DC.) Pierre	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Sapotaceae	Micropholis porphyrocarpa (Baehni) Monach.	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Sapotaceae	Micropholis splendens Gilly ex Aubrév.	TF	Arv	Te		NT,NC		1
Angiosperma	Sapotaceae	Micropholis trunciflora Ducke	TF	Arv	Te	abiurana			1
Angiosperma	Sapotaceae	Micropholis venulosa (Mart. & Eichler) Pierre	CA;TF;VA	Arb;Arv	Te	abiu			1
Angiosperma	Sapotaceae	Micropholis williamii Aubrév. & Pellegr.	TF	Arv	Te	balata-brava			1
Angiosperma	Sapotaceae	Pouteria bilocularis (H.J.P. Winkl.) Baehni		Arv	Te	abiurana			1
Angiosperma	Sapotaceae	Pouteria caimito (Ruiz & Pav.) Radlk.	Ant;TF	Arb;Arv	Te	abio			1
Angiosperma	Sapotaceae	Pouteria elegans (A. DC.) Baehni	IG;TF;VA;SA	Arv	Te	abiurana			1
Angiosperma	Sapotaceae	Pouteria gomphiifolia (Mart. ex Miq.) Radlk.	IG;VA	Arv	Te	abiurana-de-baixo			1
Angiosperma	Sapotaceae	Pouteria jariensis Pires & T.D. Penn.	TF	Arv	Te	abiu			1
Angiosperma	Sapotaceae	Pouteria minima T.D. Penn.	TF	Arv	Te	abiu	EN		1
Angiosperma	Sapotaceae	Pouteria tarumanensis Pires	TF	Arv	Te	balata-rosadinha-braba	EN		1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Divisão	Família	Espécie	Ecossistema	Forma de Vida	Habitat	Nome Popular	Grau Ameaça	PAREST	Região
Angiosperma	Sapotaceae	Pouteria venosa (Mart.) Baehni	IG;TF	Arb;Arv	Te	guacá-de-leite			1
Angiosperma	Sapotaceae	Pouteria vernicosa T.D. Penn.	TF	Arv	Te	abiurana	VU		1
Angiosperma	Sapotaceae	Pradosia schomburgkiana (A. DC.) Cronquist	TF;VA	Arb;Arv	Te	casca-doce		1	1
Angiosperma	Sapotaceae	Pradosia verticillata Ducke	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Sapotaceae	Sarcaulus brasiliensis (A. DC.) Eyma	TF	Arv	Te	cambuca			1
Angiosperma	Scrophulariaceae	Vandellia diffusa L.			Te				1
Angiosperma	Simaroubaceae	Simaba guianensis Aubl.	TF	Arb;Arv	Te	cajurana			1
Angiosperma	Simaroubaceae	Simaba obovata Spruce ex Engl.	IG;VA;TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Simaroubaceae	Simaba orinocensis Kunth	IG;TF;VA	Arb;Arv	Te	marupá			1
Angiosperma	Simaroubaceae	Simarouba amara Aubl.	TF;	Arv	Te	amarelinho			1
Angiosperma	Siparunaceae	Siparuna cuspidata (Tul.) A. DC.	TF	Arv	Te	capitiú			1
Angiosperma	Siparunaceae	Siparuna decipiens (Tul.) A. DC.	TF	Arv	Te	amarelinho			1
Angiosperma	Siparunaceae	Siparuna guianensis Aubl.	TF	Arb;Arv	Te	capitiú		1	1
Angiosperma	Smilacaceae	Smilax japicanga Griseb.	TF	Li	Te	japicanga	NT		1
Angiosperma	Solanaceae	Physalis angulata L.	Ant	Erv	Te	camapú			1
Angiosperma	Solanaceae	Solanum apaporanum R.E. Schult.	CA;VA	SArb	Te				1
Angiosperma	Solanaceae	Solanum leucocarpon	TF;SA	Arb;Arv	Te				1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Divisão	Família	Espécie	Ecossistema	Forma de Vida	Habitat	Nome Popular	Grau Ameaça	PAREST	Região
		Dunal							
Angiosperma	Thurniaceae	Thurnia sphaerocephala (Rudge) Hook. f.	IG;VA	Erv	Aq				1
Angiosperma	Thymelaeaceae	Lophostoma ovatum Meisn.	IG;VA;TF	Li	Te	cumaca-i			1
Angiosperma	Trigoniaceae	Trigonia spruceana Benth. ex Warm.	CA;IG;VA	Arb;Li	Te				1
Angiosperma	Trigoniaceae	Trigonia virens J.F. Macbr.	IG;TF;VA	Arb;Li	Te				1
Angiosperma	Urticaceae	Cecropia distachya Huber	TF	Arv	Te	imbaúba-vermelha			1
Angiosperma	Urticaceae	Cecropia purpurascens C.C. Berg	TF	Arv	Te	imbaúba-roxa			1
Angiosperma	Urticaceae	Cecropia sciadophylla Mart.	TF	Arv	Te	imbaúba-gigante			1
Angiosperma	Urticaceae	Coussapoa orthoneura Standl.	TF	Arv	HEp;Te				1
Angiosperma	Urticaceae	Coussapoa sprucei Mildbr.	TF	Arb;Arv	HEp;Te				1
Angiosperma	Urticaceae	Pourouma minor Benoist	TF	Arv	Te	torém			1
Angiosperma	Urticaceae	Pourouma ovata Trécul	TF;VA	Arv	Te	mapati			1
Angiosperma	Violaceae	Leonia glycycarpa Ruiz & Pav.	IG;TF;VA	Arv	Te	coração-de-negro			1
Angiosperma	Violaceae	Paypayrola grandiflora Tul.	TF	Arb;Arv	Te				1
Angiosperma	Violaceae	Rinorea amapensis Hekking	IG;TF;VA	Arv	Te				1
Angiosperma	Violaceae	Rinorea flavescens (Aubl.) Kuntze	CA;IG;TF	Arv	Te	canela-de-garça			1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Divisão	Família	Espécie	Ecossistema	Forma de Vida	Habitat	Nome Popular	Grau Ameaça	PAREST	Região
Angiosperma	Violaceae	Rinorea guianensis Aubl.	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Violaceae	Rinorea racemosa (Mart.) Kuntze	TF	Arv	Te	branquinha			1
Angiosperma	Vochysiaceae	Erisma bicolor Ducke	TF	Arv	Te	maueira			1
Angiosperma	Vochysiaceae	Erisma calcaratum (Link) Warm.	IG	Arv	Te	aburana			1
Angiosperma	Vochysiaceae	Qualea paraensis Ducke	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Vochysiaceae	Ruizterania retusa (Spruce ex Warm.) Marc.-Berti	CA	Arb;Arv	Te				1
Angiosperma	Vochysiaceae	Vochysia biloba Ducke	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Vochysiaceae	Vochysia divergens Pohl	VA	Arb;Arv	Te	cambará			1
Angiosperma	Vochysiaceae	Vochysia rufescens W.A. Rodrigues	TF	Arv	Te				1
Angiosperma	Xyridaceae	Abolboda grandis Griseb.	CA;CV;SA	Erv	Aq;Te				1
Angiosperma	Xyridaceae	Xyris jupicai Rich.	Ant;CA;CV;CR	Erv	Aq;Te			1	1
Angiosperma	Xyridaceae	Xyris uleana Malme	CA;CV;CR;SA	Erv	Te				1
Angiosperma	Zingiberaceae	Renealmia floribunda K. Schum.	CA;TF	Erv	Te			1	1
Angiosperma	Zingiberaceae	Renealmia guianensis Maas	CA;TF	Erv	Te				1
Briófita	Calymperaceae	Octoblepharum albidum Hedw.	Ant;CA;CR;TF	Tuf	Co;Ru;Sax;Te			1	1
Briófita	Plagiochilaceae	Plagiochila subplana Lindenb.	TF;	Fol	Co				1
Briófita	Sematophyllaceae	Sematophyllum subsimplex (Hedw.)	TF	Tap	Co;Ep;Epx;Ru;Sax				1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Divisão	Família	Espécie	Ecossistema	Forma de Vida	Habitat	Nome Popular	Grau Ameaça	PAREST	Região
		Mitt.							
Pteridófita	Aspleniaceae	Asplenium serratum L.	TF;VA;TF	Erv	Ep;Ru				1
Pteridófita	Cyatheaceae	Cyathea cyatheoides (Desv.) K.U. Kramer	IG;TF	SArb	Te				1
Pteridófita	Cyatheaceae	Cyathea lasiosora (Mett. ex Kuhn) Domin	TF	Arb	Te				1
Pteridófita	Cyatheaceae	Cyathea platylepis (Hook.) Domin	TF	Arb	Te				1
Pteridófita	Cyatheaceae	Cyathea surinamensis (Miq.) Domin	IG;TF;VA	SArb	Te			1	1
Pteridófita	Cyatheaceae	Metaxya scalaris Tuomisto & G.G. Cárdenas	IG;TF;VA	Erv	Te				1
Pteridófita	Dennstaedtiaceae	Pteridium arachnoideum (Kaulf.) Maxon	Ant;CA;CV;CR;SA	Erv	Te	samambaia-das-taperas			1
Pteridófita	Dryopteridaceae	Elaphoglossum flaccidum (Fée) T. Moore	TF;	Erv	Ep			1	1
Pteridófita	Dryopteridaceae	Elaphoglossum glabellum J. Sm.	CA;TF	Erv	Ep;Ru			1	1
Pteridófita	Dryopteridaceae	Elaphoglossum obovatum Mickel	TF	Erv	Ep			1	1
Pteridófita	Dryopteridaceae	Elaphoglossum plumosum (Fée) T. Moore	VA;TF	Erv	Ep;Ru;Te				1
Pteridófita	Dryopteridaceae	Elaphoglossum styriacum Mickel	TF	Erv	Ep			1	1
Pteridófita	Hymenophyllaceae	Trichomanes ankersii C. Parker ex Hook. & Grev.	TF	Erv	HEp			1	1
Pteridófita	Hymenophyllacea	Trichomanes arbuscula	TF	Erv	Ep;Ru;Te				1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Divisão	Família	Espécie	Ecossistema	Forma de Vida	Habitat	Nome Popular	Grau Ameaça	PAREST	Região
	e	Desv.							
Pteridófita	Hymenophyllaceae	Trichomanes pinnatum Hedw.	TF;VA	Erv	Te			1	1
Pteridófita	Hymenophyllaceae	Trichomanes spruceanum Hook.	TF;VA	Erv	Te				1
Pteridófita	Lindsaeaceae	Lindsaea dubia Spreng.	TF	Erv	Te			1	1
Pteridófita	Lindsaeaceae	Lindsaea schomburgkii Klotzsch	TF	Erv	Te			1	1
Pteridófita	Lomariopsidaceae	Lomariopsis japurensis (Mart.) J. Sm.	TF	Erv	HEp			1	1
Pteridófita	Lycopodiaceae	Palhinhaea cernua (L.) Franco & Vasc.	CR	Erv	Te			1	1
Pteridófita	Polypodiaceae	Cochlidium linearifolium (Desv.) Maxon ex C. Chr.	TF	Erv	Ep			1	1
Pteridófita	Polypodiaceae	Microgramma baldwinii Brade	TF	Erv	Ep				1
Pteridófita	Polypodiaceae	Microgramma megalophylla (Desv.) de la Sota	IG;TF;VA	Erv	Ep				1
Pteridófita	Polypodiaceae	Microgramma reptans (Cav.) A.R. Sm.	TF	Erv	Ep				1
Pteridófita	Polypodiaceae	Microgramma thurnii (Baker) R.M. Tryon & Stolze	IG;TF;VA	Erv	Ep			1	1
Pteridófita	Polypodiaceae	Moranopteris nana (Fée) R.Y. Hirai & J. Prado	TF	Erv	Ep;Ru			1	1
Pteridófita	Polypodiaceae	Pecluma pilosa (A.M. Evans) M. Kessler & A.R. Sm.	TF	Erv	Ep;Ru			1	1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Divisão	Família	Espécie	Ecossistema	Forma de Vida	Habitat	Nome Popular	Grau Ameaça	PAREST	Região
Pteridófita	Polypodiaceae	Pleopeltis bombycina (Maxon) A.R. Sm.	TF	Erv	Ep;Ru			1	1
Pteridófita	Pteridaceae	Adiantum cinnamomeum Lellinger & J. Prado	TF	Erv	Te			1	1
Pteridófita	Pteridaceae	Adiantum multisorum A. Samp.	TF	Erv	Te			1	1
Pteridófita	Pteridaceae	Adiantum obliquum Willd.	TF	Erv	Te			1	1
Pteridófita	Pteridaceae	Hecistopteris pumila (A. Spreng.) J. Sm.	TF	Erv	Ep			1	1
Pteridófita	Pteridaceae	Pityrogramma calomelanos (L.) Link	CA;CR;TF;SA	Erv	Te				1
Pteridófita	Pteridaceae	Polytaenium guayanense (Hieron.) Alston	TF	Erv	Ep			1	1
Pteridófita	Schizaeaceae	Schizaea elegans (Vahl) Sw.	CA;CR;IG;TF	Erv	Te				1
Pteridófita	Schizaeaceae	Schizaea incurvata Schkuhr	CA;TF;SA	Erv	Te				1
Pteridófita	Selaginellaceae	Selaginella breynii Spring	CA;TF	Erv	Ru;Te			1	1
Pteridófita	Selaginellaceae	Selaginella parkeri (Hook. & Grev.) Spring	TF	Erv	Te			1	1

Fonte: 1. Global Biodiversity Facility (GBIF, 2020), 2. Centro de Referência em Informação Ambiental (CRIA, 2020), 3. Laboratório de Botânica e Evolução de Plantas da Amazônia (LABOTAM, 2020), 4. Parolin et al. (2004), 5. SDS (2009), 6. CAMPOS (2017), 7. PRATA et al. (não publicado).

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Anexo 2 – Lista de espécies de mamíferos esperadas para o PAREST do Rio Negro - Setor Sul

Ordem	Família	Espécie	Nome Popular	Fonte	CITES	IUCN	ICMBio	Local
Primates	Atelidae	*Alouatta macconnelli*	Guariba	1, 2, 3, 5	II			1, 2
Primates	Atelidae	*Ateles paniscus*	Macaco-aranha	1, 2, 3, 5	II	VU		1, 2
Primates	Cebidae	*Saimiri sciureus sciureus*	Macaco-de-cheiro	1, 2, 5	II			1, 2
Primates	Cebidae	*Sapajus apella paella*	Macaco-prego	1, 2, 3				1, 2
Primates	Pitheciidae	*Chiropotes chiropotes*	Cuxiú	1, 2, 3				1, 2
Primates	Pitheciidae	*Pithecia chrysocephala*	Parauacú	1, 2, 3				1, 2
Primates	Callitrichidae	*Saguinus bicolor*	Sauim-de-coleira	1, 2	I	CR	CR	1, 2
Primates	Callitrichidae	*Saguinus midas*	Sagui-da-mão-dourada	1, 2	II			1, 2
Chiroptera	Phyllostomidae	*Ametrida centurio*	Morcego	1				1
Chiroptera	Phyllostomidae	*Artibeus concolor*	Morcego	1				1
Chiroptera	Phyllostomidae	*Artibeus lituratus*	Morcego	1				1
Chiroptera	Phyllostomidae	*Artibeus obscurus*	Morcego	1				1
Chiroptera	Phyllostomidae	*Artibeus planirostris*	Morcego	1				1
Chiroptera	Phyllostomidae	*Carollia brevicauda*	Morcego	1				1
Chiroptera	Phyllostomidae	*Carollia perspicillata*	Morcego	1				1
Chiroptera	Phyllostomidae	*Chiroderma trinitatum*	Morcego	1				1
Chiroptera	Phyllostomidae	*Chiroderma villosum*	Morcego	1				1
Chiroptera	Phyllostomidae	*Choeroniscus minor*	Morcego	1				1
Chiroptera	Phyllostomidae	*Chrotopterus auritus*	Morcego	1				1
Chiroptera	Phyllostomidae	*Dermanura anderseni*	Morcego	1				1
Chiroptera	Phyllostomidae	*Dermanura cinerea*	Morcego	1				1
Chiroptera	Phyllostomidae	*Dermanura gnoma*	Morcego	1				1
Chiroptera	Phyllostomidae	*Desmodus rotundus*	Morcego	1				1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Ordem	Família	Espécie	Nome Popular	Fonte	CITES	IUCN	ICMBio	Local
Chiroptera	Phyllostomidae	*Diaemus youngi*	Morcego	1				1
Chiroptera	Phyllostomidae	*Gardnerycteris crenulatum*	Morcego	1				1
Chiroptera	Phyllostomidae	*Glossophaga soricina*	Morcego	1				1
Chiroptera	Phyllostomidae	*Glyphonycteris daviesi*	Morcego	1				1
Chiroptera	Phyllostomidae	*Glyphonycteris sylvestris*	Morcego	1				1
Chiroptera	Phyllostomidae	*Lampronycteris brachyotis*	Morcego	1				1
Chiroptera	Phyllostomidae	*Lichonycteris degener*	Morcego	1				1
Chiroptera	Phyllostomidae	*Lionycteris spurrelli*	Morcego	1				1
Chiroptera	Phyllostomidae	*Lonchophylla thomasi*	Morcego	1				1
Chiroptera	Phyllostomidae	*Lonchorhina aurita*	Morcego	1				1
Chiroptera	Phyllostomidae	*Lonchorhina inusitata*	Morcego	1				1
Chiroptera	Phyllostomidae	*Lophostoma brasiliense*	Morcego	1				1
Chiroptera	Phyllostomidae	*Lophostoma silvicolum*	Morcego	1				1
Chiroptera	Phyllostomidae	*Macrophyllum macrophyllum*	Morcego	1				1
Chiroptera	Phyllostomidae	*Mesophylla macconnelli*	Morcego	1				1
Chiroptera	Phyllostomidae	*Micronycteris hirsuta*	Morcego	1				1
Chiroptera	Phyllostomidae	*Micronycteris megalotis*	Morcego	1				1
Chiroptera	Phyllostomidae	*Micronycteris microtis*	Morcego	1				1
Chiroptera	Phyllostomidae	*Micronycteris minuta*	Morcego	1				1
Chiroptera	Phyllostomidae	*Micronycteris schmidtorum*	Morcego	1				1
Chiroptera	Phyllostomidae	*Phylloderma stenops*	Morcego	1				1
Chiroptera	Phyllostomidae	*Phyllostomus discolor*	Morcego	1				1
Chiroptera	Phyllostomidae	*Phyllostomus elongatus*	Morcego	1				1
Chiroptera	Phyllostomidae	*Phyllostomus hastatus*	Morcego	1				1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Ordem	Família	Espécie	Nome Popular	Fonte	CITES	IUCN	ICMBio	Local
Chiroptera	Phyllostomidae	*Phyllostomus latifolius*	Morcego	1				1
Chiroptera	Phyllostomidae	*Platyrrhinus brachycephalus*	Morcego	1				1
Chiroptera	Phyllostomidae	*Platyrrhinus fusciventris*	Morcego	1				1
Chiroptera	Phyllostomidae	*Platyrrhinus helleri*	Morcego	1				1
Chiroptera	Phyllostomidae	*Rhinophylla fischerae*	Morcego	1				1
Chiroptera	Phyllostomidae	*Rhinophylla pumilio*	Morcego	1				1
Chiroptera	Phyllostomidae	*Scleronycteris ega*	Morcego	1				1
Chiroptera	Phyllostomidae	*Sturnira tildae*	Morcego	1				1
Chiroptera	Phyllostomidae	*Tonatia saurophila*	Morcego	1				1
Chiroptera	Phyllostomidae	*Trachops cirrhosus*	Morcego	1				1
Chiroptera	Phyllostomidae	*Uroderma bilobatum*	Morcego	1				1
Chiroptera	Phyllostomidae	*Uroderma magnirostrum*	Morcego	1				1
Chiroptera	Phyllostomidae	*Vampyriscus bidens*	Morcego	1				1
Chiroptera	Phyllostomidae	*Vampyrodes caraccioli*	Morcego	1				1
Chiroptera	Emballonuridae	*Centronycteris maximiliani*	Morcego	1				1
Chiroptera	Emballonuridae	*Cormura brevirostris*	Morcego	1				1
Chiroptera	Emballonuridae	*Diclidurus albus*	Morcego	1				1
Chiroptera	Emballonuridae	*Diclidurus ingens*	Morcego	1				1
Chiroptera	Emballonuridae	*Diclidurus isabella*	Morcego	1				1
Chiroptera	Emballonuridae	*Peropteryx kappleri*	Morcego	1				1
Chiroptera	Emballonuridae	*Peropteryx leucoptera*	Morcego	1				1
Chiroptera	Emballonuridae	*Peropteryx macrotis*	Morcego	1				1
Chiroptera	Emballonuridae	*Rhynchonycteris naso*	Morcego	1				1
Chiroptera	Emballonuridae	*Saccopteryx bilineata*	Morcego	1				1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Ordem	Família	Espécie	Nome Popular	Fonte	CITES	IUCN	ICMBio	Local
Chiroptera	Emballonuridae	*Saccopteryx canescens*	Morcego	1				1
Chiroptera	Emballonuridae	*Saccopteryx leptura*	Morcego	1				1
Chiroptera	Molossidae	*Cynomops abrasus*	Morcego	1				1
Chiroptera	Molossidae	*Cynomops greenhalli*	Morcego	1				1
Chiroptera	Molossidae	*Cynomops paranus*	Morcego	1				1
Chiroptera	Molossidae	*Cynomops planirostris*	Morcego	1				1
Chiroptera	Molossidae	*Eumops auripendulus*	Morcego	1				1
Chiroptera	Molossidae	*Eumops glaucinus*	Morcego	1				1
Chiroptera	Molossidae	*Eumops hansae*	Morcego	1				1
Chiroptera	Molossidae	*Eumops perotis*	Morcego	1				1
Chiroptera	Molossidae	*Eumops trumbulli*	Morcego	1				1
Chiroptera	Molossidae	*Molossops mattogrossensis*	Morcego	1				1
Chiroptera	Molossidae	*Molossops temminckii*	Morcego	1				1
Chiroptera	Molossidae	*Molossus coibensis*	Morcego	1				1
Chiroptera	Molossidae	*Molossus currentium*	Morcego	1				1
Chiroptera	Molossidae	*Molossus molossus*	Morcego-de-cauda-livre	1				1
Chiroptera	Molossidae	*Molossus rufus*	Morcego-cauda-de-rato-maior	1				1
Chiroptera	Molossidae	*Nyctinomops laticaudatus*	Morcego	1				1
Chiroptera	Molossidae	*Nyctinomops macrotis*	Morcego	1				1
Chiroptera	Molossidae	*Promops nasutus*	Morcego	1				1
Chiroptera	Vespertilionidae	*Eptesicus brasiliensis*	Morcego	1				1
Chiroptera	Vespertilionidae	*Eptesicus chiriquinus*	Morcego	1				1
Chiroptera	Vespertilionidae	*Eptesicus furinalis*	Morcego	1				1
Chiroptera	Vespertilionidae	*Lasiurus blossevillii*	Morcego	1				1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Ordem	Família	Espécie	Nome Popular	Fonte	CITES	IUCN	ICMBio	Local
Chiroptera	Vespertilionidae	*Lasiurus ega*	Morcego	1				1
Chiroptera	Vespertilionidae	*Myotis albescens*	Morcego	1				1
Chiroptera	Vespertilionidae	*Myotis nigricans*	Morcego	1				1
Chiroptera	Vespertilionidae	*Myotis riparius*	Morcego	1				1
Chiroptera	Vespertilionidae	*Myotis simus*	Morcego	1				1
Chiroptera	Vespertilionidae	*Rhogeessa io*	Morcego	1				1
Chiroptera	Furipteridae	*Furipterus horrens*	Morcego	1			VU	1
Chiroptera	Noctilionidae	*Noctilio albiventris*	Morcego	1				1
Chiroptera	Noctilionidae	*Noctilio leporinus*	Morcego	1				1
Chiroptera	Mormoopidae	*Pteronotus rubiginosus*	Morcego	1				1
Chiroptera	Thyropteridae	*Thyroptera discifera*	Morcego	1				1
Chiroptera	Thyropteridae	*Thyroptera tricolor*	Morcego	1				1
Carnivora	Canidae	*Speothos venaticus*	Cachorro-vinagre	1	I		VU	1
Carnivora	Procyonidae	*Nasua nasua*	Quati	1, 2, 3, 4				1, 2
Carnivora	Procyonidae	*Potos flavus*	Jupará	1, 2, 5	III			1, 2
Carnivora	Procyonidae	*Procyon cancrivorus*	Guaxinim	1, 2,				1, 2
Carnivora	Mustelidae	*Eira barbara*	Irara	1, 2, 4	III			1, 2
Carnivora	Mustelidae	*Galictis vittata*	Furão-grande	1				1
Carnivora	Mustelidae	*Lontra longicaudis*	Lontra	1, 5	I			1, 2
Carnivora	Mustelidae	*Mustela africana*	Doninha	1				1
Carnivora	Mustelidae	*Pteronura brasiliensis*	Ariranha	1, 5	I	EN	VU	1, 2
Carnivora	Felidae	*Puma yagouaroundi*	Gato-Mourisco	1, 2, 5	I/II		VU	1, 2
Carnivora	Felidae	*Leopardus pardalis*	Jaguatirica	1, 2, 4	I			1, 2
Carnivora	Felidae	*Leopardus wiedii*	Gato-maracajá	1, 2, 4	I		VU	1, 2

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Ordem	Família	Espécie	Nome Popular	Fonte	CITES	IUCN	ICMBio	Local
Carnivora	Felidae	*Panthera onca*	Onça-pintada	1, 2, 4, 5	I		VU	1, 2
Carnivora	Felidae	*Puma concolor*	Onça-parda	1, 2, 4	I/II		VU	1, 2
Pilosa	Bradypodidae	*Bradypus variegatus*	Preguiça-comum	1, 2	II			1, 2
Pilosa	Megalonychidae	*Choloepus didactylus*	Preguiça-real	1, 2				1, 2
Pilosa	Cyclopedidae	*Cyclopes didactylus*	Tamanduaí	1, 2,				1, 2
Pilosa	Myrmecophagidae	*Myrmecophaga tridactyla*	Tamanduá-bandeira	1, 2, 4	II	VU	VU	1, 2
Pilosa	Myrmecophagidae	*Tamandua tetradactyla*	Tamanduá-mirim	1, 2, 4				1, 2
Cingulata	Chlamyphoridae	*Cabassous unicinctus*	Tatu-de-rabo-mole	1, 2				1, 2
Cingulata	Chlamyphoridae	*Priodontes maximus*	Tatu-canastra	1, 2, 4	I	VU	VU	1, 2
Cingulata	Dasypodidae	*Dasypus kappleri*	Tatu-quinze-quilos	1, 2				1, 2
Cingulata	Dasypodidae	*Dasypus novemcinctus*	Tatu-galinha	1, 2				1, 2
Didelphimorphia	Didelphidae	*Caluromys philander*	Cuíca	1				1
Didelphimorphia	Didelphidae	*Didelphis marsupialis*	Gambá-de-orelha-preta	1, 4				1, 2
Didelphimorphia	Didelphidae	*Glironia venusta*	Cuíca	1				1
Didelphimorphia	Didelphidae	*Hyladelphys kalinowskii*	Catita	1				1
Didelphimorphia	Didelphidae	*Marmosa demerarae*	Cuíca	1				1
Didelphimorphia	Didelphidae	*Marmosa lepida*	Cuíca	1				1
Didelphimorphia	Didelphidae	*Marmosa murina*	Cuíca	1				1
Didelphimorphia	Didelphidae	*Marmosops noctivagus*	Cuíca	1				1
Didelphimorphia	Didelphidae	*Marmosops parvidens*	Cuíca	1				1
Didelphimorphia	Didelphidae	*Metachirus nudicaudatus*	Cuíca-de-quatro-olhos	1, 4				1, 2
Didelphimorphia	Didelphidae	*Monodelphis brevicaudata*	Catita	1				1
Didelphimorphia	Didelphidae	*Philander opossum*	Cuíca-de-quatro-olhos	1, 4				1, 2
Rodentia	Erethizontidae	*Coendou melanurus*	Ouriço-cacheiro	1				1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Ordem	Família	Espécie	Nome Popular	Fonte	CITES	IUCN	ICMBio	Local
Rodentia	Erethizontidae	*Coendou prehensilis*	Ouriço	1, 2				1, 2
Rodentia	Cuniculidae	*Cuniculus paca*	Paca	1, 2, 3, 4, 5				1, 2
Rodentia	Echimyidae	*Dactylomys dactylinus*	Toró	1				1
Rodentia	Echimyidae	*Echimys chrysurus*	Rato-da-árvore	1				1
Rodentia	Echimyidae	*Isothrix pagurus*	Rato-coró	1				1
Rodentia	Echimyidae	*Makalata macrura*	Rato-coró	1				1
Rodentia	Echimyidae	*Mesomys hispidus*	Rato-do-espinho	1				1
Rodentia	Echimyidae	*Proechimys cuvieri*	Rato-de-espinho	1				1
Rodentia	Echimyidae	*Proechimys guyannensis*	Rato-de-espinho	1				1
Rodentia	Echimyidae	*Proechimys quadruplicatus*	Rato-de-espinho	1				1
Rodentia	Echimyidae	*Toromys grandis*	Rato-da-árvore	1				1
Rodentia	Dasyproctidae	*Dasyprocta leporina*	Cutia	1, 2, 3, 4				1, 2
Rodentia	Dasyproctidae	*Myoprocta acouchy*	Cutiara	1, 2, 4				1, 2
Rodentia	Cricetidae	*Euryoryzomys macconnelli*	Rato-do-mato	1				1
Rodentia	Cricetidae	*Holochilus sciureus*	Rato-d’água	1				1
Rodentia	Cricetidae	*Hylaeamys megacephalus*	Rato-do-mato	1				1
Rodentia	Cricetidae	*Hylaeamys yunganus*	Rato-do-mato	1				1
Rodentia	Cricetidae	*Nectomys rattus*	Rato-d’água	1				1
Rodentia	Cricetidae	*Oecomys auyantepui*	Rato-da-árvore	1				1
Rodentia	Cricetidae	*Oecomys bicolor*	Rato-da-árvore	1				1
Rodentia	Cricetidae	*Oecomys concolor*	Rato-da-árvore	1				1
Rodentia	Cricetidae	*Oecomys roberti*	Rato-da-árvore	1				1
Rodentia	Cricetidae	*Oecomys rutilus*	Rato-da-árvore	1				1
Rodentia	Cricetidae	*Oligoryzomys fulvescens*	Rato	1				1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Ordem	Família	Espécie	Nome Popular	Fonte	CITES	IUCN	ICMBio	Local
Rodentia	Cricetidae	*Rhipidomys leucodactylus*	Rato-da-árvore	1				1
Rodentia	Cricetidae	*Rhipidomys nitela*	Rato-da-árvore	1				1
Rodentia	Caviidae	*Hydrochoerus hydrochaeris*	Capivara	1, 2				1, 2
Rodentia	Sciuridae	*Microsciurus flaviventer*	Quatipuruzinho-bigodeiro	1				1
Rodentia	Sciuridae	*Sciurus aestuans*	Quatipuru	1, 4				1, 2
Cetartiodactyla	Iniidae	*Inia geoffrensis*	Boto-vermelho	1	II	EN	EN	1
Cetartiodactyla	Cervidae	*Mazama americana*	Veado-mateiro	1, 2, 4				1, 2
Cetartiodactyla	Cervidae	*Mazama nemorivaga*	Veado-da-amazônia	1, 2, 4				1, 2
Cetartiodactyla	Tayassuidae	*Pecari tajacu*	Caititu	1, 2, 3, 4	II			1, 2
Cetartiodactyla	Tayassuidae	*Tayassu pecari*	Queixada	1, 2, 3, 4	II	VU	VU	1, 2
Cetartiodactyla	Delphinidae	*Sotalia fluviatilis*	Tucuxi	1, 5	I			1, 2
Perissodactyla	Tapiridae	*Tapirus terrestris*	Anta	1, 2, 3, 4	II	VU	VU	1, 2
Sirenia	Trichechidae	*Trichechus inunguis*	Peixe-boi-da-amazônia	1	I	VU	VU	1

Fonte: 1. IUCN (2019), 2. SDS (2009), 3. CAMPOS (2008), 4. SPIRONELLO; GONÇALVES (no prelo), 5. A. ANTUNES (dados não publicados).
Local: 1. Região do Baixo Rio Negro (margem leste), recorte RDS Puranga Conquista, 2. Limite antigo do PAREST do Rio Negro - Setor Sul que inclui a atual RDS Puranga Conquista.

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Anexo 3 – Lista de espécies de aves esperadas para o PAREST do Rio Negro - Setor Sul.

Ordem	Família	Espécie	Nome Popular	Fonte	CITES	IUCN	ICMBio	Local
Accipitriformes	Accipitridae	*Accipiter bicolor*	gavião-bombachinha-grande	1	II			1
Accipitriformes	Accipitridae	*Accipiter poliogaster*	tauató-pintado	1	II			1
Accipitriformes	Accipitridae	*Accipiter superciliosus*	tauató-passarinho	1	II			1
Accipitriformes	Accipitridae	*Busarellus nigricollis*	gavião-belo	1	II			1
Accipitriformes	Accipitridae	*Buteo brachyurus*	gavião-de-cauda-curta	1	II			1
Accipitriformes	Accipitridae	*Buteo nitidus*	gavião-pedrês	1				1
Accipitriformes	Accipitridae	*Buteo platypterus*	gavião-de-asa-larga	1	II			1
Accipitriformes	Accipitridae	*Buteogallus meridionalis*	gavião-caboclo	1	II			1
Accipitriformes	Accipitridae	*Buteogallus schistaceus*	gavião-azul	1				1
Accipitriformes	Accipitridae	*Buteogallus urubitinga*	gavião-preto	1	II			1
Accipitriformes	Accipitridae	*Chondrohierax uncinatus*	caracoleiro	1	II			1
Accipitriformes	Accipitridae	*Elanoides forficatus*	gavião-tesoura	1	II			1
Accipitriformes	Accipitridae	*Gampsonyx swainsonii*	gaviãozinho	1	II			1
Accipitriformes	Accipitridae	*Geranoaetus albicaudatus*	gavião-de-rabo-branco	1				1
Accipitriformes	Accipitridae	*Geranospiza caerulescens*	gavião-pernilongo	1	II			1
Accipitriformes	Accipitridae	*Harpagus bidentatus*	gavião-ripina	1	II			1
Accipitriformes	Accipitridae	*Harpagus diodon*	gavião-bombachinha	1	II			1
Accipitriformes	Accipitridae	*Harpia harpyja*	gavião-real	1	I		VU	1
Accipitriformes	Accipitridae	*Helicolestes hamatus*	gavião-do-igapó	1				1
Accipitriformes	Accipitridae	*Ictinia plumbea*	sovi	1	II			1
Accipitriformes	Accipitridae	*Leptodon cayanensis*	gavião-gato	1	II			1
Accipitriformes	Accipitridae	*Leucopternis melanops*	gavião-de-cara-preta	1	II			1
Accipitriformes	Accipitridae	*Morphnus guianensis*	uiraçu	1	II		VU	1
Accipitriformes	Accipitridae	*Pseudastur albicollis*	gavião-branco	1				1
Accipitriformes	Accipitridae	*Rostrhamus sociabilis*	gavião-caramujeiro	1	II			1
Accipitriformes	Accipitridae	*Rupornis magnirostris*	gavião-carijó	1				1
Accipitriformes	Accipitridae	*Spizaetus melanoleucus*	gavião-pato	1				1
Accipitriformes	Accipitridae	*Spizaetus ornatus*	gavião-de-penacho	1	II			1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Ordem	Família	Espécie	Nome Popular	Fonte	CITES	IUCN	ICMBio	Local
Accipitriformes	Accipitridae	*Spizaetus tyrannus*	gavião-pega-macaco	1	II			1
Anseriformes	Anatidae	*Cairina moschata*	pato-do-mato	1				1
Anseriformes	Anatidae	*Neochen jubata*	pato-corredor	1				1
Anseriformes	Anatidae	*Sarkidiornis sylvicola*	pato-de-crista	1				1
Anseriformes	Anhimidae	*Anhima cornuta*	anhuma	1				1
Apodiformes	Apodidae	*Chaetura brachyura*	andorinhão-de-rabo-curto	1				1
Apodiformes	Apodidae	*Chaetura chapmani*	andorinhão-de-chapman	1				1
Apodiformes	Apodidae	*Chaetura cinereiventris*	andorinhão-de-sobre-cinzento	1				1
Apodiformes	Apodidae	*Chaetura meridionalis*	andorinhão-do-temporal	1				1
Apodiformes	Apodidae	*Chaetura pelagica*	andorinhão-pelágico	1				1
Apodiformes	Apodidae	*Chaetura spinicaudus*	andorinhão-de-sobre-branco	1				1
Apodiformes	Apodidae	*Cypseloides cryptus*	taperuçu-de-manto-branco	1				1
Apodiformes	Apodidae	*Panyptila cayennensis*	andorinhão-estofador	1				1
Apodiformes	Apodidae	*Tachornis squamata*	andorinhão-do-buriti	1				1
Apodiformes	Trochilidae	*Amazilia fimbriata*	beija-flor-de-garganta-verde	1	II			1
Apodiformes	Trochilidae	*Amazilia sapphirina*	beija-flor-safira	1				1
Apodiformes	Trochilidae	*Amazilia versicolor*	beija-flor-de-banda-branca	1	II			1
Apodiformes	Trochilidae	*Avocettula recurvirostris*	beija-flor-de-bico-virado	1				1
Apodiformes	Trochilidae	*Campylopterus largipennis*	asa-de-sabre-cinza	1	II			1
Apodiformes	Trochilidae	*Chlorostilbon mellisugus*	esmeralda-de-cauda-azul	1	II			1
Apodiformes	Trochilidae	*Chlorostilbon notatus*	beija-flor-de-garganta-azul	1	II			1
Apodiformes	Trochilidae	*Chrysolampis mosquitus*	beija-flor-vermelho	1	II			1
Apodiformes	Trochilidae	*Discosura longicaudus*	bandeirinha	1	II			1
Apodiformes	Trochilidae	*Florisuga mellivora*	beija-flor-azul-de-rabo-branco	1	II			1
Apodiformes	Trochilidae	*Heliothryx auritus*	beija-flor-de-bochecha-azul	1	II			1
Apodiformes	Trochilidae	*Hylocharis cyanus*	beija-flor-roxo	1	II			1
Apodiformes	Trochilidae	*Phaethornis bourcieri*	rabo-branco-de-bico-reto	1	II			1
Apodiformes	Trochilidae	*Phaethornis malaris*	besourão-de-bico-grande	1	II			1
Apodiformes	Trochilidae	*Phaethornis ruber*	rabo-branco-rubro	1	II			1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Ordem	Família	Espécie	Nome Popular	Fonte	CITES	IUCN	ICMBio	Local
Apodiformes	Trochilidae	*Phaethornis rupurumii*	rabo-branco-do-rupununi	1	II			1
Apodiformes	Trochilidae	*Phaethornis superciliosus*	rabo-branco-de-bigodes	1	II			1
Apodiformes	Trochilidae	*Polytmus theresiae*	beija-flor-verde	1	II			1
Apodiformes	Trochilidae	*Thalurania furcata*	beija-flor-tesoura-verde	1	II			1
Apodiformes	Trochilidae	*Topaza pella*	beija-flor-brilho-de-fogo	1	II			1
Caprimulgiformes	Caprimulgidae	*Antrostomus rufus*	joão-corta-pau	1				1
Caprimulgiformes	Caprimulgidae	*Chordeiles minor*	bacurau-norte-americano	1				1
Caprimulgiformes	Caprimulgidae	*Chordeiles nacunda*	corucão	1				1
Caprimulgiformes	Caprimulgidae	*Chordeiles rupestris*	bacurau-da-praia	1				1
Caprimulgiformes	Caprimulgidae	*Hydropsalis climacocerca*	acurana	1				1
Caprimulgiformes	Caprimulgidae	*Lurocalis semitorquatus*	tuju	1				1
Caprimulgiformes	Caprimulgidae	*Nyctiphrynus ocellatus*	bacurau-ocelado	1				1
Caprimulgiformes	Caprimulgidae	*Nyctipolus nigrescens*	bacurau-de-lajeado	1				1
Caprimulgiformes	Caprimulgidae	*Nyctiprogne leucopyga*	bacurau-de-cauda-barrada	1				1
Cathartiformes	Cathartidae	*Cathartes aura*	urubu-de-cabeça-vermelha	1				1
Cathartiformes	Cathartidae	*Cathartes burrovianus*	urubu-de-cabeça-amarela	1				1
Cathartiformes	Cathartidae	*Cathartes melambrotus*	urubu-da-mata	1				1
Cathartiformes	Cathartidae	*Sarcoramphus papa*	urubu-rei	1	III			1
Charadriiformes	Charadriidae	*Charadrius collaris*	batuíra-de-coleira	1				1
Charadriiformes	Charadriidae	*Hoploxypterus cayanus*	batuíra-de-esporão	1				1
Charadriiformes	Charadriidae	*Vanellus chilensis*	quero-quero	1				1
Charadriiformes	Jacanidae	*Jacana jacana*	jaçanã	1				1
Charadriiformes	Scolopacidae	*Calidris fuscicollis*	maçarico-de-sobre-branco	1				1
Charadriiformes	Scolopacidae	*Calidris subruficollis*	maçarico-acanelado	1				1
Charadriiformes	Scolopacidae	*Gallinago paraguaiae*	narceja	1				1
Charadriiformes	Sternidae	*Phaetusa simplex*	trinta-réis-grande	1				1
Charadriiformes	Sternidae	*Sternula superciliaris*	trinta-réis-pequeno	1				1
Columbiformes	Columbidae	*Columbina minuta*	rolinha-de-asa-canela	1				1
Columbiformes	Columbidae	*Leptotila rufaxilla*	juriti-de-testa-branca	1				1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Ordem	Família	Espécie	Nome Popular	Fonte	CITES	IUCN	ICMBio	Local
Columbiformes	Columbidae	*Leptotila verreauxi*	juriti-pupu	1				1
Columbiformes	Columbidae	*Patagioenas cayennensis*	pomba-galega	1				1
Columbiformes	Columbidae	*Patagioenas plumbea*	pomba-amargosa	1				1
Columbiformes	Columbidae	*Patagioenas speciosa*	pomba-trocal	1				1
Columbiformes	Columbidae	*Patagioenas subvinacea*	pomba-botafogo	1		VU		1
Coraciiformes	Alcedinidae	*Chloroceryle amazona*	martim-pescador-verde	1				1
Coraciiformes	Alcedinidae	*Chloroceryle americana*	martim-pescador-pequeno	1				1
Coraciiformes	Alcedinidae	*Chloroceryle inda*	martim-pescador-da-mata	1				1
Coraciiformes	Alcedinidae	*Megaceryle torquata*	martim-pescador-grande	1				1
Coraciiformes	Momotidae	*Momotus momota*	udu	1				1
Cuculiformes	Cuculidae	*Coccycua minuta*	chincoã-pequeno	1				1
Cuculiformes	Cuculidae	*Coccyzus americanus*	papa-lagarta-de-asa-vermelha	1				1
Cuculiformes	Cuculidae	*Coccyzus euleri*	papa-lagarta-de-euler	1				1
Cuculiformes	Cuculidae	*Coccyzus melacoryphus*	papa-lagarta	1				1
Cuculiformes	Cuculidae	*Crotophaga major*	anu-coroca	1				1
Cuculiformes	Cuculidae	*Dromococcyx pavoninus*	peixe-frito-pavonino	1				1
Cuculiformes	Cuculidae	*Neomorphus geoffroyi*	jacu-estalo	1				1
Cuculiformes	Cuculidae	*Piaya cayana*	alma-de-gato	1				1
Cuculiformes	Cuculidae	*Piaya melanogaster*	chincoã-de-bico-vermelho	1				1
Eurypygiformes	Eurypygidae	*Eurypyga helias*	pavãozinho-do-pará	1				1
Falconiformes	Falconidae	*Daptrius ater*	gavião-de-anta	1	II			1
Falconiformes	Falconidae	*Herpetotheres cachinnans*	acauã	1	II			1
Falconiformes	Falconidae	*Ibycter americanus*	cancão	1	II			1
Falconiformes	Falconidae	*Micrastur gilvicollis*	falcão-mateiro	1	II			1
Falconiformes	Falconidae	*Micrastur mirandollei*	tanatau	1	II			1
Falconiformes	Falconidae	*Micrastur ruficollis*	falcão-caburé	1	II			1
Falconiformes	Falconidae	*Micrastur semitorquatus*	falcão-relógio	1	II			1
Falconiformes	Falconidae	*Milvago chimachima*	carrapateiro	1	II			1
Galbuliformes	Bucconidae	*Bucco capensis*	rapazinho-de-colar	1				1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Ordem	Família	Espécie	Nome Popular	Fonte	CITES	IUCN	ICMBio	Local
Galbuliformes	Bucconidae	*Chelidoptera tenebrosa*	urubuzinho	1				1
Galbuliformes	Bucconidae	*Malacoptila fusca*	barbudo-pardo	1				1
Galbuliformes	Bucconidae	*Monasa atra*	chora-chuva-de-asa-branca	1				1
Galbuliformes	Bucconidae	*Monasa nigrifrons*	chora-chuva-preto	1				1
Galbuliformes	Bucconidae	*Nonnula rubecula*	macuru	1				1
Galbuliformes	Bucconidae	*Notharchus hyperrhynchus*	macuru-de-testa-branca	1				1
Galbuliformes	Bucconidae	*Notharchus tectus*	macuru-pintado	1				1
Galbuliformes	Galbulidae	*Galbula albirostris*	ariramba-de-bico-amarelo	1				1
Galbuliformes	Galbulidae	*Galbula dea*	ariramba-do-paraíso	1				1
Galbuliformes	Galbulidae	*Galbula galbula*	ariramba-de-cauda-verde	1				1
Galbuliformes	Galbulidae	*Galbula leucogastra*	ariramba-bronzeada	1				1
Galbuliformes	Galbulidae	*Jacamerops aureus*	jacamaraçu	1				1
Galliformes	Cracidae	*Crax alector*	mutum-poranga	1		VU		1
Galliformes	Cracidae	*Mitu tomentosum*	mutum-do-norte	1				1
Galliformes	Cracidae	*Nothocrax urumutum*	urumutum	1				1
Galliformes	Cracidae	*Ortalis guttata*	aracuã-pintado	1				1
Galliformes	Cracidae	*Ortalis motmot*	aracuã-pequeno	1				1
Galliformes	Cracidae	*Penelope jacquacu*	jacu-de-spix	1				1
Galliformes	Cracidae	*Penelope marail*	jacumirim	1				1
Galliformes	Cracidae	*Penelope pileata*	jacupiranga	1			VU	1
Galliformes	Odontophoridae	*Odontophorus gujanensis*	uru-corcovado	1				1
Gruiformes	Aramidae	*Aramus guarauna*	carão	1				1
Gruiformes	Heliornithidae	*Heliornis fulica*	picaparra	1				1
Gruiformes	Psophiidae	*Psophia crepitans*	jacamim-de-costas-cinzentas	1				1
Gruiformes	Rallidae	*Amaurolimnas concolor*	saracura-lisa	1				1
Gruiformes	Rallidae	*Laterallus exilis*	sanã-do-capim	1				1
Gruiformes	Rallidae	*Laterallus melanophaius*	sanã-parda	1				1
Gruiformes	Rallidae	*Porphyrio flavirostris*	frango-d'água-pequeno	1				1
Gruiformes	Rallidae	*Porphyrio martinicus*	frango-d'água-azul	1				1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Ordem	Família	Espécie	Nome Popular	Fonte	CITES	IUCN	ICMBio	Local
Gruiformes	Rallidae	*Rufirallus viridis*	sanã-castanha	1				1
Nyctibiiformes	Nyctibiidae	*Nyctibius aethereus*	urutau-pardo	1				1
Nyctibiiformes	Nyctibiidae	*Nyctibius bracteatus*	urutau-ferrugem	1				1
Nyctibiiformes	Nyctibiidae	*Nyctibius leucopterus*	urutau-de-asa-branca	1				1
Opisthocomiformes	Opisthocomidae	*Opisthocomus hoazin*	cigana	1				1
Passeriformes	Cardinalidae	*Caryothraustes canadensis*	furriel	1				1
Passeriformes	Cardinalidae	*Cyanoloxia rothschildii*	azulão-da-amazônia	1				1
Passeriformes	Cardinalidae	*Granatellus pelzelni*	polícia-do-mato	1				1
Passeriformes	Cardinalidae	*Habia rubica*	tiê-de-bando	1				1
Passeriformes	Conopophagidae	*Conopophaga aurita*	chupa-dente-de-cinta	1				1
Passeriformes	Corvidae	*Cyanocorax cayanus*	gralha-da-guiana	1				1
Passeriformes	Cotingidae	*Cephalopterus ornatus*	anambé-preto	1	III			1
Passeriformes	Cotingidae	*Cotinga cayana*	anambé-azul	1				1
Passeriformes	Cotingidae	*Cotinga cotinga*	anambé-de-peito-roxo	1				1
Passeriformes	Cotingidae	*Gymnoderus foetidus*	anambé-pombo	1				1
Passeriformes	Cotingidae	*Haematoderus militaris*	anambé-militar	1				1
Passeriformes	Cotingidae	*Lipaugus vociferans*	cricrió	1				1
Passeriformes	Cotingidae	*Perissocephalus tricolor*	maú	1				1
Passeriformes	Cotingidae	*Phoenicircus carnifex*	saurá	1				1
Passeriformes	Cotingidae	*Phoenicircus nigricollis*	saurá-de-pescoço-preto	1				1
Passeriformes	Cotingidae	*Porphyrolaema porphyrolaema*	cotinga-de-garganta-encarnada	1				1
Passeriformes	Cotingidae	*Rupicola rupicola*	galo-da-serra	1	II			1
Passeriformes	Cotingidae	*Xipholena punicea*	bacacu	1				1
Passeriformes	Dendrocolaptidae	*Campylorhamphus procurvoides*	arapaçu-de-bico-curvo	1				1
Passeriformes	Dendrocolaptidae	*Campylorhamphus trochilirostris*	arapaçu-beija-flor	1				1
Passeriformes	Dendrocolaptidae	*Certhiasomus stictolaemus*	arapaçu-de-garganta-pintada	1				1
Passeriformes	Dendrocolaptidae	*Deconychura longicauda*	arapaçu-rabudo	1				1
Passeriformes	Dendrocolaptidae	*Deconychura pallida*	arapaçu	1				1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Ordem	Família	Espécie	Nome Popular	Fonte	CITES	IUCN	ICMBio	Local
Passeriformes	Dendrocolaptidae	*Dendrexetastes rufigula*	arapaçu-galinha	1				1
Passeriformes	Dendrocolaptidae	*Dendrocincla fuliginosa*	arapaçu-pardo	1				1
Passeriformes	Dendrocolaptidae	*Dendrocincla merula*	arapaçu-da-taoca	1				1
Passeriformes	Dendrocolaptidae	*Dendrocolaptes certhia*	arapaçu-barrado	1				1
Passeriformes	Dendrocolaptidae	*Dendrocolaptes picumnus*	arapaçu-meio-barrado	1				1
Passeriformes	Dendrocolaptidae	*Dendroplex kienerii*	arapaçu-ferrugem	1				1
Passeriformes	Dendrocolaptidae	*Dendroplex picus*	arapaçu-de-bico-branco	1				1
Passeriformes	Dendrocolaptidae	*Hylexetastes perrotii*	arapaçu-de-bico-vermelho	1				1
Passeriformes	Dendrocolaptidae	*Lepidocolaptes albolineatus*	arapaçu-de-listras-brancas	1				1
Passeriformes	Dendrocolaptidae	*Lepidocolaptes duidae*	arapaçu-do-duida	1				1
Passeriformes	Dendrocolaptidae	*Lepidocolaptes fatimalimae*	arapaçu-do-inambari	1				1
Passeriformes	Dendrocolaptidae	*Nasica longirostris*	arapaçu-de-bico-comprido	1				1
Passeriformes	Dendrocolaptidae	*Sittasomus griseicapillus*	arapaçu-verde	1				1
Passeriformes	Dendrocolaptidae	*Xiphocolaptes promeropirhynchus*	arapaçu-vermelho	1				1
Passeriformes	Dendrocolaptidae	*Xiphorhynchus guttatoides*	arapaçu-de-garganta-marela	1				1
Passeriformes	Dendrocolaptidae	*Xiphorhynchus guttatus*	arapaçu-de-garganta-amarela	1				1
Passeriformes	Dendrocolaptidae	*Xiphorhynchus obsoletus*	arapaçu-riscado	1				1
Passeriformes	Dendrocolaptidae	*Xiphorhynchus pardalotus*	arapaçu-assobiador	1				1
Passeriformes	Donacobiidae	*Donacobius atricapilla*	japacanim	1				1
Passeriformes	Formicariidae	*Formicarius analis*	pinto-do-mato-de-cara-preta	1				1
Passeriformes	Formicariidae	*Formicarius colma*	galinha-do-mato	1				1
Passeriformes	Fringillidae	*Euphonia cayennensis*	gaturamo-preto	1				1
Passeriformes	Fringillidae	*Euphonia chlorotica*	fim-fim	1				1
Passeriformes	Fringillidae	*Euphonia chrysopasta*	gaturamo-verde	1				1
Passeriformes	Fringillidae	*Euphonia laniirostris*	gaturamo-de-bico-grosso	1				1
Passeriformes	Fringillidae	*Euphonia minuta*	gaturamo-de-barriga-branca	1				1
Passeriformes	Fringillidae	*Euphonia plumbea*	gaturamo-miúdo	1				1
Passeriformes	Furnariidae	*Automolus infuscatus*	barranqueiro-pardo	1				1
Passeriformes	Furnariidae	*Automolus rufipileatus*	barranqueiro-de-coroa-	1				1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Ordem	Família	Espécie	Nome Popular	Fonte	CITES	IUCN	ICMBio	Local
			castanha					
Passeriformes	Furnariidae	*Berlepschia rikeri*	limpa-folha-do-buriti	1				1
Passeriformes	Furnariidae	*Certhiaxis cinnamomeus*	curutié	1				1
Passeriformes	Furnariidae	*Clibanornis rubiginosus*	barranqueiro	1				1
Passeriformes	Furnariidae	*Cranioleuca vulpecula*	arredio-de-peito-branco	1				1
Passeriformes	Furnariidae	*Cranioleuca vulpina*	arredio-do-rio	1				1
Passeriformes	Furnariidae	*Furnarius minor*	joãozinho	1				1
Passeriformes	Furnariidae	*Mazaria propinqua*	joão-de-barriga-branca	1				1
Passeriformes	Furnariidae	*Microxenops milleri*	bico-virado-da-copa	1				1
Passeriformes	Furnariidae	*Philydor erythrocercum*	limpa-folha-de-sobre-ruivo	1				1
Passeriformes	Furnariidae	*Philydor pyrrhodes*	limpa-folha-vermelho	1				1
Passeriformes	Furnariidae	*Synallaxis albescens*	uí-pi	1				1
Passeriformes	Furnariidae	*Synallaxis albigularis*	joão-de-peito-escuro	1				1
Passeriformes	Furnariidae	*Synallaxis gujanensis*	joão-teneném-becuá	1				1
Passeriformes	Furnariidae	*Synallaxis rutilans*	joão-teneném-castanho	1				1
Passeriformes	Furnariidae	*Thripophaga gutturata*	joão-pintado	1				1
Passeriformes	Furnariidae	*Xenops genibarbis*	bico-virado	1				1
Passeriformes	Grallariidae	*Grallaria varia*	tovacuçu	1				1
Passeriformes	Grallariidae	*Hylopezus macularius*	torom-carijó	1				1
Passeriformes	Grallariidae	*Myrmothera campanisona*	tovaca-patinho	1				1
Passeriformes	Hirundinidae	*Atticora fasciata*	peitoril	1				1
Passeriformes	Hirundinidae	*Atticora tibialis*	calcinha-branca	1				1
Passeriformes	Hirundinidae	*Hirundo rustica*	andorinha-de-bando	1				1
Passeriformes	Hirundinidae	*Petrochelidon pyrrhonota*	andorinha-de-dorso-acanelado	1				1
Passeriformes	Hirundinidae	*Progne chalybea*	andorinha-grande	1				1
Passeriformes	Hirundinidae	*Progne elegans*	andorinha-do-sul	1				1
Passeriformes	Hirundinidae	*Progne tapera*	andorinha-do-campo	1				1
Passeriformes	Hirundinidae	*Riparia riparia*	andorinha-do-barranco	1				1
Passeriformes	Hirundinidae	*Stelgidopteryx ruficollis*	andorinha-serradora	1				1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Ordem	Família	Espécie	Nome Popular	Fonte	CITES	IUCN	ICMBio	Local
Passeriformes	Hirundinidae	*Tachycineta albiventer*	andorinha-do-rio	1				1
Passeriformes	Icteridae	*Cacicus cela*	xexéu	1				1
Passeriformes	Icteridae	*Cacicus haemorrhous*	guaxe	1				1
Passeriformes	Icteridae	*Cacicus solitarius*	iraúna-de-bico-branco	1				1
Passeriformes	Icteridae	*Chrysomus icterocephalus*	iratauá-pequeno	1				1
Passeriformes	Icteridae	*Dolichonyx oryzivorus*	triste-pia	1				1
Passeriformes	Icteridae	*Gymnomystax mexicanus*	iratauá-grande	1				1
Passeriformes	Icteridae	*Icterus chrysocephalus*	rouxinol-do-rio-negro	1				1
Passeriformes	Icteridae	*Icterus croconotus*	joão-pinto	1				1
Passeriformes	Icteridae	*Lampropsar tanagrinus*	iraúna-velada	1				1
Passeriformes	Icteridae	*Leistes militaris*	polícia-inglesa-do-norte	1				1
Passeriformes	Icteridae	*Molothrus bonariensis*	chupim	1				1
Passeriformes	Icteridae	*Molothrus oryzivorus*	iraúna-grande	1				1
Passeriformes	Icteridae	*Psarocolius decumanus*	japu	1				1
Passeriformes	Icteridae	*Psarocolius viridis*	japu-verde	1				1
Passeriformes	Mitrospingidae	*Lamprospiza melanoleuca*	pipira-de-bico-vermelho	1				1
Passeriformes	Onychorhynchidae	*Myiobius atricaudus*	assanhadinho-de-cauda-preta	1				1
Passeriformes	Onychorhynchidae	*Myiobius barbatus*	assanhadinho	1				1
Passeriformes	Onychorhynchidae	*Onychorhynchus coronatus*	maria-leque	1				1
Passeriformes	Onychorhynchidae	*Terenotriccus erythrurus*	papa-moscas-uirapuru	1				1
Passeriformes	Parulidae	*Geothlypis aequinoctialis*	pia-cobra	1				1
Passeriformes	Parulidae	*Myiothlypis mesoleucus*	pula-pula-da-guiana	1				1
Passeriformes	Parulidae	*Oporornis agilis*	mariquita-de-connecticut	1				1
Passeriformes	Parulidae	*Setophaga striata*	mariquita-de-perna-clara	1				1
Passeriformes	Passerellidae	*Ammodramus aurifrons*	cigarrinha-do-campo	1				1
Passeriformes	Passerellidae	*Arremon taciturnus*	tico-tico-de-bico-preto	1				1
Passeriformes	Pipridae	*Ceratopipra erythrocephala*	cabeça-de-ouro	1				1
Passeriformes	Pipridae	*Chiroxiphia pareola*	tangará-príncipe	1				1
Passeriformes	Pipridae	*Heterocercus flavivertex*	dançarino-de-crista-amarela	1				1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Ordem	Família	Espécie	Nome Popular	Fonte	CITES	IUCN	ICMBio	Local
Passeriformes	Pipridae	*Lepidothrix coronata*	uirapuru-de-chapéu-azul	1				1
Passeriformes	Pipridae	*Manacus manacus*	rendeira	1				1
Passeriformes	Pipridae	*Neopelma chrysocephalum*	fruxu-do-carrasco	1				1
Passeriformes	Pipridae	*Pipra filicauda*	rabo-de-arame	1				1
Passeriformes	Pipridae	*Pseudopipra pipra*	cabeça-branca	1				1
Passeriformes	Pipridae	*Tyranneutes virescens*	uirapuruzinho-do-norte	1				1
Passeriformes	Pipridae	*Xenopipo atronitens*	pretinho	1				1
Passeriformes	Pipritidae	*Piprites chloris*	papinho-amarelo	1				1
Passeriformes	Platyrinchidae	*Neopipo cinnamomea*	enferrujadinho	1				1
Passeriformes	Platyrinchidae	*Platyrinchus coronatus*	patinho-de-coroa-dourada	1				1
Passeriformes	Platyrinchidae	*Platyrinchus platyrhynchos*	patinho-de-coroa-branca	1				1
Passeriformes	Platyrinchidae	*Platyrinchus saturatus*	patinho-escuro	1				1
Passeriformes	Polioptilidae	*Microbates collaris*	chirito-de-coleira	1				1
Passeriformes	Polioptilidae	*Polioptila guianensis*	balança-rabo-guianense	1				1
Passeriformes	Polioptilidae	*Polioptila plumbea*	balança-rabo-de-chapéu-preto	1				1
Passeriformes	Polioptilidae	*Ramphocaenus melanurus*	chirito	1				1
Passeriformes	Rhynchocyclidae	*Cnipodectes subbrunneus*	flautim-pardo	1				1
Passeriformes	Rhynchocyclidae	*Corythopis torquatus*	estalador-do-norte	1				1
Passeriformes	Rhynchocyclidae	*Hemitriccus inornatus*	maria-da-campina	1				1
Passeriformes	Rhynchocyclidae	*Hemitriccus minimus*	maria-mirim	1				1
Passeriformes	Rhynchocyclidae	*Hemitriccus minor*	maria-sebinha	1				1
Passeriformes	Rhynchocyclidae	*Hemitriccus striaticollis*	sebinho-rajado-amarelo	1				1
Passeriformes	Rhynchocyclidae	*Hemitriccus zosterops*	maria-de-olho-branco	1				1
Passeriformes	Rhynchocyclidae	*Mionectes macconnelli*	abre-asa-da-mata	1				1
Passeriformes	Rhynchocyclidae	*Myiornis ecaudatus*	caçula	1				1
Passeriformes	Rhynchocyclidae	*Phylloscartes virescens*	borboletinha-guianense	1				1
Passeriformes	Rhynchocyclidae	*Poecilotriccus latirostris*	ferreirinho-de-cara-parda	1				1
Passeriformes	Rhynchocyclidae	*Rhynchocyclus olivaceus*	bico-chato-grande	1				1
Passeriformes	Rhynchocyclidae	*Todirostrum maculatum*	ferreirinho-estriado	1				1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Ordem	Família	Espécie	Nome Popular	Fonte	CITES	IUCN	ICMBio	Local
Passeriformes	Rhynchocyclidae	*Todirostrum pictum*	ferreirinho-pintado	1				1
Passeriformes	Rhynchocyclidae	*Tolmomyias assimilis*	bico-chato-da-copa	1				1
Passeriformes	Rhynchocyclidae	*Tolmomyias flaviventris*	bico-chato-amarelo	1				1
Passeriformes	Rhynchocyclidae	*Tolmomyias poliocephalus*	bico-chato-de-cabeça-cinza	1				1
Passeriformes	Rhynchocyclidae	*Tolmomyias sulphurescens*	bico-chato-de-orelha-preta	1				1
Passeriformes	Scleruridae	*Sclerurus caudacutus*	vira-folha-pardo	1				1
Passeriformes	Scleruridae	*Sclerurus rufigularis*	vira-folha-de-bico-curto	1				1
Passeriformes	Thamnophilidae	*Cercomacra cinerascens*	chororó-pocuá	1				1
Passeriformes	Thamnophilidae	*Cercomacroides nigrescens*	chororó-negro	1				1
Passeriformes	Thamnophilidae	*Cercomacroides tyrannina*	chororó-escuro	1				1
Passeriformes	Thamnophilidae	*Cymbilaimus lineatus*	papa-formiga-barrado	1				1
Passeriformes	Thamnophilidae	*Epinecrophylla gutturalis*	choquinha-de-barriga-parda	1				1
Passeriformes	Thamnophilidae	*Epinecrophylla haematonota*	choquinha-de-garganta-carijó	1				1
Passeriformes	Thamnophilidae	*Euchrepomis spodioptila*	zidedê-de-asa-cinza	1				1
Passeriformes	Thamnophilidae	*Formicivora grisea*	papa-formiga-pardo	1				1
Passeriformes	Thamnophilidae	*Frederickena viridis*	borralhara-do-norte	1				1
Passeriformes	Thamnophilidae	*Gymnopithys leucaspis*	mãe-de-taoca-bochechuda	1				1
Passeriformes	Thamnophilidae	*Gymnopithys rufigula*	mãe-de-taoca-de-garganta-vermelha	1				1
Passeriformes	Thamnophilidae	*Herpsilochmus dorsimaculatus*	chorozinho-de-costas-manchadas	1				1
Passeriformes	Thamnophilidae	*Hylophylax naevius*	guarda-floresta	1				1
Passeriformes	Thamnophilidae	*Hylophylax punctulatus*	guarda-várzea	1				1
Passeriformes	Thamnophilidae	*Hypocnemis cantator*	cantador-da-guiana	1				1
Passeriformes	Thamnophilidae	*Hypocnemis peruviana*	cantador-sinaleiro	1				1
Passeriformes	Thamnophilidae	*Hypocnemoides melanopogon*	solta-asa-do-norte	1				1
Passeriformes	Thamnophilidae	*Isleria guttata*	choquinha-de-barriga-ruiva	1				1
Passeriformes	Thamnophilidae	*Myrmelastes leucostigma*	formigueiro-de-asa-pintada	1				1
Passeriformes	Thamnophilidae	*Myrmoborus leucophrys*	papa-formiga-de-sobrancelha	1				1
Passeriformes	Thamnophilidae	*Myrmoborus lugubris*	formigueiro-liso	1		VU		1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Ordem	Família	Espécie	Nome Popular	Fonte	CITES	IUCN	ICMBio	Local
Passeriformes	Thamnophilidae	*Myrmoderus ferrugineus*	formigueiro-ferrugem	1				1
Passeriformes	Thamnophilidae	*Myrmophylax atrothorax*	formigueiro-de-peito-preto	1				1
Passeriformes	Thamnophilidae	*Myrmornis torquata*	pinto-do-mato-carijó	1				1
Passeriformes	Thamnophilidae	*Myrmotherula assimilis*	choquinha-da-várzea	1				1
Passeriformes	Thamnophilidae	*Myrmotherula brachyura*	choquinha-miúda	1				1
Passeriformes	Thamnophilidae	*Myrmotherula longipennis*	choquinha-de-asa-comprida	1				1
Passeriformes	Thamnophilidae	*Myrmotherula menetriesii*	choquinha-de-garganta-cinza	1				1
Passeriformes	Thamnophilidae	*Percnostola rufifrons*	formigueiro-de-cabeça-preta	1				1
Passeriformes	Thamnophilidae	*Phlegopsis erythroptera*	mãe-de-taoca-avermelhada	1				1
Passeriformes	Thamnophilidae	*Pithys albifrons*	papa-formiga-de-topete	1				1
Passeriformes	Thamnophilidae	*Sclateria naevia*	papa-formiga-do-igarapé	1				1
Passeriformes	Thamnophilidae	*Sclateria naevia*	papa-formiga-do-igarapé	1				1
Passeriformes	Thamnophilidae	*Taraba major*	choró-boi	1				1
Passeriformes	Thamnophilidae	*Thamnomanes ardesiacus*	uirapuru-de-garganta-preta	1				1
Passeriformes	Thamnophilidae	*Thamnomanes caesius*	ipecuá	1				1
Passeriformes	Thamnophilidae	*Thamnophilus aethiops*	choca-lisa	1				1
Passeriformes	Thamnophilidae	*Thamnophilus amazonicus*	choca-canela	1				1
Passeriformes	Thamnophilidae	*Thamnophilus cryptoleucus*	choca-selada	1				1
Passeriformes	Thamnophilidae	*Thamnophilus doliatus*	choca-barrada	1				1
Passeriformes	Thamnophilidae	*Thamnophilus murinus*	choca-murina	1				1
Passeriformes	Thamnophilidae	*Thamnophilus nigrocinereus*	choca-preta-e-cinza	1				1
Passeriformes	Thamnophilidae	*Thamnophilus punctatus*	choca-bate-cabo	1				1
Passeriformes	Thamnophilidae	*Willisornis poecilinotus*	rendadinho	1				1
Passeriformes	Thraupidae	*Coereba flaveola*	cambacica	1				1
Passeriformes	Thraupidae	*Conirostrum bicolor*	figuinha-do-mangue	1				1
Passeriformes	Thraupidae	*Conirostrum speciosum*	figuinha-de-rabo-castanho	1				1
Passeriformes	Thraupidae	*Cyanerpes caeruleus*	saí-de-perna-amarela	1				1
Passeriformes	Thraupidae	*Cyanerpes cyaneus*	saíra-beija-flor	1				1
Passeriformes	Thraupidae	*Cyanerpes nitidus*	saí-de-bico-curto	1				1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Ordem	Família	Espécie	Nome Popular	Fonte	CITES	IUCN	ICMBio	Local
Passeriformes	Thraupidae	*Cyanicterus cyanicterus*	pipira-azul	1				1
Passeriformes	Thraupidae	*Dacnis flaviventer*	saí-amarela	1				1
Passeriformes	Thraupidae	*Eucometis penicillata*	pipira-da-taoca	1				1
Passeriformes	Thraupidae	*Hemithraupis flavicollis*	saíra-galega	1				1
Passeriformes	Thraupidae	*Hemithraupis guira*	saíra-de-papo-preto	1				1
Passeriformes	Thraupidae	*Islerothraupis cristata*	tiê-galo	1				1
Passeriformes	Thraupidae	*Islerothraupis luctuosa*	tem-tem-de-dragona-branca	1				1
Passeriformes	Thraupidae	*Lanio fulvus*	pipira-parda	1				1
Passeriformes	Thraupidae	*Maschalethraupis surinama*	tem-tem-de-topete-ferrugíneo	1				1
Passeriformes	Thraupidae	*Nemosia pileata*	saíra-de-chapéu-preto	1				1
Passeriformes	Thraupidae	*Paroaria gularis*	cardeal-da-amazônia	1				1
Passeriformes	Thraupidae	*Ramphocelus carbo*	pipira-vermelha	1				1
Passeriformes	Thraupidae	*Ramphocelus nigrogularis*	pipira-de-máscara	1				1
Passeriformes	Thraupidae	*Saltator coerulescens*	sabiá-gongá	1				1
Passeriformes	Thraupidae	*Saltator grossus*	bico-encarnado	1				1
Passeriformes	Thraupidae	*Saltator maximus*	tempera-viola	1				1
Passeriformes	Thraupidae	*Sicalis columbiana*	canário-do-amazonas	1				1
Passeriformes	Thraupidae	*Sporophila americana*	coleiro-do-norte	1				1
Passeriformes	Thraupidae	*Sporophila angolensis*	curió	1				1
Passeriformes	Thraupidae	*Sporophila bouvronides*	estrela-do-norte	1				1
Passeriformes	Thraupidae	*Sporophila castaneiventris*	caboclinho-de-peito-castanho	1				1
Passeriformes	Thraupidae	*Sporophila fringilloides*	papa-capim-de-coleira	1				1
Passeriformes	Thraupidae	*Sporophila lineola*	bigodinho	1				1
Passeriformes	Thraupidae	*Tangara cayana*	saíra-amarela	1				1
Passeriformes	Thraupidae	*Tangara chilensis*	sete-cores-da-amazônia	1				1
Passeriformes	Thraupidae	*Tangara episcopus*	sanhaço-da-amazônia	1				1
Passeriformes	Thraupidae	*Tangara mexicana*	saíra-de-bando	1				1
Passeriformes	Thraupidae	*Tangara palmarum*	sanhaço-do-coqueiro	1				1
Passeriformes	Thraupidae	*Tangara punctata*	saíra-negaça	1				1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Ordem	Família	Espécie	Nome Popular	Fonte	CITES	IUCN	ICMBio	Local
Passeriformes	Thraupidae	*Tangara schrankii*	saíra-ouro	1				1
Passeriformes	Thraupidae	*Tangara varia*	saíra-carijó	1				1
Passeriformes	Thraupidae	*Tangara velia*	saíra-diamante	1				1
Passeriformes	Thraupidae	*Tersina viridis*	saí-andorinha	1				1
Passeriformes	Thraupidae	*Thlypopsis sordida*	saí-canário	1				1
Passeriformes	Thraupidae	*Volatinia jacarina*	tiziu	1				1
Passeriformes	Tityridae	*Laniocera hypopyrra*	chorona-cinza	1				1
Passeriformes	Tityridae	*Pachyramphus castaneus*	caneleiro	1				1
Passeriformes	Tityridae	*Pachyramphus marginatus*	caneleiro-bordado	1				1
Passeriformes	Tityridae	*Pachyramphus minor*	caneleiro-pequeno	1				1
Passeriformes	Tityridae	*Pachyramphus polychopterus*	caneleiro-preto	1				1
Passeriformes	Tityridae	*Pachyramphus rufus*	caneleiro-cinzento	1				1
Passeriformes	Tityridae	*Pachyramphus surinamus*	caneleiro-da-guiana	1				1
Passeriformes	Tityridae	*Schiffornis major*	flautim-ruivo	1				1
Passeriformes	Tityridae	*Schiffornis olivacea*	flautim-oliváceo	1				1
Passeriformes	Tityridae	*Tityra cayana*	anambé-branco-de-rabo-preto	1				1
Passeriformes	Tityridae	*Tityra inquisitor*	anambé-branco-de-bochecha-parda	1				1
Passeriformes	Tityridae	*Tityra semifasciata*	anambé-branco-de-máscara-negra	1				1
Passeriformes	Troglodytidae	*Cantorchilus leucotis*	garrinchão-de-barriga-vermelha	1				1
Passeriformes	Troglodytidae	*Cyphorhinus arada*	uirapuru	1				1
Passeriformes	Troglodytidae	*Microcerculus bambla*	uirapuru-de-asa-branca	1				1
Passeriformes	Troglodytidae	*Pheugopedius coraya*	garrinchão-coraia	1				1
Passeriformes	Troglodytidae	*Troglodytes aedon*	corruíra	1				1
Passeriformes	Turdidae	*Catharus fuscescens*	sabiá-norte-americano	1				1
Passeriformes	Turdidae	*Catharus minimus*	sabiá-de-cara-cinza	1				1
Passeriformes	Turdidae	*Turdus albicollis*	sabiá-coleira	1				1
Passeriformes	Turdidae	*Turdus fumigatus*	sabiá-da-mata	1				1
Passeriformes	Turdidae	*Turdus leucomelas*	sabiá-branco	1				1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Ordem	Família	Espécie	Nome Popular	Fonte	CITES	IUCN	ICMBio	Local
Passeriformes	Turdidae	*Turdus sanchezorum*	sabiá-da-várzea	1				1
Passeriformes	Tyrannidade	*Myiodynastes solitarius*	bem-te-vi-rajado	1				1
Passeriformes	Tyrannidade	*Myiopagis cinerea*	guaravaca-cinzenta	1				1
Passeriformes	Tyrannidae	*Arundinicola leucocephala*	freirinha	1				1
Passeriformes	Tyrannidae	*Attila cinnamomeus*	tinguaçu-ferrugem	1				1
Passeriformes	Tyrannidae	*Attila phoenicurus*	capitão-castanho	1				1
Passeriformes	Tyrannidae	*Attila spadiceus*	capitão-de-saíra-amarelo	1				1
Passeriformes	Tyrannidae	*Cnemotriccus fuscatus*	guaracavuçu	1				1
Passeriformes	Tyrannidae	*Conopias parvus*	bem-te-vi-da-copa	1				1
Passeriformes	Tyrannidae	*Conopias trivirgatus*	bem-te-vi-pequeno	1				1
Passeriformes	Tyrannidae	*Contopus cooperi*	piuí-boreal	1				1
Passeriformes	Tyrannidae	*Contopus virens*	piuí	1				1
Passeriformes	Tyrannidae	*Elaenia albiceps*	guaracava	1				1
Passeriformes	Tyrannidae	*Elaenia chiriquensis*	chibum	1				1
Passeriformes	Tyrannidae	*Elaenia parvirostris*	tuque-pium	1				1
Passeriformes	Tyrannidae	*Elaenia pelzelni*	guaracava-do-rio	1				1
Passeriformes	Tyrannidae	*Elaenia spectabilis*	guaracava-grande	1				1
Passeriformes	Tyrannidae	*Empidonomus varius*	peitica	1				1
Passeriformes	Tyrannidae	*Fluvicola albiventer*	lavadeira-de-cara-branca	1				1
Passeriformes	Tyrannidae	*Griseotyrannus aurantioatrocristatus*	peitica-de-chapéu-preto	1				1
Passeriformes	Tyrannidae	*Inezia subflava*	amarelinho	1				1
Passeriformes	Tyrannidae	*Knipolegus poecilocercus*	pretinho-do-igapó	1				1
Passeriformes	Tyrannidae	*Knipolegus sclateri*	maria-preta-ribeirinha	1				1
Passeriformes	Tyrannidae	*Legatus leucophaius*	bem-te-vi-pirata	1				1
Passeriformes	Tyrannidae	*Myiarchus ferox*	maria-cavaleira	1				1
Passeriformes	Tyrannidae	*Myiarchus swainsoni*	irré	1				1
Passeriformes	Tyrannidae	*Myiarchus tuberculifer*	maria-cavaleira-pequena	1				1
Passeriformes	Tyrannidae	*Myiarchus tyrannulus*	maria-cavaleira-de-rabo-enferrujado	1				1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Ordem	Família	Espécie	Nome Popular	Fonte	CITES	IUCN	ICMBio	Local
Passeriformes	Tyrannidae	*Myiopagis flavivertex*	guaracava-de-penacho-amarelo	1				1
Passeriformes	Tyrannidae	*Myiopagis gaimardii*	maria-pechim	1				1
Passeriformes	Tyrannidae	*Myiozetetes luteiventris*	bem-te-vi-barulhento	1				1
Passeriformes	Tyrannidae	*Myiozetetes similis*	bentevizinho-de-penacho-vermelho	1				1
Passeriformes	Tyrannidae	*Ochthornis littoralis*	maria-da-praia	1				1
Passeriformes	Tyrannidae	*Ornithion inerme*	poiaeiro-de-sobrancelha	1				1
Passeriformes	Tyrannidae	*Phaeomyias murina*	bagageiro	1				1
Passeriformes	Tyrannidae	*Pitangus sulphuratus*	bem-te-vi	1				1
Passeriformes	Tyrannidae	*Pyrocephalus rubinus*	príncipe	1				1
Passeriformes	Tyrannidae	*Ramphotrigon ruficauda*	bico-chato-de-rabo-vermelho	1				1
Passeriformes	Tyrannidae	*Rhytipterna immunda*	vissiá-cantor	1				1
Passeriformes	Tyrannidae	*Rhytipterna simplex*	vissiá	1				1
Passeriformes	Tyrannidae	*Serpophaga hypoleuca*	alegrinho-do-rio	1				1
Passeriformes	Tyrannidae	*Sirystes subcanescens*	gritador-da-guiana	1				1
Passeriformes	Tyrannidae	*Stigmatura napensis*	papa-moscas-do-sertão	1			VU	1
Passeriformes	Tyrannidae	*Sublegatus obscurior*	sertanejo-escuro	1				1
Passeriformes	Tyrannidae	*Tyrannopsis sulphurea*	suiriri-de-garganta-rajada	1				1
Passeriformes	Tyrannidae	*Tyrannulus elatus*	maria-te-viu	1				1
Passeriformes	Tyrannidae	*Tyrannus albogularis*	suiriri-de-garganta-branca	1				1
Passeriformes	Tyrannidae	*Tyrannus melancholicus*	suiriri	1				1
Passeriformes	Tyrannidae	*Tyrannus savana*	tesourinha	1				1
Passeriformes	Tyrannidae	*Tyrannus tyrannus*	suiriri-valente	1				1
Passeriformes	Tyrannidae	*Zimmerius gracilipes*	poiaeiro-de-pata-fina	1				1
Passeriformes	Vireonidae	*Cyclarhis gujanensis*	pitiguari	1				1
Passeriformes	Vireonidae	*Hylophilus griseiventris*	vite-vite	1				1
Passeriformes	Vireonidae	*Hylophilus semicinereus*	verdinho-da-várzea	1				1
Passeriformes	Vireonidae	*Pachysylvia hypoxantha*	vite-vite-de-barriga-amarela	1				1
Passeriformes	Vireonidae	*Pachysylvia muscicapina*	vite-vite-camurça	1				1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Ordem	Família	Espécie	Nome Popular	Fonte	CITES	IUCN	ICMBio	Local
Passeriformes	Vireonidae	*Tunchiornis luteifrons*	vite-vite-uirapuru	1				1
Passeriformes	Vireonidae	*Tunchiornis ochraceiceps*	vite-vite-uirapuru	1				1
Passeriformes	Vireonidae	*Vireo altiloquus*	juruviara-barbuda	1				1
Passeriformes	Vireonidae	*Vireo olivaceus*	juruviara-boreal	1				1
Passeriformes	Vireonidae	*Vireolanius leucotis*	assobiador-do-castanhal	1				1
Pelecaniformes	Ardeidae	*Agamia agami*	garça-da-mata	1		VU		1
Pelecaniformes	Ardeidae	*Ardea cocoi*	garça-moura	1				1
Pelecaniformes	Ardeidae	*Cochlearius cochlearius*	arapapá	1				1
Pelecaniformes	Ardeidae	*Egretta caerulea*	garça-azul	1				1
Pelecaniformes	Ardeidae	*Egretta thula*	garça-branca-pequena	1				1
Pelecaniformes	Ardeidae	*Ixobrychus exilis*	socoí-vermelho	1				1
Pelecaniformes	Ardeidae	*Pilherodius pileatus*	garça-real	1				1
Pelecaniformes	Ardeidae	*Tigrisoma lineatum*	socó-boi	1				1
Pelecaniformes	Ardeidae	*Zebrilus undulatus*	socoí-zigue-zague	1				1
Pelecaniformes	Threskiornithidae	*Mesembrinibis cayennensis*	coró-coró	1				1
Piciformes	Bucconidae	*Cyphos macrodactylus*	rapazinho-de-boné-vermelho	1				1
Piciformes	Bucconidae	*Nystactes tamatia*	rapazinho-carijó	1				1
Piciformes	Capitonidae	*Capito auratus*	capitão-de-fronte-dourada	1				1
Piciformes	Capitonidae	*Capito niger*	capitão-de-bigode-carijó	1				1
Piciformes	Picidae	*Campephilus melanoleucos*	pica-pau-de-topete-vermelho	1				1
Piciformes	Picidae	*Campephilus rubricollis*	pica-pau-de-barriga-vermelha	1				1
Piciformes	Picidae	*Celeus elegans*	pica-pau-chocolate	1				1
Piciformes	Picidae	*Celeus flavus*	pica-pau-amarelo	1				1
Piciformes	Picidae	*Celeus occidentalis*	pica-pau-de-coleira	1				1
Piciformes	Picidae	*Celeus torquatus*	pica-pau-de-coleira	1				1
Piciformes	Picidae	*Celeus undatus*	pica-pau-barrado	1				1
Piciformes	Picidae	*Colaptes punctigula*	pica-pau-de-peito-pontilhado	1				1
Piciformes	Picidae	*Hylatomus lineatus*	picapau-de-banda-branca	1				1
Piciformes	Picidae	*Melanerpes cruentatus*	benedito-de-testa-vermelha	1				1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Ordem	Família	Espécie	Nome Popular	Fonte	CITES	IUCN	ICMBio	Local
Piciformes	Picidae	*Piculus chrysochloros*	pica-pau-dourado-escuro	1				1
Piciformes	Picidae	*Piculus flavigula*	pica-pau-bufador	1				1
Piciformes	Picidae	*Piculus leucolaemus*	pica-pau-de-garganta-branca	1				1
Piciformes	Picidae	*Veniliornis affinis*	picapauzinho-avermelhado	1				1
Piciformes	Picidae	*Veniliornis cassini*	pica-pau-de-colar-dourado	1				1
Piciformes	Picidae	*Veniliornis passerinus*	pica-pau-pequeno	1				1
Piciformes	Ramphastidae	*Pteroglossus azara*	araçari-de-bico-de-marfim	1				1
Piciformes	Ramphastidae	*Pteroglossus castanotis*	araçari-castanho	1	III			1
Piciformes	Ramphastidae	*Pteroglossus humboldti*	araçari-de-bico-riscado	1				1
Piciformes	Ramphastidae	*Pteroglossus viridis*	araçari-miudinho	1	II			1
Piciformes	Ramphastidae	*Ramphastos culminatus*	Tucano-de-bico-preto	1		VU		1
Piciformes	Ramphastidae	*Ramphastos cuvieri*	Tucano-de-papo-branco	1				1
Piciformes	Ramphastidae	*Ramphastos vitellinus*	tucano-de-bico-preto	1	II	VU		1
Piciformes	Ramphastidae	*Selenidera piperivora*	araçari-negro	1				1
Psittaciformes	Psittacidae	*Amazona amazonica*	curica	1	II			1
Psittaciformes	Psittacidae	*Amazona diadema*	papagaio-diadema	1				1
Psittaciformes	Psittacidae	*Amazona festiva*	papagaio-da-várzea	1	II	VU		1
Psittaciformes	Psittacidae	*Amazona ochrocephala*	papagaio-campeiro	1	II			1
Psittaciformes	Psittacidae	*Anodorhynchus hyacinthinus*	arara-azul	1				1
Psittaciformes	Psittacidae	*Ara ararauna*	arara-canindé	1	II			1
Psittaciformes	Psittacidae	*Ara chloropterus*	arara-vermelha	1	II			1
Psittaciformes	Psittacidae	*Ara macao*	araracanga	1	I			1
Psittaciformes	Psittacidae	*Brotogeris chrysoptera*	periquito-de-asa-dourada	1	II			1
Psittaciformes	Psittacidae	*Brotogeris sanctithomae*	periquito-testinha	1	II			1
Psittaciformes	Psittacidae	*Brotogeris versicolurus*	periquito-da-campina	1	II			1
Psittaciformes	Psittacidae	*Deroptyus accipitrinus*	anacã	1	II			1
Psittaciformes	Psittacidae	*Eupsittula pertinax*	periquito-de-bochecha-parda	1				1
Psittaciformes	Psittacidae	*Forpus xanthopterygius*	tuim	1	II			1
Psittaciformes	Psittacidae	*Graydidascalus brachyurus*	curica-verde	1	II			1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Ordem	Família	Espécie	Nome Popular	Fonte	CITES	IUCN	ICMBio	Local
Psittaciformes	Psittacidae	*Orthopsittaca manilatus*	maracanã-do-buriti	1				1
Psittaciformes	Psittacidae	*Pionites melanocephalus*	marianinha-de-cabeça-preta	1	II			1
Psittaciformes	Psittacidae	*Pionus fuscus*	maitaca-roxa	1	II			1
Psittaciformes	Psittacidae	*Pyrilia barrabandi*	curica-de-bochecha-laranja	1				1
Psittaciformes	Psittacidae	*Pyrilia caica*	curica-de-chapéu-preto	1				1
Psittaciformes	Psittacidae	*Touit purpuratus*	apuim-de-costas-azuis	1	II			1
Strigiformes	Strigidae	*Asio stygius*	mocho-diabo	1				1
Strigiformes	Strigidae	*Ciccaba huhula*	coruja-preta	1				1
Strigiformes	Strigidae	*Glaucidium hardyi*	caburé-da-amazônia	1				1
Strigiformes	Strigidae	*Lophostrix cristata*	coruja-de-crista	1				1
Strigiformes	Strigidae	*Megascops choliba*	corujinha-do-mato	1				1
Strigiformes	Strigidae	*Megascops watsonii*	corujinha-orelhuda	1				1
Suliformes	Anhingidae	*Anhinga anhinga*	biguatinga	1				1
Suliformes	Phalacrocoracidae	*Phalacrocorax brasilianus*	biguá	1				1
Tinamiformes	Tinamidae	*Crypturellus brevirostris*	inambu-carijó	1				1
Tinamiformes	Tinamidae	*Crypturellus cinereus*	inambu-pixuna	1				1
Tinamiformes	Tinamidae	*Crypturellus undulatus*	jaó	1				1
Tinamiformes	Tinamidae	*Crypturellus variegatus*	inambu-anhangá	1				1
Tinamiformes	Tinamidae	*Tinamus major*	inambu-serra	1				1
Trogoniformes	Trogonidae	*Pharomachrus pavoninus*	quetzal-pavão	1				1
Trogoniformes	Trogonidae	*Trogon collaris*	surucuá-de-coleira	1				1
Trogoniformes	Trogonidae	*Trogon curucui*	surucuá-de-barriga-vermelha	1				1
Trogoniformes	Trogonidae	*Trogon melanurus*	surucuá-de-cauda-preta	1				1
Trogoniformes	Trogonidae	*Trogon rufus*	surucuá-dourado	1				1
Trogoniformes	Trogonidae	*Trogon violaceus*	surucuá-violáceo	1				1
Trogoniformes	Trogonidae	*Trogon viridis*	surucuá-de-barriga-amarela	1				1

Fonte: 1. BirdLife Datazone 2014.
Local: 1. Região do Baixo Rio Negro (margem leste), recorte RDS Puranga Conquista.

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Anexo 4 - Lista de espécies de répteis esperadas para o PAREST do Rio Negro - Setor Sul.

Ordem	Família	Espécie	Nome Popular	Fonte	CITES	IUCN	ICMBio	Local
Crocodylia	Alligatoridae	*Caiman crocodilus*	jacaré-tinga	1, 2	II			1, 2
Crocodylia	Alligatoridae	*Melanosuchus niger*	jacaré-açu	1, 2	I/II			1, 2
Crocodylia	Alligatoridae	*Paleosuchus palpebrosus*	jacaré-paguá	1	II			1
Crocodylia	Alligatoridae	*Paleosuchus trigonatus*	jacaré-coroa	1, 2	II			1, 2
Squamata	Amphisbaenidae	*Amphisbaena alba*	cobra-de-duas-cabeças	1				1
Squamata	Amphisbaenidae	*Amphisbaena fuliginosa*	cobra-de-duas-cabeças	1				1
Squamata	Anomalepididae	*Typhlophis squamosus*	obra-de-duas-cabeças	1				1
Squamata	Boidae	*Boa constrictor*	jibóia	2	II			2
Squamata	Boidae	*Corallus batesi*	periquitambóia, cobra-papagaia	1				1
Squamata	Boidae	*Corallus caninus*	periquitambóia, cobra-papagaia	1	II			1
Squamata	Boidae	*Corallus hortulanus*	suaçubóia	1, 2	II			1, 2
Squamata	Boidae	*Eunectes murinus*	sucurijú	2	II			2
Squamata	Colubridae	*Chironius fuscus*	cobra-sorrateira	2				2
Squamata	Colubridae	*Dendrophidion dendrophis*		1, 2				1, 2
Squamata	Colubridae	*Drymarchon corais*		1				1
Squamata	Colubridae	*Leptophis ahaetulla*		2				2
Squamata	Colubridae	*Mastigodryas boddaerti*		1, 2				1, 2
Squamata	Colubridae	*Mastigodryas pleei*		1				1
Squamata	Colubridae	*Oxybelis fulgidus*	cobra-bicuda	2				2
Squamata	Colubridae	*Pseustes poecilonotus*	caninana, cobra-sorrateira	2				2
Squamata	Colubridae	*Rhinobothryum lentiginosum*		2				2
Squamata	Colubridae	*Spilotes pullatus*	caninana, cobra-sorrateira	2				2
Squamata	Colubridae	*Tantilla melanocephala*		1				1
Squamata	Dactyloidae	*Anolis punctatus*	calango-papa-vento	2				2
Squamata	Dactyloidae	*Norops fuscoauratus*	calango-papa-vento	2				2
Squamata	Dipsadidae	*Apostolepis nigrolineatus*		1				1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Ordem	Família	Espécie	Nome Popular	Fonte	CITES	IUCN	ICMBio	Local
Squamata	Dipsadidae	*Atractus alphonsehogei*		1				1
Squamata	Dipsadidae	*Atractus collaris*		1				1
Squamata	Dipsadidae	*Atractus major*		1				1
Squamata	Dipsadidae	*Atractus natans*		1				1
Squamata	Dipsadidae	*Atractus poeppigi*		2				2
Squamata	Dipsadidae	*Atractus schach*		1				1
Squamata	Dipsadidae	*Atractus snethlageae*		1				1
Squamata	Dipsadidae	*Atractus trilineatus*		1				1
Squamata	Dipsadidae	*Clelia clelia*	mussurana	1	II			1
Squamata	Dipsadidae	*Dipsas catesbyi*		2				2
Squamata	Dipsadidae	*Drepanoides anomalus*		1, 2				1, 2
Squamata	Dipsadidae	*Erythrolamprus aesculapii*	falsa-cobra-coral	2				2
Squamata	Dipsadidae	*Erythrolamprus miliaris*	cobra-d'água	1				1
Squamata	Dipsadidae	*Erythrolamprus pygmaea*		1				1
Squamata	Dipsadidae	*Erythrolamprus reginae*		1				1
Squamata	Dipsadidae	*Erythrolamprus typhlus*		2				2
Squamata	Dipsadidae	*Helicops angulatus*	cobra-d'água	2				2
Squamata	Dipsadidae	*Hydrodynastes bicinctus*		1				1
Squamata	Dipsadidae	*Imantodes cenchoa*		2				2
Squamata	Dipsadidae	*Leptodeira annulata*		2				2
Squamata	Dipsadidae	*Oxyrhopus occipitalis*		1				1
Squamata	Dipsadidae	*Oxyrhopus petolarius*		1				1
Squamata	Dipsadidae	*Oxyrhopus vanidicus*		1				1
Squamata	Dipsadidae	*Philodryas argentea*		1				1
Squamata	Dipsadidae	*Philodryas georgeboulengeri*		1				1
Squamata	Dipsadidae	*Pseudoboa martinsi*		1				1
Squamata	Dipsadidae	*Pseudoboa neuwiedii*		1				1
Squamata	Dipsadidae	*Xenodon rhabdocephalus*		2				2
Squamata	Elapidae	*Leptomicrurus collaris*	cobra-coral	1				1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Ordem	Família	Espécie	Nome Popular	Fonte	CITES	IUCN	ICMBio	Local
Squamata	Elapidae	*Micrurus averyi*	cobra-coral	1				1
Squamata	Elapidae	*Micrurus lemniscatus*	cobra-coral	2				2
Squamata	Elapidae	*Micrurus paraensis*	cobra-coral	1				1
Squamata	Gymnophthalmidae	*Arthrosaura reticulata*	calango	1, 2				1, 2
Squamata	Gymnophthalmidae	*Bachia flavescens*		1, 2				1, 2
Squamata	Gymnophthalmidae	*Bachia panoplia*		1, 2				1, 2
Squamata	Gymnophthalmidae	*Cercosaura argulus*		1				1
Squamata	Gymnophthalmidae	*Leposoma sp.*		2				2
Squamata	Gymnophthalmidae	*Neusticurus bicarinatus*		1				1
Squamata	Gymnophthalmidae	*Tretioscincus agilis*		1, 2				1, 2
Squamata	Leptotyphlopidae	*Epictia albifrons*	cobra-de-duas-cabeças	1				1
Squamata	Leptotyphlopidae	*Leptotyphlops diaplocius*	cobra-de-duas-cabeças	2				2
Squamata	Leptotyphlopidae	*Siagonodon septemstriatus*	cobra-de-duas-cabeças	1				1
Squamata	Leptotyphlopidae	*Trilepida macrolepis*	cobra-de-duas-cabeças	1				1
Squamata	Scincidae	*Copeoglossum nigropunctatum*	calango	1				1
Squamata	Scincidae	*Varzea bistriata*	calango	1				1
Squamata	Sphaerodactylidae	*Chatogekko amazonicus*	calango	1, 2				1, 2
Squamata	Sphaerodactylidae	*Gonatodes hasemani*	calango	1				1
Squamata	Sphaerodactylidae	*Lepidoblepharis heyerorum*	calango	1				1
Squamata	Sphaerodactylidae	*Pseudogonatodes guianensis*	calango	1				1
Squamata	Teiidae	*Ameiva ameiva*	calango	2				2
Squamata	Teiidae	*Cnemidophorus lemniscatus*	calango-listrado	1, 2				1, 2
Squamata	Teiidae	*Crocodilurus amazonicus*	jacarerana	1, 2	II			1, 2
Squamata	Teiidae	*Dracaena guianensis*	lagarto-jacaré	1	II			1
Squamata	Teiidae	*Kentropyx altamazonica*	calango	1				1
Squamata	Teiidae	*Kentropyx calcarata*	desconhecido	1, 2				1, 2
Squamata	Teiidae	*Salvator merianae*	jacuraru	1	II			1
Squamata	Tropiduridae	*Plica umbra*	calango	2				2
Squamata	Tropiduridae	*Uranoscodon superciliosus*	tamaquaré	1, 2				1, 2

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Ordem	Família	Espécie	Nome Popular	Fonte	CITES	IUCN	ICMBio	Local
Squamata	Typhlopidae	*Amerotyphlops brongersmianus*	cobra-de-duas-cabeças	1				1
Squamata	Typhlopidae	*Amerotyphlops minuisquamus*	cobra-de-duas-cabeças	1				1
Squamata	Viperidae	*Bothrops atrox*	jararaca	2				2
Squamata	Viperidae	*Bothrops taeniatus*	jararaca, cobra-papagaia	1				1
Testudines	Chelidae	*Chelus fimbriata*	matamatá	1				1
Testudines	Chelidae	*Mesoclemmys raniceps*	tartaruga-do-igapó	1				1
Testudines	Chelidae	*Platemys platycephala*	perema	1				1
Testudines	Chelidae	*Rhinemys rufipes*	perema	2				2
Testudines	Geoemydidae	*Rhinoclemmys punctularia*	perema	1				1
Testudines	Kinosternidae	*Kinosternon scorpioides*	muçuã	1				1
Testudines	Podocnemididae	*Peltocephalus dumerilianus*	cabeçudo	1, 2	II	VU		1, 2
Testudines	Podocnemididae	*Podocnemis expansa*	tartaruga	1				1
Testudines	Podocnemididae	*Podocnemis erythrocephala*	irapuca	1, 2	II	VU		1, 2
Testudines	Podocnemididae	*Podocnemis sextuberculata*	iata	1	II	VU		1
Testudines	Podocnemididae	*Podocnemis unifilis*	tracajá	1	II	VU		1
Testudines	Testudinidae	*Chelonoidis carbonarius*	jabuti-piranga	1, 2	II			1, 2
Testudines	Testudinidae	*Chelonoidis denticulatus*	jabuti-amarelo	1, 2	II	VU		1, 2

Fonte: 1. IUCN 2019; 2. SDS 2009.

Local: 1. Região do Baixo Rio Negro (margem leste), recorte RDS Puranga Conquista, 2. Limite antigo do PAREST do Rio Negro - Setor Sul que inclui a atual RDS Puranga Conquista.

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Anexo 5 - Lista de espécies de anfíbios esperadas para o PAREST do Rio Negro - Setor Sul.

Ordem	Família	Espécie	Nome Popular	Fonte	CITES	IUCN	ICMBio	Local
Anura	Allophrynidae	*Allophryne ruthveni*		1				1
Anura	Aromobatidae	*Allobates femoralis*		1, 2	II			1, 2
Anura	Aromobatidae	*Allobates marchesianus*		1, 2				1, 2
Anura	Aromobatidae	*Anomaloglossus baeobatrachus*		1				1
Anura	Aromobatidae	*Anomaloglossus stepheni*		1, 2				1, 2
Anura	Bufonidae	*Amazophrynella minuta*		1, 2				1, 2
Anura	Bufonidae	*Atelopus spumarius*		1		VU		1
Anura	Bufonidae	*Rhaebo guttatus*		1				1
Anura	Bufonidae	*Rhinella castaneotica*		1				1
Anura	Bufonidae	*Rhinella granulosa*		1				1
Anura	Bufonidae	*Rhinella margaritifera*		1, 2				1, 2
Anura	Bufonidae	*Rhinella marina*		1, 2				1, 2
Anura	Bufonidae	*Rhinella proboscidea*		1, 2				1, 2
Anura	Ceratophryidae	*Ceratophrys cornuta*		1				1
Anura	Craugastoridae	*Pristimantis fenestratus*		1, 2				1, 2
Anura	Craugastoridae	*Pristimantis zimmermanae*		1				1
Anura	Dendrobatidae	*Ameerega hahneli*		1	II			1
Anura	Dendrobatidae	*Ameerega trivittata*		1	II			1
Anura	Dendrobatidae	*Ranitomeya ventrimaculata*		1	II			1
Anura	Hylidae	*Boana boans*		1				1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Ordem	Família	Espécie	Nome Popular	Fonte	CITES	IUCN	ICMBio	Local
Anura	Hylidae	*Boana calcarata*		1				1
Anura	Hylidae	*Boana cinerascens*		1				1
Anura	Hylidae	*Boana fasciata*		1				1
Anura	Hylidae	*Boana geographica*		1, 2				1, 2
Anura	Hylidae	*Boana granosa*		1, 2				1, 2
Anura	Hylidae	*Boana lanciformis*		1				1
Anura	Hylidae	*Boana punctata*		1				1
Anura	Hylidae	*Boana raniceps*		1				1
Anura	Hylidae	*Boana wavrini*		1, 2				1, 2
Anura	Hylidae	*Dendropsophus leucophyllatus*		1				1
Anura	Hylidae	*Dendropsophus marmoratus*		1				1
Anura	Hylidae	*Dendropsophus microcephalus*		1				1
Anura	Hylidae	*Dendropsophus minutus*		1				1
Anura	Hylidae	*Dendropsophus miyatai*		1				1
Anura	Hylidae	*Dendropsophus nanus*		1				1
Anura	Hylidae	*Dendropsophus parviceps*		1				1
Anura	Hylidae	*Dendropsophus riveroi*		1				1
Anura	Hylidae	*Dendropsophus triangulum*		1				1
Anura	Hylidae	*Osteocephalus buckleyi*		1				1
Anura	Hylidae	*Osteocephalus cabrerai*		1				1
Anura	Hylidae	*Osteocephalus leprieurii*		1				1
Anura	Hylidae	*Osteocephalus oophagus*		1, 2				1, 2

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Ordem	Família	Espécie	Nome Popular	Fonte	CITES	IUCN	ICMBio	Local
Anura	Hylidae	*Osteocephalus taurinus*		1, 2				1, 2
Anura	Hylidae	*Pseudis paradoxa*		1				1
Anura	Hylidae	*Scarthyla goinorum*		1				1
Anura	Hylidae	*Scinax boesemani*		1				1
Anura	Hylidae	*Scinax cruentommus*		1				1
Anura	Hylidae	*Scinax garbei*		1				1
Anura	Hylidae	*Scinax nebulosus*		1				1
Anura	Hylidae	*Scinax ruber*		1, 2				1, 2
Anura	Hylidae	*Scinax x-signatus*		1				1
Anura	Hylidae	*Sphaenorhynchus carneus*		1				1
Anura	Hylidae	*Sphaenorhynchus lacteus*		1				1
Anura	Hylidae	*Trachycephalus resinifictrix*		1, 2				1, 2
Anura	Hylidae	*Trachycephalus typhonius*		1				1
Anura	Leptodactylidae	*Adenomera andreae*		1, 2				1, 2
Anura	Leptodactylidae	*Adenomera hylaedactyla*		1, 2				1, 2
Anura	Leptodactylidae	*Hydrolaetare schmidti*		1				1
Anura	Leptodactylidae	*Leptodactylus bolivianus*		1				1
Anura	Leptodactylidae	*Leptodactylus fuscus*		1				1
Anura	Leptodactylidae	*Leptodactylus knudseni*		1, 2				1, 2
Anura	Leptodactylidae	*Leptodactylus latrans*		1				1
Anura	Leptodactylidae	*Leptodactylus leptodactyloides*		1				1
Anura	Leptodactylidae	*Leptodactylus mystaceus*		1				1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Ordem	Família	Espécie	Nome Popular	Fonte	CITES	IUCN	ICMBio	Local
Anura	Leptodactylidae	*Leptodactylus pentadactylus*		1				1
Anura	Leptodactylidae	*Leptodactylus petersii*		1, 2				1, 2
Anura	Leptodactylidae	*Leptodactylus rhodomystax*		1				1
Anura	Leptodactylidae	*Leptodactylus riveroi*		1, 2				1, 2
Anura	Leptodactylidae	*Leptodactylus stenodema*		1				1
Anura	Leptodactylidae	*Lithodytes lineatus*		1				1
Anura	Leptodactylidae	*Physalaemus ephippifer*		1				1
Anura	Leptodactylidae	*Pseudopaludicola boliviana*		1				1
Anura	Microhylidae	*Chiasmocleis hudsoni*		1				1
Anura	Microhylidae	*Chiasmocleis shudikarensis*		1				1
Anura	Microhylidae	*Ctenophryne geayi*		1				1
Anura	Microhylidae	*Elachistocleis helianneae*		1				1
Anura	Microhylidae	*Elachistocleis ovalis*		1				1
Anura	Microhylidae	*Hamptophryne boliviana*		1				1
Anura	Microhylidae	*Synapturanus mirandaribeiroi*		1				1
Anura	Microhylidae	*Synapturanus cf. salseri*		2				2
Anura	Phyllomedusidae	*Callimedusa tomopterna*		1				1
Anura	Phyllomedusidae	*Cruziohyla craspedopus*		1				1
Anura	Phyllomedusidae	*Phyllomedusa bicolor*		1				1
Anura	Phyllomedusidae	*Phyllomedusa tarsius*		1				1
Anura	Phyllomedusidae	*Phyllomedusa vaillantii*		1				1
Anura	Phyllomedusidae	*Pithecopus hypochondrialis*		1				1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Ordem	Família	Espécie	Nome Popular	Fonte	CITES	IUCN	ICMBio	Local
Anura	Pipidae	*Pipa arrabali*		1				1
Anura	Pipidae	*Pipa pipa*		1				1
Anura	Pipidae	*Pipa snethlageae*		1				1
Anura	Ranidae	*Lithobates palmipes*		1				1
Gymnophiona	Caeciliidae	*Caecilia tentaculata*		1				1
Gymnophiona	Siphonopidae	*Siphonops annulatus*		1				1
Gymnophiona	Typhlonectidae	*Potomotyphlus kaupii*		1				1
Gymnophiona	Typhlonectidae	*Typhlonectes compressicauda*		1, 2				1, 2

Fonte: 1. IUCN 2019, 2. SDS 2009.

Local: 1. Região do Baixo Rio Negro (margem leste), recorte RDS Puranga Conquista, 2. Limite antigo do PAREST do Rio Negro - Setor Sul que inclui a atual RDS Puranga Conquista.

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Anexo 6 - Lista de espécies de peixes registrados para os limites e entorno do PAREST do Rio Negro - Setor Sul.

Ordem	Família	Espécie	Nome Popular	Fonte	CITES	IUCN	ICMBIO	Local
Characiformes	Acestrorhynchidae	*Acestrorhynchus falcirostris*		1				1
Characiformes	Acestrorhynchidae	*Acestrorhynchus microlepis*		1				1
Characiformes	Acestrorhynchidae	*Acestrorhynchus minimus*		1				1
Characiformes	Acestrorhynchidae	*Acestrorhynchus nasutus*		1				1
Characiformes	Acestrorhynchidae	*Gnathocharax steindachneri*		1				1, 2, 3
Characiformes	Acestrorhynchidae	*Heterocharax macrolepis*		1				1
Characiformes	Acestrorhynchidae	*Heterocharax virgulatus*		1				1, 2, 3
Characiformes	Acestrorhynchidae	*Hoplocharax goethei*		1				1, 2, 3
Characiformes	Acestrorhynchidae	*Lonchogenys ilisha*		1				1, 3
Pleuronectiformes	Achiridae	*Apionichthys menezesi*	Linguado	1				1, 3
Pleuronectiformes	Achiridae	*Hypoclinemus mentalis*	Linguado	1				1
Characiformes	Anostomidae	*Anostomoides laticeps*		1				1
Characiformes	Anostomidae	*Laemolyta proxima*		1				1, 3
Characiformes	Anostomidae	*Laemolyta taeniata*		1				1, 3
Characiformes	Anostomidae	*Leporinus affinis*		1				1
Characiformes	Anostomidae	*Leporinus agassizii*		1				1
Characiformes	Anostomidae	*Leporinus cylindriformis*		1				1
Characiformes	Anostomidae	*Leporinus falcipinnis*		1				1
Characiformes	Anostomidae	*Leporinus fasciatus*		1				1, 3
Characiformes	Anostomidae	*Leporinus klausewitzi*		1				1, 2, 3
Characiformes	Anostomidae	*Leporinus nattereri*		1				1, 3
Characiformes	Anostomidae	*Leptophilypnion fittkaui*		1				1, 2, 3
Characiformes	Anostomidae	*Pseudanos gracilis*		1				1, 2, 3

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Ordem	Família	Espécie	Nome Popular	Fonte	CITES	IUCN	ICMBIO	Local
Characiformes	Anostomidae	*Pseudanos trimaculatus*		1				1
Characiformes	Anostomidae	*Pseudanos varii*		1				1, 2, 3
Characiformes	Anostomidae	*Rhytiodus argenteofuscus*		1				1
Characiformes	Anostomidae	*Schizodon fasciatus*		1				1
Characiformes	Anostomidae	*Schizodon vittatus*		1				1
Gymnotiformes	Apteronotidae	*Adontosternarchus clarkae*	Ituí	1				1, 3
Gymnotiformes	Apteronotidae	*Adontosternarchus nebulosus*		1				1
Gymnotiformes	Apteronotidae	*Adontosternarchus sachsi*	Ituí	1				1, 3
Gymnotiformes	Apteronotidae	*Apteronotus bonapartii*	Ituí	1				1, 3
Gymnotiformes	Apteronotidae	*Compsaraia compsus*		1				1, 3
Gymnotiformes	Apteronotidae	*Compsaraia samueli*		1				1
Gymnotiformes	Apteronotidae	*Magosternarchus duccis*		1				1
Gymnotiformes	Apteronotidae	*Magosternarchus raptor*		1				1
Gymnotiformes	Apteronotidae	*Orthosternarchus tamandua*		1				1, 3
Gymnotiformes	Apteronotidae	*Porotergus gymnotus*		1				1
Gymnotiformes	Apteronotidae	*Sternarchella calhamazon*		1				1, 3
Gymnotiformes	Apteronotidae	*Sternarchella schotti*	Sarapó	1				1
Gymnotiformes	Apteronotidae	*Sternarchella terminalis*		1				1, 3
Gymnotiformes	Apteronotidae	*Sternarchogiton nattereri*		1				1, 3
Gymnotiformes	Apteronotidae	*Sternarchogiton porcinum*		1				1
Gymnotiformes	Apteronotidae	*Sternarchogiton preto*		1				1, 3
Gymnotiformes	Apteronotidae	*Sternarchorhamphus muelleri*		1				1, 3
Gymnotiformes	Apteronotidae	*Sternarchorhynchus curvirostris*		1				1, 3
Gymnotiformes	Apteronotidae	*Sternarchorhynchus goeldii*		1				1, 3

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Ordem	Família	Espécie	Nome Popular	Fonte	CITES	IUCN	ICMBIO	Local
Gymnotiformes	Apteronotidae	*Sternarchorhynchus oxyrhynchus*		1				1, 3
Siluriformes	Aspredinidae	*Bunocephalus coracoideus*	Banjo, rebeca	1				1
Siluriformes	Aspredinidae	*Bunocephalus verrucosus*	Banjo, catalina	1				1, 3
Siluriformes	Auchenipteridae	*Ageneiosus inermis*	Palmito	1				1
Siluriformes	Auchenipteridae	*Ageneiosus lineatus*		1				1
Siluriformes	Auchenipteridae	*Ageneiosus piperatus*	Mandubé	1				1
Siluriformes	Auchenipteridae	*Ageneiosus polystictus*	Fidalgo, mandubé	1				1, 2, 3
Siluriformes	Auchenipteridae	*Ageneiosus ucayalensis*		1				1, 3
Siluriformes	Auchenipteridae	*Ageneiosus vittatus*	Mandubé	1				1
Siluriformes	Auchenipteridae	*Auchenipterichthys longimanus*		1				1, 3
Siluriformes	Auchenipteridae	*Auchenipterichthys punctatus*		1				1
Siluriformes	Auchenipteridae	*Auchenipterichthys thoracatus*	Carataí	1				1
Siluriformes	Auchenipteridae	*Centromochlus altae*	Carataí	1				1
Siluriformes	Auchenipteridae	*Centromochlus heckelii*		1				1, 3
Siluriformes	Auchenipteridae	*Pseudepapterus cucuhyensis*		1				1, 3
Siluriformes	Auchenipteridae	*Pseudepapterus hasemani*		1				1, 3
Siluriformes	Auchenipteridae	*Tatia aulopygia*	Tatia	1				1
Siluriformes	Auchenipteridae	*Tatia intermedia*	Tatia	1				1, 2, 3
Siluriformes	Auchenipteridae	*Tatia strigata*		1				1, 2, 3
Siluriformes	Auchenipteridae	*Tetranematichthys quadrifilis*		1				1
Siluriformes	Auchenipteridae	*Tetranematichthys wallacei*		1				1, 2, 3
Siluriformes	Auchenipteridae	*Trachelyopterus galeatus*		1				1
Siluriformes	Auchenipteridae	*Trachycorystes trachycorystes*		1				1, 2, 3
Siluriformes	Auchenipteridae	*Tympanopleura brevis*	Mandubé	1				1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Ordem	Família	Espécie	Nome Popular	Fonte	CITES	IUCN	ICMBIO	Local
Beloniformes	Belonidae	*Belonion dibranchodon*	Peixe-agulha	1				1
Beloniformes	Belonidae	*Potamorrhaphis guianensis*	Peixe-agulha	1				1, 3
Beloniformes	Belonidae	*Potamorrhaphis petersi*	Peixe-agulha	1				1
Characiformes	Bryconidae	*Brycon amazonicus*		1				1
Characiformes	Bryconidae	*Brycon cephalus*		1				1
Characiformes	Bryconidae	*Brycon falcatus*		1				1
Characiformes	Bryconidae	*Brycon melanopterus*		1				1
Characiformes	Bryconidae	*Brycon pesu*		1				1, 2, 3
Siluriformes	Callichthyidae	*Callichthys callichthys*	Tamboatá	1				1, 3
Siluriformes	Callichthyidae	*Corydoras aeneus*	Caborja	1				1
Siluriformes	Callichthyidae	*Hoplosternum littorale*	Tamoatá	1				1
Siluriformes	Callichthyidae	*Megalechis picta*	Tamboatá	1				1, 2, 3
Siluriformes	Callichthyidae	*Megalechis thoracata*	Tamboatá	1				1, 3
Siluriformes	Cetopsidae	*Cetopsis coecutiens*	Candiru	1				1, 3
Siluriformes	Cetopsidae	*Denticetopsis macilenta*		1				1
Siluriformes	Cetopsidae	*Denticetopsis royeroi*		1				1
Siluriformes	Cetopsidae	*Denticetopsis seducta*		1				1, 2, 3
Siluriformes	Cetopsidae	*Helogenes marmoratus*		1				1, 2, 3
Characiformes	Characidae	*Aphyodite grammica*		1				1
Characiformes	Characidae	*Atopomesus pachyodus*		1				1, 3
Characiformes	Characidae	*Charax condei*		1				1, 2, 3
Characiformes	Characidae	*Charax pauciradiatus*		1				1
Characiformes	Characidae	*Creagrutus maxillaris*		1				1
Characiformes	Characidae	*Ctenobrycon hauxwellianus*		1				1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Ordem	Família	Espécie	Nome Popular	Fonte	CITES	IUCN	ICMBIO	Local
Characiformes	Characidae	*Hemibrycon orcesi*		1				1, 3
Characiformes	Characidae	*Hemigrammus analis*		1				1, 2, 3
Characiformes	Characidae	*Hemigrammus bellottii*		1				1, 2, 3
Characiformes	Characidae	*Hemigrammus boesemani*		1				1, 2, 3
Characiformes	Characidae	*Hemigrammus coeruleus*		1				1, 2, 3
Characiformes	Characidae	*Hemigrammus geisleri*		1				1
Characiformes	Characidae	*Hemigrammus gracilis*		1				1, 2, 3
Characiformes	Characidae	*Hemigrammus hyanuary*		1				1
Characiformes	Characidae	*Hemigrammus levis*		1				1, 2, 3
Characiformes	Characidae	*Hemigrammus lunatus*		1				1
Characiformes	Characidae	*Hemigrammus melanochrous*		1				1, 2, 3
Characiformes	Characidae	*Hemigrammus ocellifer*		1				1, 2, 3
Characiformes	Characidae	*Hemigrammus pretoensis*		1				1
Characiformes	Characidae	*Hemigrammus rhodostomus*		1				1
Characiformes	Characidae	*Hemigrammus rodwayi*		1				1
Characiformes	Characidae	*Hemigrammus schmardae*		1				1, 3
Characiformes	Characidae	*Hemigrammus stictus*		1				1, 2, 3
Characiformes	Characidae	*Hemigrammus vorderwinkleri*		1				1, 2, 3
Characiformes	Characidae	*Hyphessobrycon agulha*		1				1
Characiformes	Characidae	*Hyphessobrycon copelandi*		1				1
Characiformes	Characidae	*Hyphessobrycon eques*		1				1, 2, 3
Characiformes	Characidae	*Hyphessobrycon heterorhabdus*		1				1, 2, 3
Characiformes	Characidae	*Hyphessobrycon melazonatus*		1				1, 2, 3
Characiformes	Characidae	*Hyphessobrycon pyrrhonotus*		1				1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Ordem	Família	Espécie	Nome Popular	Fonte	CITES	IUCN	ICMBIO	Local
Characiformes	Characidae	*Hyphessobrycon rosaceus*		1				1, 2, 3
Characiformes	Characidae	*Hyphessobrycon socolofi*		1				1
Characiformes	Characidae	*Hyphessobrycon sweglesi*		1				1
Characiformes	Characidae	*Hyphessobrycon tukunai*		1				1
Characiformes	Characidae	*Hyphessobrycon vilmae*		1				1
Characiformes	Characidae	*Jupiaba scologaster*		1				1
Characiformes	Characidae	*Leptobrycon jatuaranae*		1				1, 2, 3
Characiformes	Characidae	*Moenkhausia ceros*		1				1, 2, 3
Characiformes	Characidae	*Moenkhausia collettii*		1				1, 2, 3
Characiformes	Characidae	*Moenkhausia copei*		1				1, 2, 3
Characiformes	Characidae	*Moenkhausia cotinho*		1				1
Characiformes	Characidae	*Moenkhausia grandisquamis*		1				1
Characiformes	Characidae	*Moenkhausia hemigrammoides*		1				1
Characiformes	Characidae	*Moenkhausia intermedia*		1				1
Characiformes	Characidae	*Moenkhausia lepidura*		1				1, 2, 3
Characiformes	Characidae	*Moenkhausia mikia*		1				1
Characiformes	Characidae	*Moenkhausia oligolepis*		1				1, 2, 3
Characiformes	Characidae	*Odontostilbe fugitiva*		1				1
Characiformes	Characidae	*Paracheirodon axelrodi*		1				1
Characiformes	Characidae	*Paracheirodon simulans*		1				1
Characiformes	Characidae	*Poptella compressa*	Matupiri	1				1
Characiformes	Characidae	*Priocharax ariel*		1				1, 3
Characiformes	Characidae	*Rhinobrycon negrensis*		1				1
Characiformes	Characidae	*Tetragonopterus chalceus*	Piaba-rapadura	1				1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Ordem	Família	Espécie	Nome Popular	Fonte	CITES	IUCN	ICMBIO	Local
Characiformes	Characidae	*Thrissobrycon pectinifer*		1				1
Characiformes	Chilodontidae	*Chilodus gracilis*		1				1
Characiformes	Chilodontidae	*Chilodus punctatus*		1				1, 2, 3
Perciformes	Cichlidae	*Acarichthys heckelii*	Acará	1				1, 2, 3
Perciformes	Cichlidae	*Acaronia nassa*	Acará	1				1
Perciformes	Cichlidae	*Aequidens diadema*	Acará, cará	1				1
Perciformes	Cichlidae	*Aequidens pallidus*	Acareuá, acará	1				1, 2, 3
Perciformes	Cichlidae	*Aequidens tetramerus*	Acará-cuaima, acará-pixuna	1				1
Perciformes	Cichlidae	*Apistogramma agassizii*		1				1, 2, 3
Perciformes	Cichlidae	*Apistogramma gephyra*		1				1, 3
Perciformes	Cichlidae	*Apistogramma hippolytae*		1				1
Perciformes	Cichlidae	*Apistogramma meinkeni*		1				1, 2, 3
Perciformes	Cichlidae	*Apistogramma mendezi*		1				1
Perciformes	Cichlidae	*Apistogramma pertensis*		1				1
Perciformes	Cichlidae	*Apistogramma pulchra*		1				1, 2, 3
Perciformes	Cichlidae	*Apistogramma regani*		1				1, 3
Perciformes	Cichlidae	*Apistogramma steindachneri*		1				1
Perciformes	Cichlidae	*Astronotus ocellatus*	Acará-açu, apaiari	1				1
Perciformes	Cichlidae	*Biotoecus opercularis*		1				1
Perciformes	Cichlidae	*Cichla monoculus*	Tucunaré	1				1
Perciformes	Cichlidae	*Cichla nigromaculata*	Tucunaré	1				1
Perciformes	Cichlidae	*Cichla ocellaris*	Tucunaré	1				1, 2, 3
Perciformes	Cichlidae	*Cichla orinocensis*	Tucunaré-borboleta	1				1
Perciformes	Cichlidae	*Cichla temensis*	Tucunaré	1				1, 3

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Ordem	Família	Espécie	Nome Popular	Fonte	CITES	IUCN	ICMBIO	Local
Perciformes	Cichlidae	*Cichlasoma amazonarum*	Acará, cará	1				1
Perciformes	Cichlidae	*Crenicichla alta*		1				1
Perciformes	Cichlidae	*Crenicichla inpa*	Jacundá	1				1, 2, 3
Perciformes	Cichlidae	*Crenicichla johanna*	Joana-gensa, joaninha	1				1
Perciformes	Cichlidae	*Crenicichla labrina*	Peixe-sabão, joana- gensa	1				1
Perciformes	Cichlidae	*Crenicichla lenticulata*	Peixe-sabão, joana- gensa	1				1, 3
Perciformes	Cichlidae	*Crenicichla marmorata*	Joana-gensa, peixe- sabão	1				1
Perciformes	Cichlidae	*Crenicichla notophthalmus*		1				1, 2, 3
Perciformes	Cichlidae	*Crenicichla saxatilis*		1				1
Perciformes	Cichlidae	*Crenicichla wallacii*		1				1, 3
Perciformes	Cichlidae	*Geophagus altifrons*	Cará, papa-terra	1				1, 3
Perciformes	Cichlidae	*Geophagus proximus*	Acará, cará-preto	1				1
Perciformes	Cichlidae	*Heros efasciatus*	Acará-severo	1				1
Perciformes	Cichlidae	*Heros severus*	Acará-severo	1				1
Perciformes	Cichlidae	*Hypselecara coryphaenoides*		1				1, 2, 3
Perciformes	Cichlidae	*Laetacara flavilabris*	Acarazinho, corro	1				1
Perciformes	Cichlidae	*Laetacara thayeri*	Acarazinho, corro	1				1
Perciformes	Cichlidae	*Mesonauta festivus*	Acará-festivo, cará-berê	1				1, 2, 3
Perciformes	Cichlidae	*Mesonauta insignis*	Acará-festivo, cará-berê	1				1, 2, 3
Perciformes	Cichlidae	*Mesonauta mirificus*		1				1
Perciformes	Cichlidae	*Oreochromis niloticus*		1				1
Perciformes	Cichlidae	*Satanoperca acuticeps*	Cará-bicudo, acará	1				1, 2, 3

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Ordem	Família	Espécie	Nome Popular	Fonte	CITES	IUCN	ICMBIO	Local
Perciformes	Cichlidae	*Satanoperca jurupari*	Acará-chibante	1				1, 2, 3
Perciformes	Cichlidae	*Satanoperca lilith*	Acará-bicudo	1				1, 2, 3
Perciformes	Cichlidae	*Taeniacara candidi*	Torpedinho	1				1, 3
Perciformes	Cichlidae	*Uaru amphiacanthoides*	Uaru, acaará	1				1
Characiformes	Crenuchidae	*Ammocryptocharax elegans*	Piaba	1				1, 2, 3
Characiformes	Crenuchidae	*Ammocryptocharax minutus*	Piaba	1				1, 2, 3
Characiformes	Crenuchidae	*Characidium declivirostre*		1				1, 2, 3
Characiformes	Crenuchidae	*Characidium pteroides*		1				1, 3
Characiformes	Crenuchidae	*Crenuchus spilurus*	Cabocão	1				1, 2, 3
Characiformes	Crenuchidae	*Elachocharax junki*		1				1, 2, 3
Characiformes	Crenuchidae	*Elachocharax mitopterus*	Piaba	1				1, 2, 3
Characiformes	Crenuchidae	*Elachocharax pulcher*	Piaba	1				1, 2, 3
Characiformes	Crenuchidae	*Klausewitzia ritae*		1				1, 3
Characiformes	Crenuchidae	*Melanocharacidium nigrum*		1			EN	1, 2, 3
Characiformes	Crenuchidae	*Melanocharacidium pectorale*		1				1
Characiformes	Crenuchidae	*Microcharacidium eleotrioides*		1				1, 2, 3
Characiformes	Crenuchidae	*Microcharacidium weitzmani*		1				1, 2, 3
Characiformes	Crenuchidae	*Odontocharacidium aphanes*		1				1
Characiformes	Crenuchidae	*Poecilocharax weitzmani*	Brilhante, tetra-colibri	1				1
Characiformes	Ctenoluciidae	*Boulengerella cuvieri*		1				1, 2, 3
Characiformes	Ctenoluciidae	*Boulengerella lateristriga*		1				1
Characiformes	Ctenoluciidae	*Boulengerella lucius*		1				1, 2, 3
Characiformes	Curimatidae	*Curimata cyprinoides*		1				1
Characiformes	Curimatidae	*Curimata knerii*		1				1, 3

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Ordem	Família	Espécie	Nome Popular	Fonte	CITES	IUCN	ICMBIO	Local
Characiformes	Curimatidae	*Curimata vittata*		1				1, 3
Characiformes	Curimatidae	*Curimatella alburna*		1				1
Characiformes	Curimatidae	*Curimatella meyeri*		1				1
Characiformes	Curimatidae	*Curimatopsis evelynae*		1				1, 2, 3
Characiformes	Curimatidae	*Curimatopsis macrolepis*		1				1, 3
Characiformes	Curimatidae	*Curimatopsis myersi*		1				1, 2, 3
Characiformes	Curimatidae	*Cyphocharax abramoides*		1				1
Characiformes	Curimatidae	*Cyphocharax leucostictus*		1				1
Characiformes	Curimatidae	*Cyphocharax nigripinnis*		1				1
Characiformes	Curimatidae	*Cyphocharax plumbeus*		1				1
Characiformes	Curimatidae	*Cyphocharax spiluropsis*		1				1
Characiformes	Curimatidae	*Cyphocharax spilurus*		1				1
Characiformes	Curimatidae	*Potamorhina altamazonica*		1				1
Characiformes	Curimatidae	*Potamorhina latior*		1				1
Characiformes	Curimatidae	*Potamorhina pristigaster*		1				1, 3
Characiformes	Curimatidae	*Psectrogaster amazonica*		1				1, 3
Characiformes	Curimatidae	*Psectrogaster rutiloides*		1				1
Characiformes	Cynodontidae	*Cynodon gibbus*	Peixe-cachorro	1				1
Characiformes	Cynodontidae	*Cynodon septenarius*	Peixe-morcego	1				1, 3
Characiformes	Cynodontidae	*Hydrolycus scomberoides*	Gata	1				1, 3
Characiformes	Cynodontidae	*Rhaphiodon vulpinus*	Chafalote	1				1
Siluriformes	Doradidae	*Acanthodoras cataphractus*	Bacu	1				1, 2, 3
Siluriformes	Doradidae	*Amblydoras affinis*	Reco-reco	1				1
Siluriformes	Doradidae	*Astrodoras asterifrons*	Bacu	1				1, 2, 3

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Ordem	Família	Espécie	Nome Popular	Fonte	CITES	IUCN	ICMBIO	Local
Siluriformes	Doradidae	*Centrodoras hasemani*	Bacu, reco-reco	1				1, 3
Siluriformes	Doradidae	*Hemidoras morrisi*	Reco-reco	1				1, 3
Siluriformes	Doradidae	*Hemidoras stenopeltis*	Reco-reco	1				1, 3
Siluriformes	Doradidae	*Leptodoras acipenserinus*	Mandi-serra	1				1, 3
Siluriformes	Doradidae	*Leptodoras cataniai*	Botinho, reco-reco	1				1, 3
Siluriformes	Doradidae	*Leptodoras hasemani*	Botinho, reco-reco	1				1
Siluriformes	Doradidae	*Leptodoras juruensis*		1				1
Siluriformes	Doradidae	*Leptodoras praelongus*	Botinho	1				1, 3
Siluriformes	Doradidae	*Megalodoras uranoscopus*		1				1
Siluriformes	Doradidae	*Nemadoras elongatus*	Chorão	1				1
Siluriformes	Doradidae	*Nemadoras trimaculatus*	Bagre, mandi	1				1, 3
Siluriformes	Doradidae	*Opsodoras morei*	Botinho, reco-reco	1				1
Siluriformes	Doradidae	*Opsodoras stuebelii*	Bagre, mandi	1				1
Siluriformes	Doradidae	*Opsodoras ternetzi*		1				1, 3
Siluriformes	Doradidae	*Ossancora fimbriata*	Botinho, reco-reco	1				1, 3
Siluriformes	Doradidae	*Oxydoras niger*		1				1
Siluriformes	Doradidae	*Physopyxis ananas*	Reco-reco	1				1, 2, 3
Siluriformes	Doradidae	*Pterodoras granulosus*	Abotoado	1				1, 3
Siluriformes	Doradidae	*Scorpiodoras heckelii*	Reco-reco	1				1
Siluriformes	Doradidae	*Trachydoras brevis*		1				1, 3
Siluriformes	Doradidae	*Trachydoras microstomus*		1				1
Siluriformes	Doradidae	*Trachydoras nattereri*	Botinho, reco-reco	1				1
Perciformes	Eleotridae	*Microphilypnus amazonicus*		1				1, 2, 3
Perciformes	Eleotridae	*Microphilypnus macrostoma*		1				1, 2, 3

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Ordem	Família	Espécie	Nome Popular	Fonte	CITES	IUCN	ICMBIO	Local
Perciformes	Eleotridae	*Microphilypnus ternetzi*		1				1, 2, 3
Clupeiformes	Engraulidae	*Anchovia surinamensis*		1				1
Clupeiformes	Engraulidae	*Anchoviella alleni*		1				1, 3
Clupeiformes	Engraulidae	*Anchoviella brevirostris*		1				1
Clupeiformes	Engraulidae	*Anchoviella jamesi*		1				1
Clupeiformes	Engraulidae	*Lycengraulis batesii*		1				1
Characiformes	Erythrinidae	*Erythrinus erythrinus*		1				1, 2, 3
Characiformes	Erythrinidae	*Hoplias malabaricus*		1				1, 2, 3
Characiformes	Gasteropelecidae	*Carnegiella marthae*		1				1, 2, 3
Characiformes	Gasteropelecidae	*Carnegiella strigata*		1				1, 2, 3
Gymnotiformes	Gymnotidae	*Electrophorus electricus*	Peixe-elétrico, poraquê	1				1
Gymnotiformes	Gymnotidae	*Gymnotus anguillaris*		1				1
Gymnotiformes	Gymnotidae	*Gymnotus carapo*	Carapó	1				1, 3
Gymnotiformes	Gymnotidae	*Gymnotus cataniapo*	Sarapó	1				1
Gymnotiformes	Gymnotidae	*Gymnotus coropinae*	Ituí	1				1
Gymnotiformes	Gymnotidae	*Gymnotus pedanopterus*	Sarapó	1				1, 2, 3
Gymnotiformes	Gymnotidae	*Gymnotus stenoleucus*	Sarapó	1				1
Characiformes	Hemiodontidae	*Anodus elongatus*		1				1
Characiformes	Hemiodontidae	*Anodus orinocensis*		1				1
Characiformes	Hemiodontidae	*Argonectes longiceps*		1				1
Characiformes	Hemiodontidae	*Hemiodus atranalis*		1				1, 2, 3
Characiformes	Hemiodontidae	*Hemiodus goeldii*		1				1
Characiformes	Hemiodontidae	*Hemiodus gracilis*		1				1
Characiformes	Hemiodontidae	*Hemiodus immaculatus*		1				1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Ordem	Família	Espécie	Nome Popular	Fonte	CITES	IUCN	ICMBIO	Local
Characiformes	Hemiodontidae	*Hemiodus ternetzi*		1				1
Characiformes	Hemiodontidae	*Hemiodus unimaculatus*		1				1
Characiformes	Hemiodontidae	*Micromischodus sugillatus*		1				1
Siluriformes	Heptapteridae	*Brachyglanis frenatus*		1				1, 2, 3
Siluriformes	Heptapteridae	*Brachyrhamdia thayeria*		1				1
Siluriformes	Heptapteridae	*Gladioglanis conquistador*		1				1, 2, 3
Siluriformes	Heptapteridae	*Imparfinis pristos*		1				1, 2, 3
Siluriformes	Heptapteridae	*Mastiglanis asopos*	Bagrinho	1				1
Siluriformes	Heptapteridae	*Myoglanis koepckei*		1				1
Siluriformes	Heptapteridae	*Nemuroglanis lanceolatus*		1				1, 2, 3
Siluriformes	Heptapteridae	*Nemuroglanis pauciradiatus*		1				1, 2, 3
Siluriformes	Heptapteridae	*Pimelodella altipinnis*		1				1, 3
Siluriformes	Heptapteridae	*Rhamdia quelen*	Jundiá	1				1
Gymnotiformes	Hypopomidae	*Brachyhypopomus beebei*	Sarapó	1				1
Gymnotiformes	Hypopomidae	*Brachyhypopomus brevirostris*		1				1, 2, 3
Gymnotiformes	Hypopomidae	*Hypopygus cryptogenes*	Ituí	1				1, 2, 3
Gymnotiformes	Hypopomidae	*Hypopygus lepturus*	Ituí	1				1, 2, 3
Gymnotiformes	Hypopomidae	*Hypopygus neblinae*		1				1, 3
Gymnotiformes	Hypopomidae	*Microsternarchus bilineatus*		1				1, 2, 3
Gymnotiformes	Hypopomidae	*Steatogenys duidae*	Sarrapu	1				1, 3
Gymnotiformes	Hypopomidae	*Steatogenys elegans*	Tuvira	1				1, 3
Characiformes	Iguanodectidae	*Bryconops affinis*		1				1
Characiformes	Iguanodectidae	*Bryconops caudomaculatus*		1				1
Characiformes	Iguanodectidae	*Bryconops giacopinii*		1				1, 2, 3

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Ordem	Família	Espécie	Nome Popular	Fonte	CITES	IUCN	ICMBIO	Local
Characiformes	Iguanodectidae	*Bryconops humeralis*		1				1
Characiformes	Iguanodectidae	*Bryconops inpai*		1				1, 2, 3
Characiformes	Iguanodectidae	*Bryconops melanurus*		1				1, 2, 3
Characiformes	Iguanodectidae	*Iguanodectes geisleri*		1				1, 2, 3
Characiformes	Iguanodectidae	*Iguanodectes spilurus*		1				1, 2, 3
Characiformes	Iguanodectidae	*Iguanodectes variatus*		1				1
Characiformes	Lebiasinidae	*Copella meinkeni*		1				1
Characiformes	Lebiasinidae	*Copella nattereri*		1				1, 2, 3
Characiformes	Lebiasinidae	*Copella nigrofasciata*		1				1, 2, 3
Characiformes	Lebiasinidae	*Nannostomus beckfordi*		1				1
Characiformes	Lebiasinidae	*Nannostomus digrammus*		1				1
Characiformes	Lebiasinidae	*Nannostomus eques*		1				1, 2, 3
Characiformes	Lebiasinidae	*Nannostomus harrisoni*		1				1
Characiformes	Lebiasinidae	*Nannostomus marginatus*		1				1, 2, 3
Characiformes	Lebiasinidae	*Nannostomus marilynae*		1				1, 3
Characiformes	Lebiasinidae	*Nannostomus trifasciatus*		1				1, 3
Characiformes	Lebiasinidae	*Nannostomus unifasciatus*		1				1, 2, 3
Characiformes	Lebiasinidae	*Pyrrhulina brevis*		1				1
Characiformes	Lebiasinidae	*Pyrrhulina laeta*		1				1, 2, 3
Characiformes	Lebiasinidae	*Pyrrhulina semifasciata*		1				1, 3
Siluriformes	Loricariidae	*Acestridium discus*		1				1, 2, 3
Siluriformes	Loricariidae	*Acestridium martini*		1				1, 2, 3
Siluriformes	Loricariidae	*Ancistrus dolichopterus*	Bodó-seda	1				1
Siluriformes	Loricariidae	*Dekeyseria scaphirhyncha*	Cascudo	1				1, 2, 3

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Ordem	Família	Espécie	Nome Popular	Fonte	CITES	IUCN	ICMBIO	Local
Siluriformes	Loricariidae	*Farlowella amazonum*		1				1
Siluriformes	Loricariidae	*Farlowella oxyrryncha*		1				1
Siluriformes	Loricariidae	*Farlowella schreitmuelleri*	Acari-cachimbo	1				1
Siluriformes	Loricariidae	*Farlowella smithi*	Acari-chumbo	1				1
Siluriformes	Loricariidae	*Furcodontichthys novaesi*		1				1
Siluriformes	Loricariidae	*Limatulichthys griseus*		1				1
Siluriformes	Loricariidae	*Loricaria spinulifera*		1				1, 3
Siluriformes	Loricariidae	*Oxyropsis acutirostra*		1				1, 2, 3
Siluriformes	Loricariidae	*Oxyropsis wrightiana*		1				1
Siluriformes	Loricariidae	*Pareiorhaphis hypselurus*	Cascudinho-barbudo	1				1
Siluriformes	Loricariidae	*Parotocinclus longirostris*		1				1
Siluriformes	Loricariidae	*Parotocinclus polyochrus*		1				1
Siluriformes	Loricariidae	*Pseudoloricaria laeviuscula*		1				1, 3
Siluriformes	Loricariidae	*Pterygoplichthys gibbiceps*		1				1
Siluriformes	Loricariidae	*Pterygoplichthys pardalis*	Acari	1				1
Siluriformes	Loricariidae	*Pterygoplichthys punctatus*		1				1
Siluriformes	Loricariidae	*Reganella depressa*		1				1
Siluriformes	Loricariidae	*Rineloricaria formosa*		1				1, 2, 3
Siluriformes	Loricariidae	*Rineloricaria heteroptera*		1				1
Siluriformes	Loricariidae	*Rineloricaria lanceolata*	Acari-cachimbo	1				1
Siluriformes	Loricariidae	*Squaliforma emarginata*	Acari-bodó-de-praia	1				1
Osteoglossiformes	Osteoglossidae	*Arapaima gigas*	Pirarucu	1	II			1
Siluriformes	Pimelodidae	*Brachyplatystoma filamentosum*		1				1, 3
Siluriformes	Pimelodidae	*Brachyplatystoma juruense*	Dourada-zebra	1				1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Ordem	Família	Espécie	Nome Popular	Fonte	CITES	IUCN	ICMBIO	Local
Siluriformes	Pimelodidae	*Brachyplatystoma platynemum*		1				1, 3
Siluriformes	Pimelodidae	*Exallodontus aguanai*		1				1, 3
Siluriformes	Pimelodidae	*Hypophthalmus edentatus*	Manduvi-rosado	1				1, 3
Siluriformes	Pimelodidae	*Hypophthalmus fimbriatus*	Mapará-bico-de-pena	1				1, 3
Siluriformes	Pimelodidae	*Hypophthalmus marginatus*		1				1, 3
Siluriformes	Pimelodidae	*Hypophthalmus oremaculatus*		1				1
Siluriformes	Pimelodidae	*Megalonema amaxanthum*		1				1
Siluriformes	Pimelodidae	*Pimelodina flavipinnis*	Mandi-moela	1				1, 3
Siluriformes	Pimelodidae	*Pimelodus albofasciatus*	Mandi	1				1
Siluriformes	Pimelodidae	*Pimelodus altissimus*	Mandi-cabeção	1				1, 3
Siluriformes	Pimelodidae	*Pimelodus blochii*	Mandi	1				1, 3
Siluriformes	Pimelodidae	*Pinirampus pirinampu*	Barbado	1				1, 3
Siluriformes	Pimelodidae	*Platystomatichthys sturio*	Surubim-mena	1				1
Siluriformes	Pimelodidae	*Propimelodus eigenmanni*	Mandi	1				1, 3
Siluriformes	Pimelodidae	*Sorubim lima*	Bico-de-pato	1				1
Cyprinodontiformes	Poeciliidae	*Fluviphylax obscurus*	Barrigudinho	1				1, 2, 3
Cyprinodontiformes	Poeciliidae	*Fluviphylax pygmaeus*	Barrigudinho	1				1, 3
Cyprinodontiformes	Poeciliidae	*Fluviphylax zonatus*	Barrigudinho	1				1, 3
Cyprinodontiformes	Poeciliidae	*Poecilia reticulata*		1				1
Perciformes	Polycentridae	*Monocirrhus polyacanthus*	Peixe-folha	1				1, 2, 3
Clupeiformes	Pristigasteridae	*Ilisha amazonica*		1				1, 3
Clupeiformes	Pristigasteridae	*Pellona altamazonica*		1				1
Clupeiformes	Pristigasteridae	*Pellona flavipinnis*		1				1, 3
Clupeiformes	Pristigasteridae	*Pristigaster whiteheadi*		1				1, 3

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Ordem	Família	Espécie	Nome Popular	Fonte	CITES	IUCN	ICMBIO	Local
Characiformes	Prochilodontidae	*Prochilodus nigricans*		1				1
Characiformes	Prochilodontidae	*Semaprochilodus insignis*		1				1
Characiformes	Prochilodontidae	*Semaprochilodus taeniurus*		1				1
Siluriformes	Pseudopimelodidae	*Batrochoglanis raninus*	Peixe-sapo	1				1
Gymnotiformes	Rhamphichthyidae	*Gymnorhamphichthys bogardusi*		1				1
Gymnotiformes	Rhamphichthyidae	*Gymnorhamphichthys hypostomus*		1				1, 3
Gymnotiformes	Rhamphichthyidae	*Gymnorhamphichthys petiti*		1				1
Gymnotiformes	Rhamphichthyidae	*Gymnorhamphichthys rondoni*		1				1
Gymnotiformes	Rhamphichthyidae	*Gymnorhamphichthys rosamariae*		1				1, 3
Gymnotiformes	Rhamphichthyidae	*Rhamphichthys rostratus*	Ituí-terçado	1				1, 3
Cyprinodontiformes	Rivulidae	*Anablepsoides atratus*		1				1
Cyprinodontiformes	Rivulidae	*Anablepsoides micropus*		1				1
Cyprinodontiformes	Rivulidae	*Anablepsoides ornatus*		1				1, 2, 3
Cyprinodontiformes	Rivulidae	*Anablepsoides urophthalmus*		1				1
Cyprinodontiformes	Rivulidae	*Laimosemion kirovskyi*		1				1, 2, 3
Perciformes	Sciaenidae	*Pachypops trifilis*	Corvina	1				1, 3
Perciformes	Sciaenidae	*Plagioscion montei*	Corvina	1				1
Perciformes	Sciaenidae	*Plagioscion squamosissimus*	Corvina	1				1, 3
Siluriformes	Scoloplacidae	*Scoloplax distolothrix*		1				1, 2, 3
Siluriformes	Scoloplacidae	*Scoloplax dolicholophia*		1				1, 2, 3
Characiformes	Serrasalmidae	*Catoprion mento*		1				1
Characiformes	Serrasalmidae	*Colossoma macropomum*	Tambaqui	1				1
Characiformes	Serrasalmidae	*Metynnis fasciatus*		1				1
Characiformes	Serrasalmidae	*Myleus pacu*		1				1

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Ordem	Família	Espécie	Nome Popular	Fonte	CITES	IUCN	ICMBIO	Local
Characiformes	Serrasalmidae	*Myleus ternetzi*		1				1, 2, 3
Characiformes	Serrasalmidae	*Myloplus lucienae*		1				1
Characiformes	Serrasalmidae	*Myloplus rubripinnis*		1				1
Characiformes	Serrasalmidae	*Mylossoma aureum*		1				1
Characiformes	Serrasalmidae	*Pristobrycon calmoni*		1				1
Characiformes	Serrasalmidae	*Pygocentrus nattereri*		1				1
Characiformes	Serrasalmidae	*Serrasalmus elongatus*		1				1
Characiformes	Serrasalmidae	*Serrasalmus gouldingi*		1				1, 2, 3
Characiformes	Serrasalmidae	*Serrasalmus hollandi*		1				1
Characiformes	Serrasalmidae	*Serrasalmus rhombeus*		1				1
Gymnotiformes	Sternopygidae	*Distocyclus conirostris*	Sarapó	1				1, 3
Gymnotiformes	Sternopygidae	*Eigenmannia macrops*	Sarapó	1				1
Gymnotiformes	Sternopygidae	*Eigenmannia trilineata*	Peixe-faca	1				1
Gymnotiformes	Sternopygidae	*Eigenmannia virescens*	Tuvira	1				1, 3
Gymnotiformes	Sternopygidae	*Rhabdolichops caviceps*	Sarapó	1				1
Gymnotiformes	Sternopygidae	*Rhabdolichops eastwardi*	Maria-navalha	1				1, 3
Gymnotiformes	Sternopygidae	*Rhabdolichops electrogrammus*		1				1
Gymnotiformes	Sternopygidae	*Rhabdolichops troscheli*	Sarapó	1				1
Gymnotiformes	Sternopygidae	*Sternopygus astrabes*	Sarapó	1				1, 2, 3
Gymnotiformes	Sternopygidae	*Sternopygus macrurus*	Itui	1				1, 2, 3
Synbranchiformes	Synbranchidae	*Synbranchus madeirae*	Mussum	1				1, 2, 3
Synbranchiformes	Synbranchidae	*Synbranchus marmoratus*	Enguia-d'água-doce	1				1, 2, 3
Characiformes	Tarumaniidae	*Tarumania walkerae*		1				1, 3
Tetraodontiformes	Tetraodontidae	*Colomesus asellus*	Baiacu-amazônico	1				1, 3

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Ordem	Família	Espécie	Nome Popular	Fonte	CITES	IUCN	ICMBIO	Local
Tetraodontiformes	Tetraodontidae	*Colomesus psittacus*	Baiacu-papagaio	1				1, 2, 3
Siluriformes	Trichomycteridae	*Ituglanis amazonicus*	Cambeva	1				1
Siluriformes	Trichomycteridae	*Pygidianops amphioxus*		1				1
Siluriformes	Trichomycteridae	*Stauroglanis gouldingi*	Candiru-fantasma	1				1, 3
Siluriformes	Trichomycteridae	*Trichomycterus hasemani*	Candiru	1				1
Siluriformes	Trichomycteridae	*Trichomycterus johnsoni*	Candiru-anão	1				1, 2, 3
Characiformes	Triportheidae	*Agoniates anchovia*		1				1
Characiformes	Triportheidae	*Triportheus angulatus*	Sardinha-papuda	1				1
Characiformes	Triportheidae	*Triportheus auritus*	Sardinha	1				1, 3

Fonte: Amazon Fish (JEZÉQUEL *et al*. (2020a).

Local: 1. Região do Baixo Rio Negro (margem leste), 2. PAREST do Rio Negro - Setor Sul, 3. PAREST do Rio Negro - Setor Sul e RDS Puranga Conquista.

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

III - Esta portaria entrará em vigor na data de sua publicação, retroagindo seus efeitos à data do lançamento no mês de julho de 2020.
CIENTIFIQUE-SE, PUBLIQUE-SE E CUMPRA-SE.
GABINETE DO SECRETÁRIO DE ESTADO DE JUSTIÇA, DIREITOS HUMANOS E CIDADANIA, em Manaus, 31 de Julho de 2020.

WILLIAM ALEXANDRE SILVA DE ABREU
Secretário de Estado de Justiça, Direitos Humanos e Cidadania

ANEXO I

21000 SECRETARIA DE ESTADO DE JUSTIÇA, DIREITOS HUMANOS E CIDADANIA

21101 SECRETARIA DE ESTADO DE JUSTIÇA, DIREITOS HUMANOS E CIDADANIA

FUNCIONAL PROGRAMÁTICA	TIPO AÇÃO	GRP. DSP.	DETALHAMENTO						
			SUPLEMENTAÇÃO				ANULAÇÃO		
			FR	ND	REG	VALOR(R$)	ND	REG	VALOR(R$)
Remuneração de Pessoal Ativo do Estado e Encargos Sociais									
14.122.0001.2003	A	1	100	3191	0001	17.209,12	3190	0001	17.209,12
Implementação da Política Estadual de Atenção à Pessoa com Deficiência									
14.242.3235.2607	A	3	160	3350	0001	500.000,00	3390	0001	100.000,00
	A	3	160				3390	0001	200.000,00
	A	3	160				3390	0001	200.000,00
	A	3	160	3390	0011	100.000,00	3390	0001	100.000,00
Gestão e Operacionalização das Unidades de Pronto Atendimento ao Cidadão									
14.422.3247.2262	A	3	160	3390	0011	105.000,00	3390	0001	131.266,53
	A	3	160	3390	0011	31.266,53	3390	0001	5.000,00
	A	3	160	3390	0011	500.000,00	3390	0001	500.000,00
	A	3	121	3390	0011	1.054.006,45	3390	0001	1.054.006,45
Operacionalização e Promoção dos Serviços de Direitos Humanos, Mulher e Cidadania									
14.422.3301.2671	A	3	121	3390	0011	290.081,00	3390	0001	276.161,00
	A	3	121				3390	0001	13.920,00
TOTAL (R$)						2.597.563,10			2.597.563,10

Protocolo 16341

Secretaria de Estado da Assistência Social - SEAS

PORTARIA N° 134/2020-GSEAS

A SECRETÁRIA EXECUTIVA DE ESTADO DA ASSISTÊNCIA SOCIAL, no uso de suas atribuições legais, e;
CONSIDERANDO que o art. 24, IV da Lei n° 8.666 de 21 de junho de 1993, preceitua ser dispensável a licitação nos casos de emergência ou de calamidade pública, quando caracterizada urgência de atendimento de situação que possa ocasionar prejuízo ou comprometer a segurança de pessoas, obras, serviços, equipamentos e outros bens, públicos ou particulares, e somente para os bens necessários ao atendimento de situação emergencial ou calamitosa e para as parcelas de obras e serviços que possam ser concluídos no prazo máximo de 180 (cento e oitenta) dias consecutivos e ininterruptos, contados da ocorrência da emergência ou calamidade, vedada a prorrogação dos respectivos contratos;
CONSIDERANDO o disposto na Lei nº 13.979, de 2020, bem como no Decreto Estadual nº 42.061, de 16 de março de 2020;
CONSIDERANDO a justificativa de emergência com a possibilidade de comprometer o serviço prestado pela Secretaria de Estado da Assistência Social, às fls. 336 do processo;
CONSIDERANDO que a aquisição de Equipamentos de Proteção Individual - EPI'S se destina tão somente a atender a situação emergencial;
CONSIDERANDO a justificativa da escolha da contratada às fls. 540-541;
CONSIDERANDO que o preço constante da proposta apresentada pela empresa às fls. 22-23 está compatível com os preços praticados no mercado;
CONSIDERANDO finalmente o que consta no **Processo nº 01.01.031101.00000461.2020-SEAS** (01.01.013102.00004365.2020 - CSC);
R E S O L V E:
I - DECLARAR dispensável o procedimento licitatório, nos termos do art. 24, inciso IV, da Lei n° 8.666/93, a aquisição de Equipamentos de Proteção Individual - EPI'S da empresa **M D TRIBUZY EIRELI (MATRIZ E FILIAIS);**
II - ADJUDICAR o objeto da dispensa em questão pelo valor global de R$ 268.944,50 (duzentos e sessenta e oito mil novecentos e quarenta e quatro reais e cinquenta centavos). À consideração da Secretária de Estado da SEAS, para ratificação.

CIENTIFIQUE-SE, CUMPRA-SE E PUBLIQUE-SE.
GABINETE DA SECRETÁRIA EXECUTIVA DE ESTADO DA ASSISTÊNCIA SOCIAL, em Manaus, 31 de julho de 2020.

MICHELLE MACEDO BESSA
Secretaria Executiva de Estado da Assistência Social - SEAS

MARICÍLIA TEIXEIRA DA COSTA
Secretária de Estado da Assistência Social

Protocolo 16271

Secretaria de Estado do Meio Ambiente - SEMA

SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE - SEMA

INSTRUÇÃO NORMATIVA N.º 02, DE 29 DE JULHO DE 2020

RECONHECE o Acordo de Pesca e estabelece regras para o manejo dos ambientes aquáticos do Rio Cuieiras, localizado na RDS Puranga Conquista à margem esquerda do Rio Negro, município de Manaus/AM.

O Secretário de Estado do Meio Ambiente do Amazonas, no uso das atribuições que lhe são conferidas pelas Leis Delegadas n.º 122, de 15 de outubro de 2019, e, 123, de 31 de outubro de 2019, que dispõem sobre a estrutura administrativa do poder executivo, definem os órgãos e entidades que integram o seu quadro de cargos de provimento em comissão e funções gratificadas, bem como pelo Decreto n.º 36.219, de 09 de setembro de 2015, que estabelece seu regimento interno:
CONSIDERANDO os artigos 229 e 230 da Constituição Estadual que assegura a todo cidadão o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, competindo ao Poder Público o dever de sua defesa e preservação, dentre outras medidas, mediante o controle da extração, da produção, do transporte, da comercialização e do consumo dos produtos da flora e da fauna;
CONSIDERANDO o que estabelece a Lei n° 11.959, de 29 de junho de 2009, art. 3°, § 2°, a qual atribui aos Estados e ao Distrito Federal competência para o ordenamento da pesca nas águas continentais de suas respectivas jurisdições;
CONSIDERANDO o que dispõe a Lei n° 2.713, de 28 de dezembro de 2001, art. 10, Inciso I, que estabelece, entre as diretrizes da política pesqueira do Estado, incentivar o desenvolvimento de atividades que promovam o uso do potencial biótico de produção dos recursos pesqueiros com produtividade econômica e social;
CONSIDERANDO o que consta na Instrução Normativa SDS nº03, de 02 de maio de 2011, que estabelece critérios e procedimentos para regulamentação de Acordos de Pesca pelo Estado do Amazonas;
CONSIDERANDO as deliberações dos comunitários, ribeirinhos e representantes das comunidades São Sebastião, Nova Canaã, Nova Esperança, Boa Esperança, Barreirinha, São Francisco do Solimõezinho, Pagodão, São Francisco do Chita, Terra Preta, Santa Maria, Bela Vista do Jaraqui, Araras, Associação Mãe da Reserva Puranga Conquista, Fórum Permanente de Defesa das Comunidades Ribeirinhas de Manaus (FOPEC), Colônia de Pescadores (Z-12) do Município de Manaus, Secretaria de Pesca e Aquicultura SEPA/SEPROR e Secretaria de Estado do Meio Ambiente - SEMA;
CONSIDERANDO a necessidade de conservar os recursos pesqueiros locais e responder às reivindicações da sociedade civil organizada quanto à resolução de conflitos gerados pelos usuários desses recursos; e,
CONSIDERANDO, por fim, os termos do processo n° 01.01.030101.00000356.2019 - SEMA, que trata da regulamentação do Acordo de Pesca do Rio Cuieiras, localizada à margem esquerda do Rio Negro, resolve:
Art. 1º Estabelecer regras para o manejo dos ambientes aquáticos do Rio Cuieiras, localizado à margem esquerda do Rio Negro, área da Reserva de

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Desenvolvimento Sustentável (RDS) Puranga Conquista, no município de Manaus - AM (anexo).
Art. 2º Para fins desta Instrução Normativa considera-se:
I - área de preservação - destinadas à reprodução e desenvolvimento das espécies de peixes, onde a pesca fica proibida por tempo indeterminado;
II - área de subsistência: destinada à pesca, das comunidades integrantes do acordo, para consumo doméstico, escambo e/ou comercialização do pescado excedente para a aquisição de insumos para complementar a alimentação;
III - área de pesca comercial: destinada à atividade de pesca comercial de pequena escala, respeitando a legislação vigente.
IV - área de pesca esportiva: área destinada à atividade de pesca amadora com finalidade de turismo e desporto, em que é permitida apenas a prática do pesque e solte;
V - área de pesca ornamental: área designada a aquariofilia para promover a sustentabilidade da região;
VI - ambientes aquáticos: igarapés, lagos, furos, ressacas e rios.
Art. 3º Ficam estabelecidos como áreas de subsistência os ambientes aquáticos próximos às comunidades São Sebastião, Nova Canaã, Nova Esperança, Boa Esperança e Barreirinha, que compreendem toda a calha do Rio Cuieiras e os igarapés: Mucura, Messa, Flecha, Macata, Coana, Cobra, Arraia, Petrobrás, Siriaú, Cabeceira do Rio Cueiras, Lindalva e Tucumã;
§ 1º Fica estabelecida que a cota de captura de que trata o caput, será, no máximo de até 10Kg por família, ao dia;
Art. 4º Fica estabelecida para área de pesca comercial em pequena escala do Rio Cuieiras, a área da comunidade São Sebastião até a comunidade Nova Esperança, compreendendo a calha do Rio Cuieiras e os afluentes igarapé Macata, igarapé do Xibata, igarapé da Goela e igarapé do Relógio, fora de áreas indígenas reconhecidas.
§ 1º A modalidade de pesca deste artigo deverá ser realizada utilizando-se os seguintes petrechos: caniço, zagaia, linha de mão, currico com isca artificial ou artesanal, tarrafa e no máximo 03 (três) panos de malhadeiras com até 100 metros de comprimento;
§ 2º Ficam permitidos os tamanhos das malhas 45, 50 e 60mm entre nós opostos;
§ 3º Fica estabelecida a cota para a pesca comercial em pequena escala, de 01 (uma) caixa de armazenamento de pescado de 170 litros equivalente a 80Kg ou no máximo 02 (duas) caixas (160Kg) por canoa, se houver dois ou mais pescadores a cota permanecerá a mesma por pescador em cada semana.
Art. 5º A modalidade de pesca que trata os artigos supracitados somente poderá ser realizados pelos moradores do Rio Cuieiras. Salvo quando usuários da margem esquerda do Rio Negro pertencentes à RDS Puranga Conquista, mediante identificação às lideranças comunitárias, poderão fazer o uso da pesca para fins de subsistência.
Art. 6º É proibido o uso dos seguintes petrechos e métodos de pesca:
I - Redes de arrasto e de lance;
II - Timbó;
III - Batição;
IV - Explosivos;
V - Aparelhos sonoros e luminosos, exceto para subsistência comunitária.
Art. 7º A atividade de pesca esportiva pode ser realizada ao longo do Rio Cuieiras, que inicia na comunidade Nova Esperança até a comunidade Barreirinha, compreendendo os igarapés, Japó, Messa, Xibata, Arraia, Siriaú, Coana e igarapé do Cobra.
Art. 8º Ficam definidas as seguintes regras para a pesca esportiva;
I - Todas as embarcações que operam o turismo de pesca esportiva de grande e pequeno porte devem ser legalizadas junto aos órgãos competentes, sendo 02 barcos hotéis por semana de diferentes empresas, com 05 voadeiras cada, contendo no máximo 02 pescadores em posse de documentação pertinente e também mais 05 botes com motores comunitários para atender as demandas turísticas da pesca.
II - Ficar-se-ão necessários os documentos: Carteira de Arrais Amador, carteira de Pesca Amadora, Certificado de Registro de Pesca para ingresso de operações de barcos hotéis, documento de embarcação CFAOC;
III - Para a elaboração do Plano de Trabalho, o interessado deverá usar como referência a Portaria/IPAAM/P Nº 070/2019 especificamente o Anexo III, da portaria (Dados Cadastrais, Caracterização do Empreendimento, Discrição dos Métodos de Operação, Discrição dos Procedimentos e Métodos para Aplicação do Monitoramento, Mapas dos Locais de Operações de Pesca, Possíveis impactos causados pela operação de Pesca e Medidas Mitigatórias a serem adotadas;
IV - Para a elaboração do Relatório de Pesca ao fim de cada temporada (Diário de Bordo), o interessado deverá usar como referência o Decreto Nº 39.125, de 14 de Junho de 2018, especificamente Capítulo VIII, §2º;
V - Adicionar também ao Relatório de pesca, dados como: origem, gênero e idade dos turistas; registros fotográficos e detalhes sobre a tripulação e os piloteiros (pertencentes às comunidades locais);
VI - Todas as embarcações que operam a pesca esportiva, farão parada obrigatória na comunidade São Sebastião para identificação;
VII- Todas as embarcações deverão trafegar com a velocidade reduzida na área do acordo, principalmente quando passar na frente das comunidades e quando ultrapassar demais embarcações;
VIII - Todos os piloteiros e guias (práticos) tem que ser moradores do Rio Cuieiras, indicados pelas comunidades da área de acordo;
IX - Todas as segundas e terças feiras não serão permitidas as práticas da pesca esportiva, ficando os dias acima citados ora descanso do rio;
X - Todas as atividades de pesca esportiva (pesque e solte) será realizada somente com isca artificial;
XI - Todas as ações referentes a pesca recreativa, far-se-á proibida na área do acordo, ficando permitida somente a modalidade de pesca esportiva;
Art. 9º Fica estabelecida como área de pesca ornamental o ambiente aquático que compõem os limites da Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS) Puranga Conquista, que ocorrerá no igarapé Agua Boa, exceto nas áreas de preservação.
Parágrafo único: as regras para a modalidade de pesca ornamental seguirão as legislações já vigentes, tendo em vista que a atividade ainda não acontece na região.
Art. 10 Fica proibida a matança e pesca das matrizes para fins de subsistência e comercial de todas as espécies de tucunarés acima de 03 (três) quilos, existentes nos ambientes aquáticos do Acordo de Pesca do Rio Cuieiras.
Art. 11 Fica proibida a atividade de pesca em suas diferentes modalidades, nos ambientes das praias de tabuleiros para a desova de Quelônios, nos meses de agosto a outubro.
§ 1º As áreas de praias de tabuleiros de Quelônios, sob gerência do Programa de Monitoramento da Biodiversidade e do Uso dos Recursos Naturais em Unidade de Conservação - PROBUC, serão identificadas ao longo do curso do rio com bandeiras vermelhas.
Art. 12 Serão observadas e respeitadas as demais normas vigentes (Portaria IBAMA Nº 48/2007) que estabelecem o período de defeso das espécies proibidas e os tamanhos mínimos de captura das espécies de peixes.
Art. 13 O uso da isca viva será permitido somente com peixes oriundos de cultivo, desde que seja comprovada a origem do empreendimento aquícola licenciados pelo órgão ambiental competente (cf. Decreto Estadual Nº 39.125 de 14 de junho de 2018).
Art. 14 A área do Acordo de Pesca deverá ser sinalizada através de placas para disciplinar o uso dos recursos pesqueiros, estabelecido pelas comunidades do Rio Cuieiras.
Art. 15. A vigilância e monitoramento dos ambientes aquáticos previstos nesse acordo far-se-ão, através de mutirões ambientais.
Parágrafo único. A fiscalização será realizada mediante parceria entre os órgãos do Sistema Nacional de Meio Ambiente - SISNAMA e Comitês Ambientais Comunitários, eleitos por indicação das comunidades.
Art. 16. O comitê Condutor deverá realizar reuniões intercomunitárias, sendo responsável em conduzir as regras do acordo e realizando reuniões de monitoramento das atividades pesqueiras na área do Acordo de pesca, a fim de que se cumpra as leis baseadas na Instrução Normativa após sua publicação.
Art. 17. A pesca quando praticada por pessoa física ou jurídica, com finalidade de pesquisa cientifica é permitida, desde que devidamente autorizada pelos órgãos competentes.
I - O pesquisador deverá utilizar mão de obra comunitária para realização de pesquisa nos ambientes aquáticos do acordo;
II - O pesquisador deverá apresentar objetivo do projeto para a comunidade antes da realização da pesquisa, ficando o mesmo obrigado a apresentar os resultados após a conclusão do projeto;
Art. 18. Fica suspensa a prática da pesca para as seguintes modalidades: comercial e esportiva, no período de dois anos, a iniciar em janeiro de 2020 estendendo-se a dezembro de 2021.
§ 1º Para a pesca de subsistência não se aplica o que trata o caput.
Art. 19. As demais regras serão contempladas em regimento interno deste acordo.
Art. 20. Este Acordo de Pesca deverá passar por uma avaliação a cada período de 3 (três) anos ou quando houver necessidade após sua implantação.
Art. 21. Aos infratores destra Instrução Normativa serão aplicadas as penalidades previstas na legislação vigente e demais normas complementares.
Art. 22. Esta Instrução Normativa entra em vigor na data de sua publicação.

CIENTIFIQUE-SE. PUBLIQUE-SE. CUMPRA-SE.
Gabinete da SEMA, em Manaus, 29 de julho de 2020.

Eduardo Costa Taveira
Secretário de Estado do Meio Ambiente - SEMA

ANEXO I Categoria	Ambientes aquáticos	Latitude	Longitude
Preservação	Igarapé Ipiranga	02º39’08,6” S	060º18’59,5” W
Preservação	Igarapé da Cachoeira	02º41’48,2” S	060º17’41,6” W
Preservação	Lago da Viúva	02º37’50,0’ S	060º19’38,3” W
Preservação	Igarapé do Tabá	02º45’00,3” S	060º25’37,8” W
Preservação	Boca do Rio Cuieiras	02º49’28,4” S	060º30’09,2” W

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Esportiva	Calha do rio Cuieiras, início da pesca esportiva comunidade Nova Esperança	02º44’54,0” S	060º25’37,8” W
Esportiva	Calha do rio Cuieiras, final da pesca esportiva comunidade Barreirinha	02º39’54,2” S	060º19’32,3” W
Esportiva	Igarapé do Japó	02º48’28,1” S	060º28’35.3” W
Esportiva	Igarapé do Messa	02º49’21.2” S	060º28’43.2” W
Esportiva	Igarapé do Xibata	02º42’37.2” S	060º25’03.1” W
Esportiva	Igarapé do Arraia	02º48’08.0” S	060º26’07,2” W
Esportiva	Igarapé Siriaú	02º41’49.9” S	060º23’56.0” W
Esportiva	Igarapé do Tucunaré	02º49’16,1” S	060º29’26,8” W
Esportiva	Igarapé do Coana	02º47’23.1” S	060º25’38,3” W
Esportiva	Igarapé do Cobra	02º42’04.1” S	060º24’40.1 W
Comercial	Calha do rio Cuieiras, início da pesca comercial comunidade São Sebastião	02º49’2,70” S	06º29’16,40” W
Comercial	Calha do rio Cuieiras, final da pesca comercial comunidade Nova Esperança	02º44’54.0” S	060º25’37.8” W
Comercial	Igarapé do Macata	02º41’20.5” S	060º23’24.6” W
Comercial	Igarapé do Xibata	02º42’37.2” S	060º25’03.1” W
Comercial	Igarapé da Goela	02º46.05.9” S	060º26’21.6” W
Comercial	Igarapé do Relógio	02º45’47.4” S	060º26’11.1” W
Subsistência	Toda a calha do rio Cuieiras, início da pesca de subsistência, comunidade São Sebastião, exceto as áreas de preservação	02º49’2,70” S	06º29’16,40” W
Subsistência	Igarapé do Mucura	02º49’51.5” S	060º29’14.4” W
Subsistência	Igarapé do Messa	02º49’21.2” S	060º28’43.2” W
Subsistência	Igarapé do Flecha	02º46’46.2” S	060º27’31.1” W
Subsistência	Igarapé do Macata	02º41’20.5” S	060º23’24.6” W
Subsistência	Igarapé da Arraia	02º48”08.0” S	060º26’07,2” W
Subsistência	Igarapé do Coana	02º47’23.1” S	060º25’38,3” W
Subsistência	Igarapé do Cobra	02º42’04.1” S	060º24’40.1” W
Subsistência	Igarapé do Galo	02º43’47.1” S	060º25’08.2” W
Subsistência	Igarapé Petrobrás	02º43’19.1 S	060º24’32.0” W
Subsistência	Igarapé Siriaú	02º41’49.9” S	060º23’56.0” W
Subsistência	Igarapé Grande	02º36’22,3” S	060º19’50,0” W
Subsistência	Igarapé Tucumã	02º43’46,1” S	060º26’30,5” W
Subsistência	Igarapé do Tucunaré	02º49’16,1” S	060º29’26,8” W
Subsistência	Toda a calha do rio Cuieiras final da Pesca de subsistência Cabeceira do Rio Cuieiras, exceto as áreas de preservação	02º36’17.4” S	060º19’37.4” W
Ornamental	Toda a calha do rio Cuieiras exceto as áreas de preservação	.....	.....
Ornamental	Igarapé Água Boa	02º45’47.1” S	060º27’05.5” W

EDUARDO COSTA TAVEIRA
Secretário de Estado do Meio Ambiente

Protocolo 16365

SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE - SEMA

Portaria SEMA Nº 83, de 31 Julho de 2020

O Secretário de Estado de Meio Ambiente, no uso das suas atribuições que lhe são conferidas pela Lei n.º 4.163, de 09 de março de 2015, e pelas leis delegadas n.º 122, de 15 de outubro de 2019, e 123, de 31 de outubro de 2019, pelo decreto Governamental de 1º de janeiro de 2019, com reestruturação organizacional estabelecida pelo Decreto n.º 36.219, de 09 de setembro de 2015.

CONSIDERANDO o Edital de Credenciamento nº 01/2020, que tem por finalidade credenciar Organizações da Sociedade Civil - OSC aptas a celebrarem Termo de Acordo de Cooperação Técnica-Científica sem transferências de recursos, em respeito aos princípios da administração pública, para áreas voltas ao meio ambiente;

CONSIDERANDO a Portaria SEMA Nº 042/2020, que institui Comissão de Seleção para efetuar o recebimento e a análise dos documentos de habilitação constantes do Edital de Credenciamento nº 01/2020;

CONSIDERANDO os documentos constante dos autos do Processo Administrativo nº 01.01.030101.00000239.2020.

RESOLVE

Art. 1º CREDENCIAR o Instituto de Pesquisas Ecológicas - IPÊ inscrita no cadastro de pessoas jurídicas sob o nº 66.831.223/0001-09, tornando-a apta para celebrar Acordo de Cooperação Técnica - Científica, sem transferência de recursos, com a Secretaria de Estado do Meio Ambiente - SEMA.

Parágrafo Único: O credenciamento terá validade por 01 (um) ano a contar da publicação desta portaria, conforme item 3.4 do Edital de Credenciamento nº 01/2020.

CIENTIFIQUE-SE, PUBLIQUE-SE E CUMPRA-SE.

Gabinete da SEMA, em Manaus, 31 de julho de 2020.

EDUARDO COSTA TAVEIRA
Secretário de Estado do Meio Ambiente

Protocolo 16362

SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE - SEMA

Portaria SEMA Nº 84, de 31 Julho de 2020

O Secretário de Estado de Meio Ambiente, no uso das suas atribuições que lhe são conferidas pela Lei n.º 4.163, de 09 de março de 2015, e pelas leis delegadas n.º 122, de 15 de outubro de 2019, e 123, de 31 de outubro de 2019, pelo decreto Governamental de 1º de janeiro de 2019, com reestruturação organizacional estabelecida pelo Decreto n.º 36.219, de 09 de setembro de 2015.

CONSIDERANDO o Edital de Credenciamento nº 01/2020, que tem por finalidade credenciar Organizações da Sociedade Civil - OSC aptas a celebrarem Termo de Acordo de Cooperação Técnica-Científica sem transferências de recursos, em respeito aos princípios da administração pública, para áreas voltas ao meio ambiente;

CONSIDERANDO a Portaria SEMA Nº 042/2020, que institui Comissão de Seleção para efetuar o recebimento e a análise dos documentos de habilitação constantes do Edital de Credenciamento nº 01/2020;

CONSIDERANDO os documentos constante dos autos do Processo Administrativo nº 01.01.030101.0000234.2020.

RESOLVE

Art. 1º CREDENCIAR a Fundação Amazonas Sustentável - FAS inscrita no cadastro de pessoas jurídicas sob o nº 09.351.359/0001-88, tornando-a apta para celebrar Acordo de Cooperação Técnica - Científica, sem transferência de recursos, com a Secretaria de Estado do Meio Ambiente - SEMA.

Parágrafo Único: O credenciamento terá validade por 01 (um) ano a contar da publicação desta portaria, conforme item 3.4 do Edital de Credenciamento nº 01/2020.

CIENTIFIQUE-SE, PUBLIQUE-SE E CUMPRA-SE.
Gabinete da SEMA, em Manaus, 31 de julho de 2020.

EDUARDO COSTA TAVEIRA
Secretário de Estado do Meio Ambiente

Protocolo 16364

Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação - SEDECTI

PORTARIA Nº 059/2020 - GS/SEDECTI

ALTERA o Detalhamento da Despesa para o exercício de 2020, aprovado na Lei Orçamentária nº 5065 de 30 de dezembro de 2019 e em seus créditos adicionais

O **SECRETÁRIO DE ESTADO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO**,no uso de suas atribuições legais, tendo em vista o disposto no Art. 46 da Lei nº 4905 de 05 de agosto de 2019.

CONSIDERANDO a necessidade de adequar algumas classificações das despesas, quanto aos subtítulos e/ou as modalidades do gasto,

RESOLVE:

I - Alterar o Detalhamento da Despesa para o exercício 2020, da Unidade Orçamentária indicada no Anexo I desta Portaria;

II - Anexo I: com uma movimentação no valor de R$163.730,46 (CENTO E SESSENTA E TRÊS MIL, SETECENTOS E TRINTA REAIS E QUARENTA E SEIS CENTAVOS);

III - Esta portaria entrará em vigor na data de sua publicação, retroagindo seus efeitos à data do lançamento no mês de julho de 2020.

CIENTIFIQUE-SE, PUBLIQUE-SE E CUMPRA-SE.

GABINETE DO SECRETÁRIO DE ESTADO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO, em Manaus, 29 de Julho de 2020.

JÓRIO DE ALBUQUERQUE VEIGA FILHO
Secretário de Estado de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Anexo 8 – Modelo de Quadro para a caracterização dos diferentes atores sociais.

Grupo/ Instituição	Atribuições ou papéis	Localização	Interesses ou Expectativas	Potenciais de apoio	Limitações
SEMA	Gestão da UC	Manaus	Gestão da UC.	Empoderamento das comunidades, educação ambiental, monitoramento das atividades e recursos, apoio às atividades sustentáveis.	Falta de recursos humanos e financeiros.
SEMSA	Saúde	Manaus	Atendimento básico de saúde.	Ações educativas nos postos de saúde.	Falta de recursos humanos e financeiros.
SEMED	Educação Escolar	Manaus	Educação Escolar.	Ações educativas nas escolas, aquisição de produtos na alimentação escolar.	Falta de recursos humanos e financeiros, e qualificação profissional.
SEDUC	Educação Escolar	Manaus	Educação Escolar.	Ações educativas nas escolas, aquisição de produtos na alimentação escolar.	Falta de recursos humanos e financeiros, e qualificação profissional.
SEMMAS	Gestão da RDS Tupé	Manaus	Apoio nas ações de gestão integrada entre as UCs.	Parceria com a SEMA em ações de educação ambiental, monitoramento e fiscalização.	Falta de recursos humanos e financeiros.
IDAM	Assistência Técnica e Extensão Rural	Manaus	Assistência Técnica e Extensão Rural.	Assistência Técnica, emissão de documentação para acesso às políticas públicas.	Falta de recursos humanos e financeiros, e qualificação profissional.
INCRA	Gestão do PDS Cuieiras Anavilhanas	Manaus	Reforma Agrária.	Programas e políticas de fomento à agricultura familiar e produção sustentável.	Falta de recursos humanos e financeiros.
Associação Mãe	Representação das comunidades da RDS Puranga Conquista, parceria na gestão da UC	RDS Puranga Conquista	Gestão da UC, ordenamento territorial, políticas públicas, educação, saúde, organização social e geração de renda.	Elaborar projetos, captar recursos financeiros, executar programas socioambientais e educacionais, emitir a Concessão de Direito Real de Uso (CDRU).	Falta de recursos humanos e financeiros, e de formação em associativismo e gestão de seus membros.
FOPEC	Representação do Fórum Permanente de Comunidades Rurais de Manaus	RDS Puranga Conquista	Políticas públicas, educação, saúde, organização social e geração de renda.	Apoiar a organização comunitária, programas socioambientais e educacionais.	Falta de recursos humanos e financeiros, e de formação em associativismo e gestão de seus membros.

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Grupo/ Instituição	Atribuições ou papéis	Localização	Interesses ou Expectativas	Potenciais de apoio	Limitações
Rede Tucumã do Rio Negro	Associação de Agricultores	RDS Puranga Conquista	Políticas públicas, produção e comercialização de produtos da agricultura.	Organização e fomento à produção e comercialização de produtos da agricultura.	Falta de recursos humanos e financeiros, e de formação em associativismo e gestão de seus membros.
IPÊ	Organização Não Governamental	Manaus	Geração de renda e melhoria da qualidade de vida das comunidades por meio de atividades sustentáveis e fortalecimento das organizações locais.	Projetos de estruturação de cadeias produtivas sustentáveis.	Falta de recursos humanos e financeiros.
FAS	Gestão do Programa Bolsa Floresta	Manaus	Reduzir o desmatamento e promover a conservação ambiental, promover a melhoria da qualidade de vida das comunidades tradicionais.	Programa de Recompensa por Serviços Ambientais para famílias moradoras ou usuárias de 16 Unidades de Conservação (UC) do Estado.	-
WCS Brasil	Projetos de Manejo Conservação de Recursos Pesqueiros	Manaus	Levantamento e monitoramento dos recursos pesqueiros na região, com objetivo de conservação.	Programa de Manejo de Recursos Pesqueiros.	-

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Anexo 9 – Modelo de Quadro de identificação dos projetos.

Projeto	Localização	Agente promotor	Objetivo/Características	Impacto na UC ou Zona de amortecimento	Status
Programa Agente Ambiental Voluntário	RDS Puranga Conquista	SEMA	Fortalecer, valorizar e reconhecer o importante papel dos moradores das UC na defesa para a conservação e proteção dos recursos naturais das mesmas e seu entorno, por meio de ações de educação ambiental.	Implantação de ações de educação ambiental e monitoramento das atividades impactantes na UC.	Em andamento
Programa de Monitoramento da Biodiversidade e do Uso Sustentável de Recursos Naturais (Probuc)	RDS Puranga Conquista	SEMA	Monitorar a biodiversidade, por meio dos componentes de fauna (principalmente quelônios), trânsito de embarcações e uso dos recursos naturais.	Avaliação do impacto das atividades econômicas sobre os recursos naturais da UC.	Em andamento
Programa Bolsa Floresta	RDS Puranga Conquista e APA ME Setor Aturiá-Apuauzinho	Governo do Amazonas / Fundação Amazonas Sustentável (FAS)	Programa de Recompensa por Serviços Ambientais para famílias moradoras ou usuárias de 16 Unidades de Conservação (UC) do Estado.	Redução do desmatamento, geração de renda, empoderamento das organizações locais.	Em andamento
Agrobiodiversidade	RDS Puranga Conquista	IPÊ	Promover a geração de renda e o fortalecimento das organizações locais e das Cadeias Produtivas da Agrobiodiversidade no Baixo Rio Negro.	Geração de renda, empoderamento das organizações locais e conservação ambiental.	Em andamento
Modelos de gestão para a pesca de pequena escala na Amazônia com base no comportamento do pescador	Mosaico de Áreas Protegidas do Baixo Rio Negro	WCS Brasil/ UFAM	Investigar o comportamento na tomada de decisão dos pescadores artesanais da Amazônia Central, com base nos incentivos econômicos, sociais, políticos e ambientais, a fim de gerar modelos de gestão mais eficazes para a região, resguardando suas peculiaridades.	Monitoramento da pesca artesanal na região, com objetivo de contribuir para gestão do manejo e conservação destes recursos.	Em andamento

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Anexo 10 – *Status* do Programa de Uso Público do PAREST do Rio Negro - Setor Sul (2010).

PROGRAMA DE USO PÚBLICO		
SUBPROGRAMA RECREAÇÃO E INTERPRETAÇÃO AMBIENTAL		
Resultado esperado	**Atividades**	**Status de implementação**
Resultado esperado 1: Ações voltadas para o ordenamento do uso público sendo implementadas	1. Participar das reuniões de ordenamento do turismo com o *trade* turístico.	Implementado
	2. Realizar oficinas semestrais integrando *trade* turístico e comunitários do Parque.	Implementado
	3. Realizar uma reunião técnica para definir critérios para a visitação do Parque, incluindo procedimentos administrativos para o licenciamento desta atividade.	Implementado parcialmente
	4. Realizar duas oficinas para a definição de atrativos de visitação potenciais e a integração com atrativos das UCs do entorno.	Implementado
	5. Elaborar rotina administrativa para a emissão de licenças de acesso à unidade.	Implementado
	6. Iniciar a elaboração do Plano de Uso Público para o Parque a partir do terceiro ano.	Não elaborado
Resultado esperado 2: Plano de Negócios de turismo sustentável para o PAREST Rio Negro	1. Realizar uma reunião técnica para verificar a melhor forma de implantar o Plano de Negócios de turismo sustentável.	Implementado
Resultado esperado 3: Capacitações direcionadas à gestão do uso público	1. Elaborar material para capacitação, baseado em levantamentos de informações, relatórios, fotografias e relatos da história oral.	Implementado
	2. Realizar duas oficinas para capacitar condutores locais sobre os atrativos do PAREST do Rio Negro - Setor Sul e os critérios para visitação.	Implementado
	3. Capacitar condutores locais em interpretação ambiental através de três oficinas.	Implementado
SUBPROGRAMA EDUCAÇÃO AMBIENTAL		
Resultado esperado	**Atividades**	**Status de implementação**
Resultado esperado 1: Moradores do PAREST do Rio Negro - Setor Sul sensibilizados para a importância de seus atributos naturais.	1. Realizar reuniões para elaborar um programa de educação ambiental para estudantes e moradores do PAREST do Rio Negro - Setor Sul, detalhando conteúdos e metodologias.	Parcialmente implementado
	2. Produzir materiais educativos que serão usados nas atividades de educação ambiental.	Parcialmente implementado
	3. Desenvolver atividades educativas para os moradores do Parque.	Parcialmente implementado
	4. Desenvolver atividades educativas direcionadas às escolas do Parque e seu entorno imediato.	Parcialmente implementado

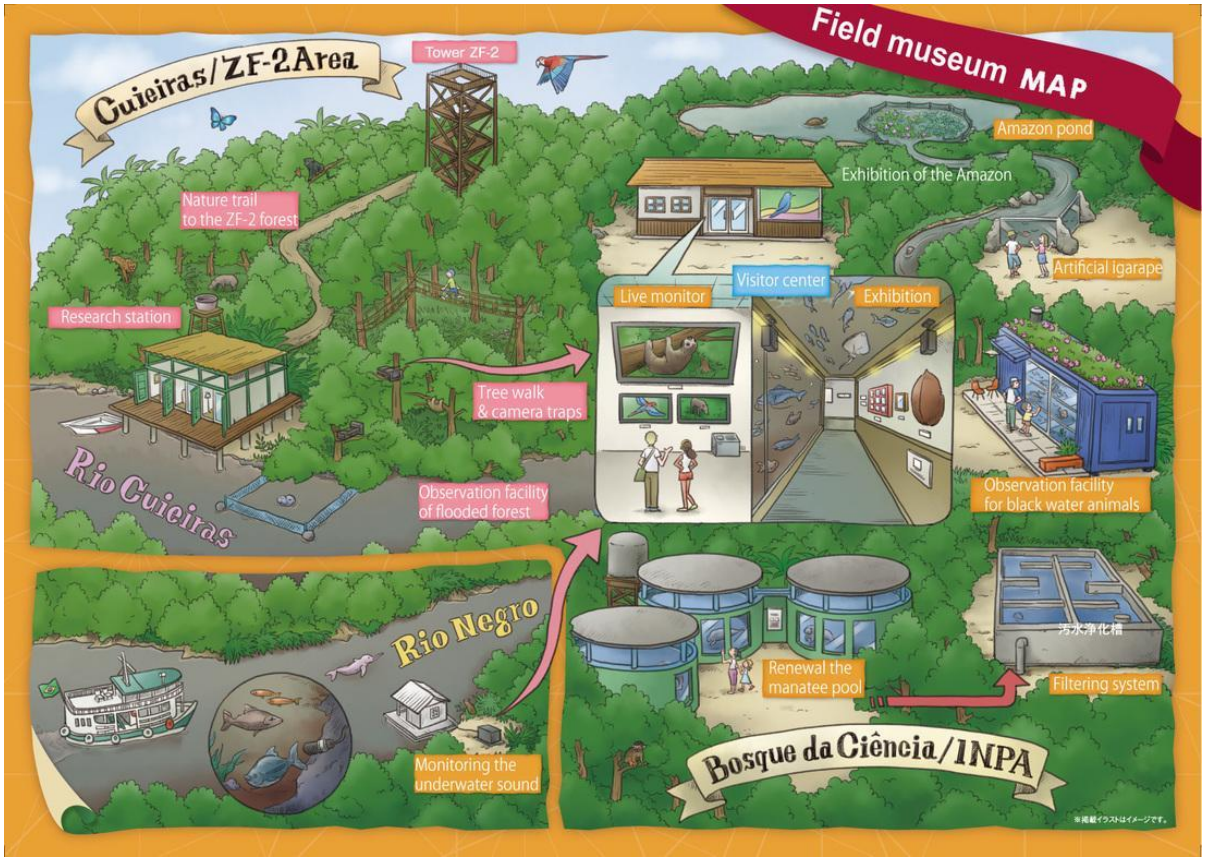
Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Resultado esperado 2: Moradores do Parque Sensibilizados para a importância de seu patrimônio arqueológico.	1. Realizar reuniões para elaborar um programa de educação patrimonial para estudantes e moradores do Parque.	Não elaborado
	2. Produzir materiais que serão usados nas atividades de educação patrimonial.	Não elaborado
	3. Desenvolver atividades de educação patrimonial nas escolas e comunidades do Parque.	Parcialmente implementado
SUBPROGRAMA DIVULGAÇÃO		
Resultado esperado	**Atividades**	**Status de implementação**
Resultado esperado 1: Material de divulgação produzidos e distribuídos para destacar a importância do PAREST do Rio Negro - Setor Sul para o turismo sustentável no baixo Rio Negro.	1. Contratar empresa especializada em publicidade para produzir um plano de marketing que contemple a criação de logomarca, estratégias e materiais para a divulgação que sejam bilíngues (ex: folders, painéis, sites na Internet, inserções sobre o Parque nas propagandas governamentais, inserções nas mídias especializadas, etc).	Implementado
	2. Produzir os materiais indicados no plano de marketing e distribuí-los para os visitantes e atores interessados nas atividades de visitação	Parcialmente implementado
Resultado esperado 2: Plano de Gestão do PAREST do Rio Negro - Setor Sul divulgado na região para conhecimento dos diferentes grupos de interesse	1. Organizar um evento em Manaus para o lançamento do Plano de Gestão do PAREST do Rio Negro - Setor Sul.	Não realizado
	2. Realizar palestras para divulgar o Plano de Gestão na Câmara dos Vereadores de Manaus e na Assembleia Legislativa do Estado do Amazonas.	Implementado
	3. Realizar duas oficinas para divulgar o Plano de Gestão aos moradores do Parque	Implementado
	4. Realizar palestras para divulgar o Plano de Gestão ao *trade* turístico de Manaus.	Não realizado
	5. Elaborar uma versão resumida e ilustrada do Plano de Gestão para distribuição aos grupos de interesse e comunitários do PAREST do Rio Negro - Setor Sul.	Não elaborado

Fonte: Plano de Gestão do PAREST do Rio Negro - Setor Sul, 2010 (*status* atualizado pelos autores em 2020 por meio de informações obtidas com a gestão do PAREST).

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Anexo 11 – Croqui do Museu da Floresta.



Fonte: *Site* do Museu da floresta. Acesso (http://museunafloresta.weebly.com/).

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Anexo 12 – Caracterização dos diferentes atores sociais.

Caracterização dos diferentes atores						
Grupo ou instituição	**Atribuições e papéis**	**Localização**	**Interesses ou expectativas**	**Potenciais de apoio**	**Limitações**	**Observações**
UEA	Educação e pesquisa	Comunidade Bela Vista	Fomentar pesquisas	Pesquisa e capacitação	Logística	Necessitam de auxílio do órgão gestor para apoio logístico
Universidade Federal do Amazonas (UFAM)	Educação e pesquisa	Nova Esperança	Fomentar pesquisa e extensão	Pesquisa e capacitação	Logística	Necessitam de auxílio do órgão gestor para apoio logístico
Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) e Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (SENAC)	Cursos Profissionalizantes	Baixo Rio Negro	Capacitação de pessoas	Assessoria e capacitações	Logística	Necessitam de auxílio do órgão gestor para apoio logístico
Centro de Educação Tecnológica do Amazonas (CETAM)	Cursos Profissionalizantes	Baixo Rio Negro	Capacitação de pessoas	Assessoria e capacitações	Logística	Necessitam de auxílio do órgão gestor para apoio logístico
Amazonastur	Promover o turismo no Estado	Baixo Rio Negro	Sensibilização e capacitação	Assessoria e capacitações	Logística	Necessitam de auxílio do órgão gestor para apoio logístico
SETRAB	Apoio aos trabalhadores	Baixo Rio Negro	Apoio aos pequenos empreendimentos de cadeias de valor	Assessoria para a formalização	Logística e equipe de campo limitada	Necessitam de auxílio do órgão gestor para apoio logístico
Fundação Nacional do Índio (FUNAI) e Secretaria de Estado para os Povos Indígenas (SEIND)	Apoio às famílias indígenas	Baixo Rio Negro	Apoio na revitalização cultural	Sensibilização em temáticas culturais	Equipe de campo limitada	-

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Caracterização dos diferentes atores						
Grupo ou instituição	**Atribuições e papéis**	**Localização**	**Interesses ou expectativas**	**Potenciais de apoio**	**Limitações**	**Observações**
IPÊ	Apoio em projetos socioambientais	Baixo Rio Negro	Desenvolvimento de pesquisas e cadeias de valor	Pesquisa e capacitação	Continuidade das ações de projetos	Dependem de aprovação de projetos
FAS	Apoio em projetos socioambientais	Baixo Rio Negro	Fomento a projetos de geração de renda	Recurso e capacitação	Continuidade das ações de projetos	Dependem de aprovação de projetos
INPA	Educação e pesquisa- Museu da Floresta	Baixo Rio Negro	Desenvolvimento de pesquisas e conservação	Pesquisa e diversificação da visitação	Continuidade das ações de projetos	Dependem de aprovação de projetos

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Anexo 13 - Identificação dos projetos governamentais.

Levantamento dos projetos governamentais para área e zona de amortecimento					
Projetos governamentais	**Localização**	**Agente Promotor**	**Objetivo do Projeto**	**Impacto na UC ou na zona de amortecimento**	**Status**
Artesanato Sustentável	Baixo Rio Negro	SETRAB-Secretaria de Estado do Trabalho	Promover o artesanato local.	Credenciamento e suporte de acesso ao mercado.	Encerrado
Receber bem o visitante	Baixo Rio Negro	Amazonastur	Capacitar comunitários para receber bem o visitante.	Melhorar a capacidade de atendimento das comunidades.	Encerrado
Manipulação de alimentos	Baixo Rio Negro	SEBRAE e SENAC	Melhorar os serviços de atendimento ao turista.	Curso profissionalizante para os moradores das comunidades.	Encerrado
Engenharia civil sustentável	Comunidade Nova Esperança	UFAM	Assessorar a construção do restaurante comunitário.	Arquitetura com matéria prima local.	Encerrado
Museu da Floresta	Cueiras	Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia – INPA e pela Universidade de Quioto e tem como patrocinador prioritário a Agência Japonesa de Cooperação Internacional – JICA.	Promover a inovação e divulgar os conhecimentos científicos, tanto para o público local quanto para o mundo a fora. Oficinas de capacitação e treinamento para ribeirinhos e estudantes, turismo científico, educação ambiental e exposição interativa são algumas das atividades previstas e em fase de implementação.	Pesquisa e diversificação de atividades de turismo.	Em andamento

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Anexo 14 - Identificação dos projetos não governamentais.

Levantamento dos projetos não governamentais para área e zona de amortecimento					
Projetos não governamentais	**Localização**	**Agente Promotor**	**Objetivo do Projeto**	**Impacto na UC ou na zona de amortecimento**	**Status**
Conservando Florestas através do Ecoturismo	Região do Baixo Rio Negro	IPÊ	Promover o ordenamento do turismo sustentável.	Ordenamento do da atividade turística local.	Encerrado
Desenvolvimento do turismo	Região do Baixo Rio Negro	Nymuendaju	Desenvolver iniciativas de turismo.	Aprimorar e desenvolver um roteiro de Turismo Comunitário integrado.	Encerrado
Projeto Eco Polos Amazônia XXI	Região do Baixo Rio Negro	IPÊ	Diagnóstico das cadeias produtivas sustentáveis no Baixo Rio Negro-AM.	Desenvolver cadeia produtivas sustentáveis.	Encerrado
Artesanato sustentável	Região do Baixo Rio Negro	IPÊ	Desenvolver a cadeia produtiva do artesanato.	Melhorias no desenvolvimento da cadeia produtiva do artesanato dentro dos pilares de sustentabilidade.	Encerrado
Projeto de educação ambiental de peixe-boi da Amazônia	Cuieiras	INPA e IPÊ	Reintroduzir peixe boi na região do Cuieiras.	Adaptação em vida livre do peixe boi reintroduzido.	Encerrado
Projeto Pé de Pincha	Cuieiras	INPA	Realizar monitoramento dos quelônios.	Manejo para o aumento da população de quelônios.	Em andamento
Ecoturismo no baixo Rio Negro: bases para o desenvolvimento sustentável	Baixo Rio Negro	IPÊ	Fortalecer a visitação turística responsável.	Compatibilizar Conservação de espécies com visitação.	Encerrado

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Anexo 15 - Detalhamento dos critérios empregados na revisão do zoneamento do PAREST do Rio Negro – Setor Sul

Critérios indicativos de proteção da biodiversidade

Grau de conservação da vegetação: o menor grau de degradação da vegetação geralmente condiciona o menor grau da degradação da fauna e dos solos. As áreas mais conservadas deverão conter zonas de maior grau de proteção.

Riqueza e/ou diversidade ambiental: áreas com maiores números de habitats deverão integrar zonas de maior grau de proteção.

Presença de espécies endêmicas, raras ou ameaçadas: áreas com maiores números de espécies endêmicas, raras ou ameaçadas deverão integrar zonas de maior grau de proteção.

Recursos hídricos em bom estado de conservação: a presença de recursos hídricos em bom estado de conservação, sejam nascentes, rios, igarapés, lagos, lagoas ou brejos, justificam a integração dessas áreas em zonas mais restritivas da UC.

Presença de sítios arqueológicos e/ou histórico-culturais: quando as características e/ou eventos históricos e/ou arqueológicos relacionam-se diretamente a algum sítio específico, aparecendo como relíquias físicas, tais como ruínas de construções históricas, sítios arqueológicos que possam ser visitados pelo público, estes devem ser integrados em uma zona específica. Se a importância destes sítios não for significativa, não se justifica a criação de uma zona, podendo ser integrados em zonas de maior grau de proteção ou ter regras específicas.

Critérios relacionados a usos e ocupação consolidados

Núcleos populacionais: a intensidade da ocupação humana ao longo da UC poderá determinar o estabelecimento de zonas específicas para normatizar a situação.

Presença de infraestruturas: as infraestruturas presentes indicam uma ocupação mais consolidada e concentrada, mas quando isso ainda não ocorre podem funcionar como vetores de expansão ou de outras atividades antrópicas como o turismo.

Presença de infraestrutura de fiscalização e gestão da UC: infraestruturas que auxiliam a gestão em suas ações, quando construídas, deverão ser planejadas estrategicamente pensando em suas funções e localizações, podendo ser destinadas a postos de fiscalização, sede da gestão, moradia de funcionários da UC, alojamentos ou centro de visitantes.

Uso conflitante: algumas UCs abrigam em seu território usos, áreas ou empreendimentos cujos objetivos conflitam com os objetivos da unidade.

Áreas de usos diretos (extrativismo): locais onde ocorre uso direto dos recursos naturais, através de atividades extrativistas para subsistência das comunidades.

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Áreas de cultivos (quintais e roçados): locais onde apresentam cultivo de alimentos e criação de animais para consumo, sendo realizado um manejo frequente nessas áreas.

Presença usos sazonais tradicionais: pequenas e específicas áreas onde ocorrem usos sazonais de subsistência e de baixo impacto e grau de intervenção, realizados por comunidades tradicionais em determinadas épocas do ano. Esses usos não deverão alterar substancialmente a qualidade ambiental do ecossistema e dos recursos naturais necessários para o sustento de populações tradicionais, desta forma, respeitando e valorizando a cultura e o modo de vida tradicional.

Áreas de visitação, recreação e educação ambiental: áreas onde ocorrem atividades ligadas ao uso público (visitação, recreação e educação ambiental).

Áreas de pesquisa científica e monitoramento: áreas destinadas ou que já ocorrem pesquisas ou ações de monitoramento.

Critérios indicativos para vocação de uso

Potencial de visitação: os atrativos que cada UC devem ser condicionados aos usos permitidos por sua categoria de manejo. Deve-se sempre ter em mente que estas atividades somente caberão em UC se não apresentarem o caráter de competição com seus objetivos primários.

Potencial para sensibilização ambiental e educação ambiental: características relevantes de áreas na UC que apresentem indicativos para o desenvolvimento de processos de educação ambiental, trilhas interpretativas e estudos específicos.

Potencial para a pesquisa científica e monitoramento: características relevantes que justifiquem a inclusão da área como prioritária para a realização de pesquisas científicas relacionadas ao meio biótico, físico ou social.

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Anexo 16 - Memorial Descritivo

Parque Estadual do Rio Negro - Setor Sul

Inicia-se no Ponto 1, de coordenadas geográficas -60,329905 e -2,618535, localizada entre os limites da RDS Puranga Conquista na entrada do Igarapé Goela; deste segue o limite da RDS Puranga Conquista até o Ponto 97, sendo essas as coordenadas geográficas de cada ponto sequencial: Ponto 2: -60,330936 e -2,619413; Ponto 3: -60,341876 e -2,625544; Ponto 4: -60,342241 e -2,630664; Ponto 5: -60,347587 e -2,634705; Ponto 6: -60,358771 e -2,645484; Ponto 7: -60,362221 e -2,647269; Ponto 8: -60,363411 e -2,654526; Ponto 9: -60,366623 e -2,653741; Ponto 10: -60,370073 e -2,665282; Ponto 11: -60,385897 e -2,662188; Ponto 12: -60,399638 e -2,650727; Ponto 13: -60,414510 e -2,654772; Ponto 14: -60,428192 e -2,657390; Ponto 15: -60,436163 e -2,655367; Ponto 16: -60,444610 e -2,666075; Ponto 17: -60,450440 e -2,666432; Ponto 18: -60,454448 e -2,672337; Ponto 19: -60,453697 e -2,681345; Ponto 20: -60,458952 e -2,688477; Ponto 21: -60,461901 e -2,701908; Ponto 22: -60,461960 e -2,701921; Ponto 23: -60,462046 e -2,701939; Ponto 24: -60,462292 e -2,702000; Ponto 25: -60,462536 e -2,702067; Ponto 26: -60,462779 e -2,702141; Ponto 27: -60,463019 e -2,702222; Ponto 28: -60,463257 e -2,702310; Ponto 29: -60,463492 e -2,702405; Ponto 30: -60,463724 e -2,702506; Ponto 31: -60,463954 e -2,702614; Ponto 32: -60,464180 e -2,702728; Ponto 33: -60,464404 e -2,702849; Ponto 34: -60,464623 e -2,702976; Ponto 35: -60,464777 e -2,703070; Ponto 36: -60,465052 e -2,703248; Ponto 37: -60,465260 e -2,703393; Ponto 38: -60,465464 e -2,703544; Ponto 39: -60,465664 e -2,703700; Ponto 40: -60,465859 e -2,703863; Ponto 41: -60,466050 e -2,704030; Ponto 42: -60,466236 e -2,704203; Ponto 43: -60,466417 e -2,704382; Ponto 44: -60,466593 e -2,704565; Ponto 45: -60,466725 e -2,704710; Ponto 46: -60,466764 e -2,704753; Ponto 47: -60,466929 e -2,704946; Ponto 48: -60,467089 e -2,705144; Ponto 49: -60,467244 e -2,705346; Ponto 50: -60,467392 e -2,705552; Ponto 51: -60,467535 e -2,705763; Ponto 52: -60,467672 e -2,705977; Ponto 53: -60,467716 e -2,706051; Ponto 54: -60,467803 e -2,706195; Ponto 55: -60,467927 e -2,706417; Ponto 56: -60,468046 e -2,706642; Ponto 57: -60,468158 e -2,706871; Ponto 58: -60,468263 e -2,707103; Ponto 59: -60,468362 e -2,707337; Ponto 60: -60,468455 e -2,707574; Ponto 61: -60,468541 e -2,707814; Ponto 62: -60,468620 e -2,708056; Ponto 63: -60,468692 e -2,708301; Ponto 64: -60,468757 e -2,708547; Ponto 65: -60,468815 e -2,708795; Ponto 66: -60,468867 e -2,709044; Ponto 67: -60,468911 e -2,709295; Ponto 68: -60,468948 e -2,709547; Ponto 69: -60,468979 e -2,709800; Ponto 70: -60,469002 e -2,710054; Ponto 71: -60,469018 e -2,710308; Ponto 72: -60,469027 e -2,710563; Ponto 73: -60,469029 e -2,710818; Ponto 74: -60,469023 e -2,711072; Ponto 75: -60,469011 e -2,711327; Ponto 76: -60,468991 e -2,711581; Ponto 77: -60,468965 e -2,711834; Ponto 78: -60,468931 e -2,712087; Ponto 79: -60,468910 e -2,712217; Ponto 80: -60,469063 e -2,712241; Ponto 81: -60,469312 e -2,712287; Ponto 82: -60,469560 e -2,712341; Ponto 83: -60,469806 e -2,712401; Ponto 84: -60,470050 e -2,712469; Ponto 85: -60,470293 e -2,712543; Ponto 86: -60,470533 e -2,712624; Ponto 87: -60,470771 e -2,712712; Ponto 88: -60,471006 e -2,712807; Ponto 89: -60,471239 e -2,712908; Ponto 90: -60,471468 e -2,713016; Ponto 91: -60,471695 e -2,713130; Ponto 92: -60,471918 e -2,713250; Ponto 93: -60,472138 e -2,713377; Ponto 94: -60,472346 e -2,713505; Ponto 95: -60,472354 e -2,713510; Ponto 96: -60,472566 e -2,713649; Ponto 97: -60,472677 e -2,713726 localizado na confluência do Igarapé Tumumã, no

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

limite da RDS Puranga Conquista e a APA do Rio Negro Setor Aturiá Apuauzinho; deste segue o limite da APA do Rio Negro Setor Aturiá Apuauzinho pelos pontos 98 até o ponto 133, sendo as coordenadas geográficas de cada ponto: Ponto 98: -60,472840 e -2,712499; Ponto 99: -60,483350 e -2,712124; Ponto 100: -60,572308 e -2,611530; Ponto 101: -60,582442 e -2,591261; Ponto 102: -60,603274 e -2,538337; Ponto 103: -60,593390 e -2,514690; Ponto 104: -60,585445 e -2,498174; Ponto 105: -60,561047 e -2,486539; Ponto 106: -60,537097 e -2,472147; Ponto 107: -60,530473 e -2,450337; Ponto 108: -60,529665 e -2,443552; Ponto 109: -60,525627 e -2,423197; Ponto 110: -60,489116 e -2,425943; Ponto 111: -60,474415 e -2,408172; Ponto 112: -60,472961 e -2,398802; Ponto 113: -60,466176 e -2,392663; Ponto 114: -60,465708 e -2,390449; Ponto 115: -60,461204 e -2,376937; Ponto 116: -60,450496 e -2,357986; Ponto 117: -60,426300 e -2,354276; Ponto 118: -60,417590 e -2,359437; Ponto 119: -60,413557 e -2,361696; Ponto 120: -60,408557 e -2,363147; Ponto 121: -60,403718 e -2,364922; Ponto 122: -60,400976 e -2,365890; Ponto 123: -60,398072 e -2,367664; Ponto 124: -60,394040 e -2,369600; Ponto 125: -60,391459 e -2,371051; Ponto 126: -60,387426 e -2,375568; Ponto 127: -60,379361 e -2,376374; Ponto 128: -60,371619 e -2,378955; Ponto 129: -60,365005 e -2,382343; Ponto 130: -60,360166 e -2,385246; Ponto 131: -60,355488 e -2,387988; Ponto 132: -60,347907 e -2,391214; descendo pelo Rio Branquinho até o Ponto 133: -60,321292 e -2,554130; até o Ponto 1, início da descrição.

Todas as coordenadas aqui descritas estão em graus decimais e georreferenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro tendo como Datum o SIRGAS2000.

Memorial descritivo elaborado a partir da categoria Hidrografia da Base Cartográfica Contínua do Brasil na escala de 1:250.000 SIPAM/IBGE (2017), classes Trecho de Drenagem (linha) e Trecho de Massa D’água (polígonos).

Reserva de Desenvolvimento Sustentável Puranga Conquista

Inicia-se no Ponto 1, de coordenadas geográficas – 60,293762 e – 3,051945, localizada na confluência do Rio Negro com um igarapé sem denominação; deste segue pela margem esquerda do referido rio até o Ponto 2, de coordenadas geográficas – 60,514120 e – 2,823140, localizado na confluência do Rio Negro com o Rio Cuieiras; deste segue pela margem direita do Rio Cuieiras até o Ponto 3 de coordenadas geográficas -60,472677 e -2,713726 na confluência do Igarapé Tucumã, limite com o Parque Estadual do Rio Negro Setor Sul, deste segue até o ponto 99, sendo essas as coordenadas geográficas de cada ponto sequencial: Ponto 4: -60,472566 e -2,713649; Ponto 5: -60,472354 e -2,713510; Ponto 6: -60,472346 e -2,713505; Ponto 7: -60,472138 e -2,713377; Ponto 8: -60,471918 e -2,713250; Ponto 9: -60,471695 e -2,713130; Ponto 10: -60,471468 e -2,713016; Ponto 11: -60,471239 e -2,712908; Ponto 12: -60,471006 e -2,712807; Ponto 13: -60,470771 e -2,712712; Ponto 14: -60,470533 e -2,712624; Ponto 15: -60,470293 e -2,712543; Ponto 16: -60,470050 e -2,712469; Ponto 17: -60,469806 e -2,712401; Ponto 18: -60,469560 e -2,712341; Ponto 19: -60,469312 e -2,712287; Ponto 20: -60,469063 e -2,712241; Ponto 21: -60,468910 e -2,712217; Ponto 22: -60,468931 e -2,712087; Ponto 23: -60,468965 e -2,711834; Ponto 24: -60,468991 e -2,711581; Ponto 25: -60,469011 e -2,711327; Ponto 26: -60,469023 e -2,711072; Ponto 27: -60,469029 e -2,710818; Ponto 28: -60,469027 e -2,710563; Ponto 29: -60,469018 e -2,710308; Ponto 30: -

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

60,469002 e -2,710054; Ponto 31: -60,468979 e -2,709800; Ponto 32: -60,468948 e -2,709547; Ponto 33: -60,468911 e -2,709295; Ponto 34: -60,468867 e -2,709044; Ponto 35: -60,468815 e -2,708795; Ponto 36: -60,468757 e -2,708547; Ponto 37: -60,468692 e -2,708301; Ponto 38: -60,468620 e -2,708056; Ponto 39: -60,468541 e -2,707814; Ponto 40: -60,468455 e -2,707574; Ponto 41: -60,468362 e -2,707337; Ponto 42: -60,468263 e -2,707103; Ponto 43: -60,468158 e -2,706871; Ponto 44: -60,468046 e -2,706642; Ponto 45: -60,467927 e -2,706417; Ponto 46: -60,467803 e -2,706195; Ponto 47: -60,467716 e -2,706051; Ponto 48: -60,467672 e -2,705977; Ponto 49: -60,467535 e -2,705763; Ponto 50: -60,467392 e -2,705552; Ponto 51: -60,467244 e -2,705346; Ponto 52: -60,467089 e -2,705144; Ponto 53: -60,466929 e -2,704946; Ponto 54: -60,466764 e -2,704753; Ponto 55: -60,466725 e -2,704710; Ponto 56: -60,466593 e -2,704565; Ponto 57: -60,466417 e -2,704382; Ponto 58: -60,466236 e -2,704203; Ponto 59: -60,466050 e -2,704030; Ponto 60: -60,465859 e -2,703863; Ponto 61: -60,465664 e -2,703700; Ponto 62: -60,465464 e -2,703544; Ponto 63: -60,465260 e -2,703393; Ponto 64: -60,465052 e -2,703248; Ponto 65: -60,464777 e -2,703070; Ponto 66: -60,464623 e -2,702976; Ponto 67: -60,464404 e -2,702849; Ponto 68: -60,464180 e -2,702728; Ponto 69: -60,463954 e -2,702614; Ponto 70: -60,463724 e -2,702506; Ponto 71: -60,463492 e -2,702405; Ponto 72: -60,463257 e -2,702310; Ponto 73: -60,463019 e -2,702222; Ponto 74: -60,462779 e -2,702141; Ponto 75: -60,462536 e -2,702067; Ponto 76: -60,462292 e -2,702000; Ponto 77: -60,462046 e -2,701939; Ponto 78: -60,461960 e -2,701921; Ponto 79: -60,461901 e -2,701908; Ponto 80: -60,458952 e -2,688477; Ponto 81: -60,453697 e -2,681345; Ponto 82: -60,454448 e -2,672337; Ponto 83: -60,450440 e -2,666432; Ponto 84: -60,444610 e -2,666075; Ponto 85: -60,436163 e -2,655367; Ponto 86: -60,428192 e -2,657390; Ponto 87: -60,414510 e -2,654772; Ponto 88: -60,399638 e -2,650727; Ponto 89: -60,385897 e -2,662188; Ponto 90: -60,370073 e -2,665282; Ponto 91: -60,366623 e -2,653741; Ponto 92: -60,363411 e -2,654526; Ponto 93: -60,362221 e -2,647269; Ponto 94: -60,358771 e -2,645484; Ponto 95: -60,347587 e -2,634705; Ponto 96: -60,342241 e -2,630664; Ponto 97: -60,341876 e -2,625544; Ponto 98: -60,330936 e -2,619413; Ponto 99: -60,329905 e -2,618535; localizado entre os limites do Parque Estadual do Rio Negro Setor Sul e na confluência do Igarapé Goela; deste segue na margem esquerda do Rio Cuieiras até o Ponto 100, de coordenadas geográficas -60,318608 e -2,694080, localizado na cabeceira do Igarapé Escondido; deste segue a montante do mesmo igarapé até o Ponto 101, de coordenadas geográficas -60,336857 e -2,712125, localizado no igarapé escondido; deste segue em linha reta até o Ponto 102, de coordenadas geográficas -60,289290 e -2,713074, localizado nos limites da RDS e da APA ME do Rio Negro Setor Tarumã-Açu/ Tarumã-Mirim; deste segue a montante pelo Igarapé Cachoeira até o Ponto 103, de coordenadas geográficas -60,275159 e -2,761229, localizado na cabeceira do igarapé sem denominação; deste segue em linha reta até o Ponto 104, de coordenadas geográficas -60,256949 e -2,805979; localizado no igarapé sem dominação, próximo a confluência do igarapé Branco, igarapé Preto e igarapé Tarumã-Mirim; deste segue a jusante até o Ponto 105, de coordenadas geográficas -60,217488 e -2,953381, localizado na confluência do igarapé Tarumã-Mirim e igarapé Acácia; deste segue a montante o mesmo igarapé Acácia até o Ponto 106, de coordenadas geográficas -60,319875 e -2,970072, localizado no igarapé Acácia; deste segue em linha reta até o Ponto 107, de coordenadas geográficas -60,321058 e -3,021372, localizado na cabeceira de um igarapé sem denominação; deste segue pelo mesmo igarapé até o Ponto 1, início da descrição.

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Todas as coordenadas aqui descritas estão em graus decimais e georreferenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro tendo como Datum o SIRGAS2000.

Memorial descritivo elaborado a partir da categoria Hidrografia da Base Cartográfica Contínua do Brasil na escala de 1:250.000 SIPAM/IBGE (2017), classes Trecho de Drenagem (linha) e Trecho de Massa D’água (polígonos).

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Anexo 17 - Proposta de zoneamento após a retificação dos limites do PAREST do Rio Negro – Setor Sul e da RDS Puranga Conquista presentes na Lei Estadual nº 4015/2014 e a inserção da área de uso no igarapé Tucumã na RDS Puranga Conquista.

A Tabela apresenta as áreas a serem ocupadas por cada uma das zonas estabelecidas para o PAREST nessa nova proposição de zoneamento, bem como o seu percentual em relação à área total da UC.

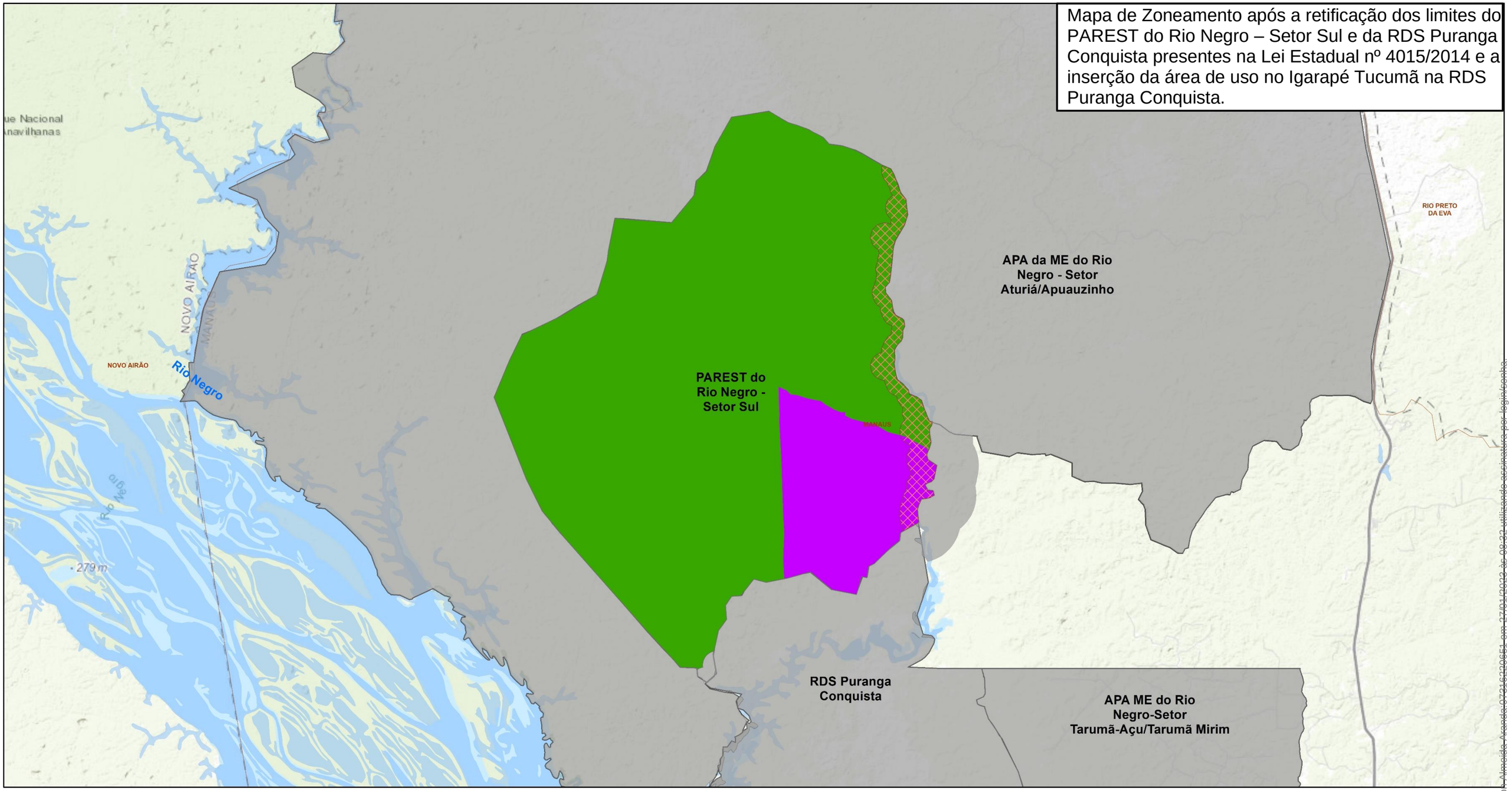
Tabela – Zonas estabelecidas para o PAREST após ajustes na Zona de Uso Conflitivo, a área ocupada por elas e o seu percentual em relação à área total da UC.

Zonas	Área (ha)	%
Zona de Preservação (ZP)	66.790,70	85,88%
Zona de Uso Conflitivo (ZUC)	10.980,49	14,12%
Total	77.771,19	100%
Área Estratégica		**Área (ha)**
Área estratégica de uso e costumes tradicionais na região dos rios Cuieiras e Branquinho		3.479,80

Com base neste zoneamento, o PAREST passará a ter um território de 77.771,19 ha, sendo uma diminuição de 8.904 ha devido a alterações na zona de uso conflitivo, com áreas que deverão passar por processo de recategorização para a RDS Puranga Conquista. A figura abaixo mostra o zoneamento retificado.

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Mapa de Zoneamento após a retificação dos limites do PAREST do Rio Negro – Setor Sul e da RDS Puranga Conquista presentes na Lei Estadual nº 4015/2014 e a inserção da área de uso no Igarapé Tucumã na RDS Puranga Conquista.



Plano de Gestão do Parque Estadual do Rio Negro Setor Sul

Fonte dos Dados:

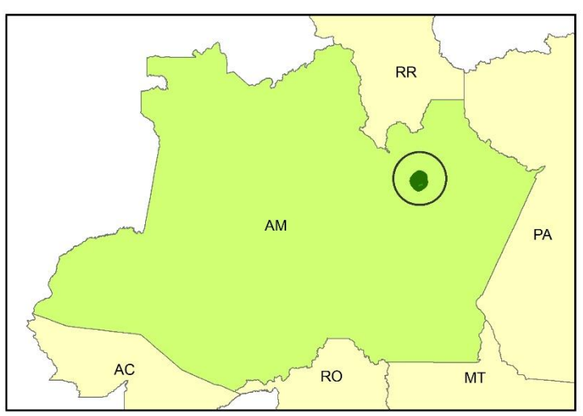
IBGE 2020 - Localidades
IPÊ,2021 - Áreas de Uso Comunitário
Sistemas de Coordenadas Geográficas
Datum SIRGAS 2000

0 3,75 7,5 15 Km

Folha: 357

Zoneamento

- Zona de Preservação
- Zona de Uso Conflitivo
- Área Estratégica
- Zona de Amortecimento



ARPA Programa Áreas Protegidas da Amazônia

IPÊ INSTITUTO DE PESQUISAS ECOLÓGICAS

Secretaria do Meio Ambiente

AMAZONAS GOVERNO DO ESTADO

Documento 4666.8246.9DFD.9757 assinado por Gleidson Almeida Aranha 07216220651 em 27/04/2022 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Anexo 18 – Sugestão de procedimentos para autorização de pesquisa no PAREST do Rio Negro – Setor Sul.

CONSIDERANDO a importância da pesquisa para a gestão do PAREST do Rio Negro - Setor Sul para que seja possível conhecê-la melhor, embasar o planejamento e retroalimentar a sua gestão de modo consistente e sistemático;

CONSIDERANDO a necessidade de maior controle dos trabalhos realizados no interior do PAREST;

CONSIDERANDO a necessidade de se estabelecer um sistema padronizado para o requerimento de autorização para pesquisas no PAREST do Rio Negro - Setor Sul; e

CONSIDERANDO o enquadramento do PAREST como unidade de conservação do Sistema Nacional de Unidade de Conservação da Natureza, a qual prevê, em seu art. 32, a possibilidade de serem realizadas pesquisas científicas em unidades de conservação mediante aprovação e fiscalização do órgão ambiental competente;

SUGERE-SE os seguintes procedimentos para autorização e acompanhamento de pesquisas científicas no interior do Parque Estadual do Rio Negro – Setor Sul.

I) Do requerimento de autorização

As pesquisas a serem realizadas no Parque Estadual do Rio Negro – Setor Sul, administrado pelo Departamento de Mudanças Climáticas e Gestão de Unidades de Conservação (DEMUC / SEMA), dependem de prévia autorização deste órgão, bem como estarão submetidas ao controle do mesmo.

1. O requerimento de autorização para pesquisa científica deverá ser efetuado em formulário próprio, conforme item VI, disponibilizado pelo DEMUC / SEMA, devidamente preenchido, assinado e protocolado no órgão, juntamente com os documentos abaixo relacionados:

    a) cópia legível da identidade, CPF e do registro profissional do pesquisador responsável, bem como da identidade e CPF dos demais membros da equipe;

    b) CNPJ da instituição de pesquisa;

    c) currículo, preferencialmente no formato *lattes*, do pesquisador responsável e de cada pesquisador integrante do projeto de pesquisa;

    d) documento de apresentação do pesquisador responsável fornecido pelo reitor da universidade ou presidente da instituição ou, ainda, pelo chefe do departamento ou diretor da instituição onde o pesquisador trabalha ou é credenciado;

    e) duas vias do projeto de pesquisa, sendo uma via digitalizada em formato pdf e uma impressa; e

    f) declaração do curador responsável pelo depósito do material biológico, se for o caso.

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

2. Do projeto de pesquisa submetido ao DEMUC / SEMA deverá constar, obrigatoriamente:

    a) introdução, objetivos do trabalho e justificativa;

    b) descrição precisa da área a ser estudada, justificativa de sua escolha e mapa dos locais a serem percorridos, quando for o caso;

    c) materiais a serem coletados, bem como indicações dos pontos de coleta/captura;

    d) metodologia a ser empregada, indicando a quantidade e natureza do material a ser coletado, método de coleta, descrição dos grupos taxonômicos, local onde a coleção ficará depositada, descrição e local de instalação de equipamentos e substâncias químicas que serão utilizadas durante a atividade;

    e) cronograma completo das atividades de campo, incluindo datas e locais específicos de coleta/captura e período de permanência na unidade; e

    f) bibliografia.

❖ O pesquisador solicitante deverá adequar seu projeto às normas específicas do zoneamento da unidade, conforme o Plano de gestão, e/ou outras normas pertinentes.

3. O prazo de análise para deferimento ou indeferimento do requerimento de autorização para pesquisa será de 30 (trinta) dias a partir da entrega de toda documentação exigida, ressalvados as hipóteses de caso fortuito e força maior.

❖ A decisão de deferimento ou indeferimento do pedido será fundamentada em parecer técnico elaborado pelo gestor do PAREST do Rio Negro - Setor Sul juntamente com os técnicos do DEMUC / SEMA.

❖ O gestor juntamente com a equipe técnica do DEMUC / SEMA, quando da análise do pedido de autorização, poderá solicitar ao requerente documentos, informações complementares ou, ainda, alterações no projeto que se fizerem necessárias à expedição de parecer favorável para a concessão da autorização pleiteada.

❖ As pesquisas contratadas pelo DEMUC / SEMA, principalmente para subsidiar revisões de planos de manejo do PAREST e/ou atender as linhas prioritárias estabelecidas no plano de gestão, terão prioridade de análise para emissão da licença.

4. A coleta de espécimes da fauna e flora nativas que constam nas listas oficiais de espécies ameaçadas de extinção só será realizada com a devida licença do IBAMA e posterior licença emitida pelo DEMUC / SEMA, mediante parecer fundamentado, com descrição da metodologia e indicação da quantidade de indivíduos a serem coletados.

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

❖ Em quaisquer circunstâncias, quando houver captura e/ou coleta de material zoológico o pesquisador deverá apresentar licença do IBAMA.

II) Da autorização

1. No Termo de Autorização para pesquisa científica no Parque Estadual do Rio Negro – Setor Sul deverá constar:

    a) nome do pesquisador responsável e sua equipe;

    b) instituição de pesquisa à qual está ligado/credenciado;

    c) prazo de validade da autorização;

    e) descrição do material a ser coletado e quantidade do mesmo; e

    f) condições de validade da autorização.

❖ No Termo de Autorização conferido a pesquisador estrangeiro ligado a instituição estrangeira deverá constar, ainda, o nome da instituição brasileira responsável pelas atividades do pesquisador.

❖ O prazo de validade do Termo de Autorização para pesquisa científica fica condicionado às peculiaridades da pesquisa, a critério do DEMUC / SEMA e gestor do PAREST.

2. A renovação da autorização deverá ser solicitada pelo pesquisador responsável trinta dias antes do término do prazo de vigência do Termo de Autorização.

❖ O pesquisador responsável deverá apresentar justificativa por escrito para o pedido de renovação.

❖ O prazo de renovação está condicionado às peculiaridades da pesquisa, a exclusivo critério da DEMUC / SEMA.

3. Qualquer alteração no projeto ao longo do seu desenvolvimento deverá ser comunicada ao DEMUC / SEMA para que sejam avaliadas as mudanças solicitadas e, consequentemente, seja averbado o referido Termo de Autorização, sendo o caso, sob pena de suspensão do mesmo.

III) Da atividade de pesquisa

1. A equipe de pesquisa deverá, sempre que possível, ser acompanhada por funcionário do PAREST especialmente designado para esta função.

❖ O funcionário designado deverá informar ao gestor e ao DEMUC / SEMA sobre eventuais condutas da equipe de pesquisa que violem as disposições do Termo de Autorização e demais imposições da legislação pertinente, devendo o DEMUC / SEMA adotar as providências necessárias para sanar o problema.

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

- O pesquisador responsável deverá agendar com o gestor do PAREST do Rio Negro - Setor Sul as visitas para realização das atividades de pesquisa, com vistas a possibilitar a compatibilização destas atividades com as demais da unidade.

2. Fica o pesquisador comprometido a apresentar sempre que solicitado por funcionário do DEMUC / SEMA, nos limites do PAREST, a sua via do Termo de Autorização para a pesquisa.

- O pesquisador que não estiver com sua autorização não poderá continuar realizando a pesquisa até que esteja de posse da mesma.

- O material coletado não poderá ser utilizado para fim distinto daquele para o qual a autorização foi concedida, sendo vedadas:

    a) coletas para fins comerciais ou desportivos;

    b) coletas para coleções particulares; e

    c) coletas que não estejam definidas no Termo de Autorização.

3. A autorização de pesquisa não acarretará ao DEMUC / SEMA ou ao PAREST obrigação de conferir à equipe de pesquisa apoio logístico para a realização da mesma, bem como não sujeitará o órgão municipal ao pagamento de despesas advindas da pesquisa.

IV) Dos relatórios e prazos

1. O pesquisador responsável deverá fornecer ao DEMUC / SEMA relatórios parciais semestrais sobre o desenvolvimento da pesquisa e, ao término da mesma, um relatório final.

    - O relatório final deverá ser entregue após o término do projeto, no prazo máximo de 90 (noventa) dias contados da data de emissão da autorização.

    - No relatório final deverá constar, sempre que possível, uma tabela com dados dos exemplares coletados (nome científico, nome vulgar, local de coleta/avistamento georeferenciado), que serão utilizados para alimentar o banco de dados do PAREST do Rio Negro - Setor Sul.

2. Ao término da pesquisa, o pesquisador deverá entregar ao DEMUC / SEMA duas cópias impressas e assinadas da mesma, uma cópia em meio digital em formato pdf, cópias de exemplares de publicações quaisquer nas quais a pesquisa tenha sido reproduzida ou mencionada, assim como cópia de qualquer material didático ou audiovisual produzido, com base na mesma, total ou parcialmente.

3. A publicação do trabalho de pesquisa, após sua conclusão, deverá mencionar que a referida pesquisa foi autorizada pelo DEMUC / SEMA.

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

V) Das disposições finais

1. A pesquisa científica não poderá ter início antes da expedição do Termo de Autorização.

2. O DEMUC / SEMA ou qualquer um de seus funcionários não poderá fornecer os dados da pesquisa realizada a terceiros antes de sua publicação oficial, respeitado um prazo máximo de 18 meses, bem como não poderá utilizar os resultados da pesquisa em folhetos institucionais, ou quaisquer outras publicações sem a citação da fonte dos dados.

❖ O pesquisador deverá comunicar ao DEMUC / SEMA a publicação de sua pesquisa.

3. Nos casos de pesquisas contratadas pelo DEMUC / SEMA para subsidiar diagnósticos de interesse do órgão, os resultados das mesmas poderão ser disponibilizados a partir do terceiro mês após o seu término, independentemente de publicação pelo pesquisador.

4. Os pesquisadores vinculados ao DEMUC / SEMA e/ou ao PAREST do Rio Negro - Setor Sul também encontram-se sujeitos às disposições deste regulamento.

5. A autorização de pesquisa não exime os membros da equipe de pesquisa de seguir todos os regulamentos do PAREST e do seu Plano de gestão, bem como as leis e regulamentos para a proteção da natureza e do patrimônio existentes no PAREST do Rio Negro - Setor Sul.

❖ Ao término da pesquisa, o pesquisador deverá fazer uma apresentação sobre sua pesquisa ao Conselho Gestor do PAREST, sendo que outras apresentações podem ser solicitadas em comum acordo com o pesquisador.

6. O Termo de Autorização de pesquisa expedido pelo DEMUC / SEMA não exime o pesquisador da obtenção de autorização ou permissão de outros órgãos e entidades pertinentes.

❖ O não-cumprimento de qualquer exigência, prazos estipulados e demais disposições deste regulamento sujeitarão o pesquisador e a instituição à qual está vinculado a sanções como a impossibilidade de obtenção de novas licenças pelo pesquisador e pela instituição que representa. Quando isso acontecer, pesquisador e instituição deverão ser oficialmente notificadas.

7. Os casos omissos serão decididos pelo gestor em conjunto com o DEMUC / SEMA, ouvidas as suas diretorias técnicas.

VI) Do formulário para autorização de pesquisa

1. Dados pessoais:
    a) nome do titular da pesquisa;
    b) instituição;

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

c) área de atuação;
d) endereço profissional;
e) endereço residencial;
f) contato (telefone e e-mail).

2. Dados do Coordenador/Orientador:
   a) nome do coordenador/orientador da pesquisa;
   b) instituição;
   c) área de atuação;
   d) endereço profissional;
   e) contato (telefone e e-mail).

3. Dados Sobre a Pesquisa
   a) título do projeto;
   b) finalidade do projeto (monografia de graduação, mestrado, doutorado, outros);
   c) palavras-chave;
   d) resumo do projeto (expandir no máximo 10 linhas);
   e) objetivos geral e específicos da pesquisa (expandir no máximo 10 linhas);
   f) metodologia (expandir no máximo 10 linhas);
   g) justificativa de escolha do PAREST do Rio Negro - Setor Sul (expandir no máximo 10 linhas);
   h) duração provável da pesquisa;
   i) data de início e término.

4. Cronograma Físico

5. Pesquisadores Estrangeiros
   a) nº do processo junto ao CNPq;
   b) contraparte brasileira (nome).

6. Relação da Equipe do Projeto que terá Acesso ao PAREST
   a) nome e endereço profissional.

7. Coletas
   a) espécie, família e quantidade;
   b) instituição que utilizará o material coletado;
   c) instituição depositária;
   d) curador responsável;

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

e) telefone para contato;

8. Declaração de compromisso

a) Cumprimento das normas e regulamentos que incidem sobre o PAREST do Rio Negro - Setor Sul;

b) Autorização do DEMUC / SEMA a utilizar as informações geradas pela pesquisa para fins de divulgação técnica, educação ambiental e conservação;

c) Comprometimento a enviar duas cópias das publicações científicas originárias pela pesquisa no PAREST do Rio Negro - Setor Sul, bem como cópias do material fotográfico e relatórios parciais e finais nos prazos estipulados pelo regulamento;

d) Comprometimento a realizar apresentação(ões) da pesquisa ao Conselho Gestor do PAREST;

e) Comprometimento a executar exclusivamente o previsto no projeto de pesquisa aprovado pelo DEMUC / SEMA e gestão do PAREST e a comunicar, para prévia autorização, devidamente justificada, qualquer alteração no mesmo;

f) Comprometimento a solicitar renovação de autorização de pesquisa até 30 (trinta) dias antes do término do prazo estipulado na autorização original;

g) Comprometimento a estar sempre de posse da autorização de pesquisa e exibi-la aos funcionários do DEMUC / SEMA sempre que solicitado durante o trabalho de campo.

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

Anexo 19 – Matriz de monitoramento e avaliação da implementação do plano de gestão do PAREST do Rio Negro – Setor Sul.

Observação: Consultar a planilha em Excel.

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.

IPÊ
INSTITUTO DE PESQUISAS ECOLÓGICAS

Secretaria do
Meio Ambiente

AMAZONAS
GOVERNO DO ESTADO

ARPA
Programa Áreas Protegidas da Amazônia

Documento 4686.82A6.9DFD.9757 assinado por: Gleidson Almeida Aranda:07316220651 em 27/01/2023 às 08:32 utilizando assinatura por login/senha.