



PROJETO GESTÃO FLORESTAL PARA PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL NA AMAZÔNIA

*Diagnóstico das condições de logística de transporte, infraestrutura e levantamento de
preços no entorno da Floresta Nacional de Iquiri, no estado do Amazonas, para a
concessão florestal.*

Fundo Suplementar FS C Nº 07_2020_SFB

PRODUTO Nº 01

RELATÓRIO DE DADOS OFICIAIS SOBRE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

EMPRESA: INSTITUTO FLORESTA TROPICAL

Maio/ 2021

Financiador



KFW

Apoiador

NIRÁS
IP CONSULT

DETZEL
GESTÃO AMBIENTAL



MINISTÉRIO DO
MEIO AMBIENTE



MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA, PECUÁRIA
E ABASTECIMENTO



GOVERNO FEDERAL

Diagnóstico das condições de logística de transporte, infraestrutura e levantamento de preços no entorno da Floresta Nacional de Iquiri, no estado do Amazonas, para a concessão florestal.	
Contrato Número	Fundo Suplementar FS C Nº 07_2020_SFB
Produto Número	01
Título do Produto	RELATÓRIO DE DADOS OFICIAIS SOBRE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
Contratante	NIRAS - IP Consult/ DETZEL
Elaborado por	INSTITUTO FLORESTA TROPICAL
Equipe Técnica	Iran Paz Pires (M.Sc. Em Ciências Florestais) Marcelo Almeida (Engenheiro Florestal) Marco W. Lentini (M.Sc. Economia de Recursos Florestais)

Sumário

LISTA DE TABELAS.....	4
LISTA DE FIGURAS.....	5
GLOSSÁRIO DE SIGLAS.....	6
INTRODUÇÃO	9
<i>Objetivos e motivações do estudo</i>	11
<i>Sobre a equipe executora do estudo</i>	12
MATERIAIS E MÉTODOS	13
CONTEXTO GERAL DO ESTADO DO AMAZONAS	16
CARACTERIZAÇÃO SOCIAL, ECONÔMICA E AMBIENTAL DA ZONA DE INFLUÊNCIA DA FLORESTA NACIONAL DO IQIRI	18
<i>O município de Lábrea</i>	21
<i>Os demais municípios na região de influência da Flona de Iquiri (socioeconomia, economia, condições sociais e urbanas)</i>	23
<i>Boca do Acre</i>	23
<i>Humaitá</i>	24
<i>Pauini</i>	25
<i>Porto Acre</i>	25
<i>Acrelândia</i>	26
<i>Canutama</i>	26
<i>Infraestrutura existente na região de influência da Flona de Iquiri</i>	28
- <i>Estradas oficiais</i>	28
- <i>Estradas não oficiais</i>	34
- <i>Hidrovias</i>	35
- <i>Rios e Portos</i>	37
- <i>Abastecimento de energia elétrica</i>	41
- <i>Aeródromos e heliportos</i>	44
- <i>Potenciais investimentos em exploração mineral</i>	48
- <i>Condições ambientais na região de influência da Flona de Iquiri e desmatamento</i>	49
<i>Licenciamento e cumprimento legal para o manejo florestal na região de influência da Flona de Iquiri</i>	52
<i>Setor madeireiro regional, estrutura de processamento e evolução histórica</i>	53
<i>Condições gerais dentro dos limites da Flona de Iquiri</i>	55
<i>Plano de Manejo da Unidade de Conservação e uso público da Unidade</i>	59
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	62

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Lista de fontes consultadas para a realização do produto 1 do TdR FS C 07 2020 SFB.....	14
Tabela 2. Zoneamento proposta para a zona de influência da Floresta Nacional do Iquiri	19
Tabela 3. Informações de localização e contatos das prefeituras dos municípios na área de influência da Flona de Iquiri.	27
Tabela 4. Compilação da extensão das rodovias oficiais e não oficiais na zona de influência da Flona do Iquiri.....	28
Tabela 5. Rotas importantes para o escoamento da produção da Flona do Iquiri.	29
Tabela 6. Principais rios navegáveis no estado do Amazonas (ANA, 2008)	35
Tabela 7. Atuais portos em operação na região de interesse para as concessões florestais na Floresta Nacional do Iquiri (Fonte: ANTT, 2021).	39
Tabela 8. Proposta de atendimento a sistemas energéticos isolados no horizonte 2019-2023 na área de influência da Flona Iquiri (EPE, 2020).....	43
Tabela 9. Cadastro de aeródromos públicos (Fonte: ANAC, data de atualização 02/03/2021).	45
Tabela 10. Aeródromos civis privados cadastrados na zona de influência da Flona do Iquiri.	45
Tabela 11. Lista de empresas aéreas de pequeno porte cadastradas na zona de influência da Flona do Iquiri.....	46
Tabela 12. Lista de helipontos cadastrados na zona de influência da Flona do Iquiri.	47
Tabela 13. Solicitações de pesquisa minerária e requerimento de lavra garimpeira na zona de influência da Flona do Iquiri.....	49
Tabela 14. Evolução do desmatamento na zona de influência da Flona do Iquiri, 1988-2020.....	50
Tabela 15. Produção de madeira em tora e número de empreendimentos envolvidos na geração desta produção nos municípios que compõe a zona de influência da Floresta Nacional de Iquiri, 2019-20 (Fonte: DOF, Ibama).	54
Tabela 16. Principais essências florestais exploradas nos municípios que compõe a zona de influência da Floresta Nacional de Iquiri, 2019-20 (Fonte: DOF, Ibama).	54
Tabela 17. Destino dos produtos de madeira gerados nos municípios que compõe a zona de influência da Floresta Nacional de Iquiri, 2019-20 (Fonte: DOF, Ibama).	55
Tabela 18. Classes de declividade dentro da FLONA Iquiri.	58

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Mapa de localização e confrontantes da Flona do Iquiri.....	10
Figura 2. Área de abrangência da Floresta Nacional do Iquiri e respectiva zona de influência (compilado de IBGE, ICMBio e IBAMA).	13
Figura 3. Recomendações do macrozoneamento na zona de influência da Floresta Nacional do Iquiri.	18
Figura 4. Rotas importantes para o escoamento da produção da Flona do Iquiri (extraído de DNIT,2021).	32
Figura 5. Índices pluviométricos nas principais rotas de escoamento de produtos para o estado do Acre (extraído de DNIT, 2021).	33
Figura 6. Índices pluviométricos nas principais rotas de escoamento de produtos para o estado do Amazonas (extraído de DNIT,2021).	33
Figura 7. Índices pluviométricos nas principais rotas de escoamento de produtos para o estado de Rondônia (extraído de DNIT,2021).....	34
Figura 8. Rede de estradas não oficiais identificada na zona de influência da Floresta Nacional do Iquiri, 2021.....	35
Figura 9. Situação e quantidades de portos IP4 em obras e concluídos no PA, AM, RO e RR (extraído de DNIT, 2021).....	38
Figura 10. Localização geográfica dos portos IP4 registrados pela ANTAQ na região de influência da Flona de Iquiri (Fonte: GoogleEarth).....	41
Figura 11. Infraestrutura de abastecimento de energia elétrica na zona de influência da Floresta Nacional do Iquiri.....	42
Figura 12. Aeródromos pertencentes a zona de influência da Flona de Iquiri e em localizações do entorno.	44
Figura 13 Mapeamento dos possíveis investimentos de exploração mineral na área de influência da Flona do Iquiri.....	48
Figura 14 Mapeamento da degradação florestal, desmatamento e da atividade madeireira na zona de influência da Flona do Iquiri.	50
Figura 15. Focos de calor registrados na zona de influência da Flona do Iquiri.	51
Figura 16. Mapeamento e evolução do desmatamento na zona de influência da Flona do Iquiri.	51
Figura 17 Cobertura vegetal natural e agrícola da zona de influência da Flona do Iquiri.	57
Figura 18. Mapa de solos da zona de influência da Floresta Nacional do Iquiri (Fonte: IBGE, Embrapa).....	58
Figura 19. Nascentes, rede de drenagem e centrais hidrelétricas na zona de influência da Floresta Nacional do Iquiri.....	59
Figura 20. Zoneamento de uso da Floresta Nacional do Iquiri.....	60
Figura 21. Proposta de delimitação das unidades de manejo florestal para o estabelecimento das concessões florestais na Floresta Nacional do Iquiri (FONTE: SFB).....	60

GLOSSÁRIO DE SIGLAS

ADSL: Asymmetric Digital Subscriber Line

AH: Administrações Hidroviárias

ANAC: Agência Nacional de Aviação Civil

ANEEL: Agência Nacional de Energia Elétrica

ANM: Agência Nacional de Mineração

Anel: Agência Nacional de Energia Elétrica

ANNT: Agência Nacional de Transportes Terrestres

ANTAQ: Agência Nacional de Transportes Aquaviários

APADRIT: Associação dos Produtores Agroextrativistas da Assembleia de Deus do rio Ituxi

ASPACS: Associação de Produtores Extrativistas da Colônia do Sardinha

ATER: Assistência Técnica e Extensão Rural

CCC: Conta Consumo de Combustíveis

CEAM: Companhia Energética do Amazonas

CEPLAC: Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira

CETAM: Centro de Educação Tecnológica do Amazonas

CGINF: Coordenação Geral de Gestão da Informação

CNAE: Classificação Nacional de Atividades Econômicas

CNFP: Cadastro Nacional de Florestas Públicas

CNRH: Conselho Nacional de Recursos Hídricos

CNUC: Cadastro Nacional de Unidades de Conservação

CONAB: Companhia Nacional de Abastecimento

COOPAGRI: Cooperativa Agroextrativista do Ituxi

COOPERAR: Cooperativa Agroextrativista do Mapia e Médio Purus

COOPERBOCA: Cooperativa Agropecuária de Boca Do Acre

COOPMAS: Cooperativa Mista Agroextrativista do Sardinha

COVID-19: Síndrome Respiratória Aguda Grave

CREA: Conselho Regional de Engenharia e Agronomia

DEINF: Departamento de Informações Econômico-Fiscais

DNIT: Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes

DOF: Documento de Origem Florestal

EPE: Empresa de Pesquisa Energética

ETC: Estação de Transbordo de Cargas

FLONA: Floresta Nacional

FUNAI: Fundação Nacional do Índio

IBAMA: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ICMBio: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

ICMS: Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços

IDAM: Instituto de Desenvolvimento Agropecuário e Florestal Sustentável do Estado do Amazonas

IDH: Índice de Desenvolvimento Humano

IDHM: Índice de Desenvolvimento Humano

IEB: Instituto Internacional de Educação do Brasil

IFAM: Instituto Federal do Amazonas

IFT: Instituto Floresta Tropical

Incra: Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária

INPE: Instituto de Pesquisa Espaciais

INPE: Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais

IP4: Instalação Portuária Pública de Pequeno Porte

IPAAM: Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas

IPS: Índice de Progresso Social

LAU: Licença Ambiental Única

LO: Licença de Operação

MI: Ministério da Infraestrutura

Minfra: Ministério da Infraestrutura

MMA: Ministério do Meio Ambiente

MMA: Ministério do Meio Ambiente

MME: Ministério de Minas e Energia

MW: Megawatt

MZEE: Macrozoneamento Econômico e Ecológico

OTCA: Organização do Tratado de Cooperação Amazônica

PAOF: Plano Anual de Outorga Florestal

PDS: Projeto de Desenvolvimento Sustentável

PF: Polícia Federal

PGPM-Bio: Política de Garantia de Preços Mínimos para os Produtos da Sociobiodiversidade

PHE: Plano Hidroviário Estratégico

PIB: Produto Interno Bruto

PKs: Pontos quilométricos

PMFS: Plano de Manejo Florestal Sustentável

POA: Plano Operacional Anual

PRDA: Plano Regional de Desenvolvimento da Amazônia

RESEX: Reserva Extrativista

RIMA: Rio Madeira Aerotáxi

SAD: Sistema de Alerta de Desmatamento

SCT: Superintendência de Concessões, Permissões e Autorizações de Transmissão e Distribuição

SDS: Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

SEMA: Secretaria de Meio Ambiente

SESAI: Secretaria Especial de Saúde Indígena

SFB: Serviço Florestal Brasileiro

SFPP: Secretaria de Fomento, Planejamento e Parcerias do Ministério da Infraestrutura

SIE: Serviço de Inspeção Estadual

SIF: Serviço de Inspeção Federal

Siget: Sistema de Gestão da Transmissão

SIN: Sistema Interligado Nacional

Sinaflor: Sistema Nacional de Controle da Origem dos Produtos Florestais

SNV: Sistema Nacional de Viação

SOPH: Sociedade de Portos e Hidrovias de Rondônia

SUDAM: Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia

TdR: Termo de Referência

TDR: Termo de Referência

TUP: Terminais de Uso Privado

UC: Unidade de Conservação

UEA: Universidade Estadual do Amazonas

UFRA: Universidade Federal Rural da Amazônia

UMF: Unidade de Manejo Florestal

VSAT: *Very Small Aperture Terminal*

WWF: *World Wide Fund for Nature*

ZEE: Zoneamento Ecológico Econômico

INTRODUÇÃO

O setor florestal da Amazônia brasileira é estratégico para a geração de renda e o desenvolvimento social e econômico da região. Entretanto, apesar de enormes avanços técnicos no sentido do desenvolvimento de técnicas de manejo florestal, voltadas a permitir a produção madeireira responsável mantendo a floresta em pé, a produção de madeira da Amazônia ainda continua fortemente baseada em sistemas predatórios e mesmo ilegais. Este paradoxo ainda persiste devido a diferentes incentivos perversos que continuam a promover o uso da floresta através de práticas insustentáveis, sendo que a área comprovadamente explorada sob manejo florestal ainda avança timidamente.

Um estudo comissionado pela **Coalizão Brasil Clima, Florestas e Agricultura** em 2016 tentou responder à pergunta de quanto poderia ser agregado à economia florestal por um setor de manejo florestal responsável que cobrisse toda a demanda atual por madeira da região. Primeiro, o valor estipulado de área sob manejo florestal para tornar esta meta possível é de 20 milhões de hectares de florestas, valor este que se tornou uma meta da própria Coalizão no que diz respeito ao manejo florestal. O estudo conclui que, se esta meta fosse implementada, um resumo dos impactos econômicos advindos seria: (a) um aumento de R\$ 3,3 bilhões no PIB brasileiro (considerando a produção florestal e a parte fabril da fabricação de produtos de madeira); (b) uma arrecadação de impostos da ordem de R\$ 250 milhões, para ambos os setores econômicos agregados; (c) um impacto positivo superior a R\$ 85 milhões, para ambos os setores econômicos agregados; (d) cerca de 170 mil empregos diretos e indiretos gerados entre 2016-30; (e) um valor da produção em 2030 (21 milhões de m³) equivalente a R\$ 6,3 bilhões (valores de 2015); (f) um potencial de receita (entre 2016-30) projetado em R\$ 357 milhões para os municípios abrigando as áreas de concessões, R\$ 340 milhões para o SFB, R\$ 309 milhões para o ICMBio, R\$ 256 milhões para o FNDF, R\$ 230 milhões para os estados, R\$ 168 milhões para os fundos estaduais; R\$ 126 milhões para os OGs estaduais e R\$ 99 milhões para o Ibama.

Uma das principais restrições históricas para a expansão do manejo florestal da Amazônia se refere a falhas no ordenamento territorial da região, que levaram a uma disponibilidade formal de porções pequenas de florestas de grandes extensões com regularidade suficiente para que esta atividade pudesse ser realizada. Deste modo, o advento do sistema de concessões florestais brasileiro representa um avanço importante para permitir a expansão do manejo florestal de uso múltiplo da floresta através da utilização regulada de áreas públicas de produção florestal.

Por definição, segundo a Lei de Gestão de Florestas Públicas (doravante LGPF), uma concessão florestal é *“um modelo de gestão de florestas públicas em que pessoas jurídicas, em consórcio ou não, selecionadas por licitação, realizam o manejo florestal de produtos e serviços mediante pagamento, além de outras obrigações”*. A LGFP (Lei Federal 11.284/2006), outorgada em 2006, criou oportunidades para o aprimoramento dos instrumentos e rotinas de gestão e para o ordenamento territorial de vastas extensões de terras públicas na Amazônia. De fato, além disso, veio de encontro às necessidades de comunidades tradicionais, que a partir desta Lei passaram a ter garantidos seus direitos costumários de uso de terras públicas. Finalmente, abriu perspectivas para a geração de renda e empregos nas áreas públicas não destinadas às comunidades através de concessões para que empresas privadas usufruam o direito de praticar manejo florestal.

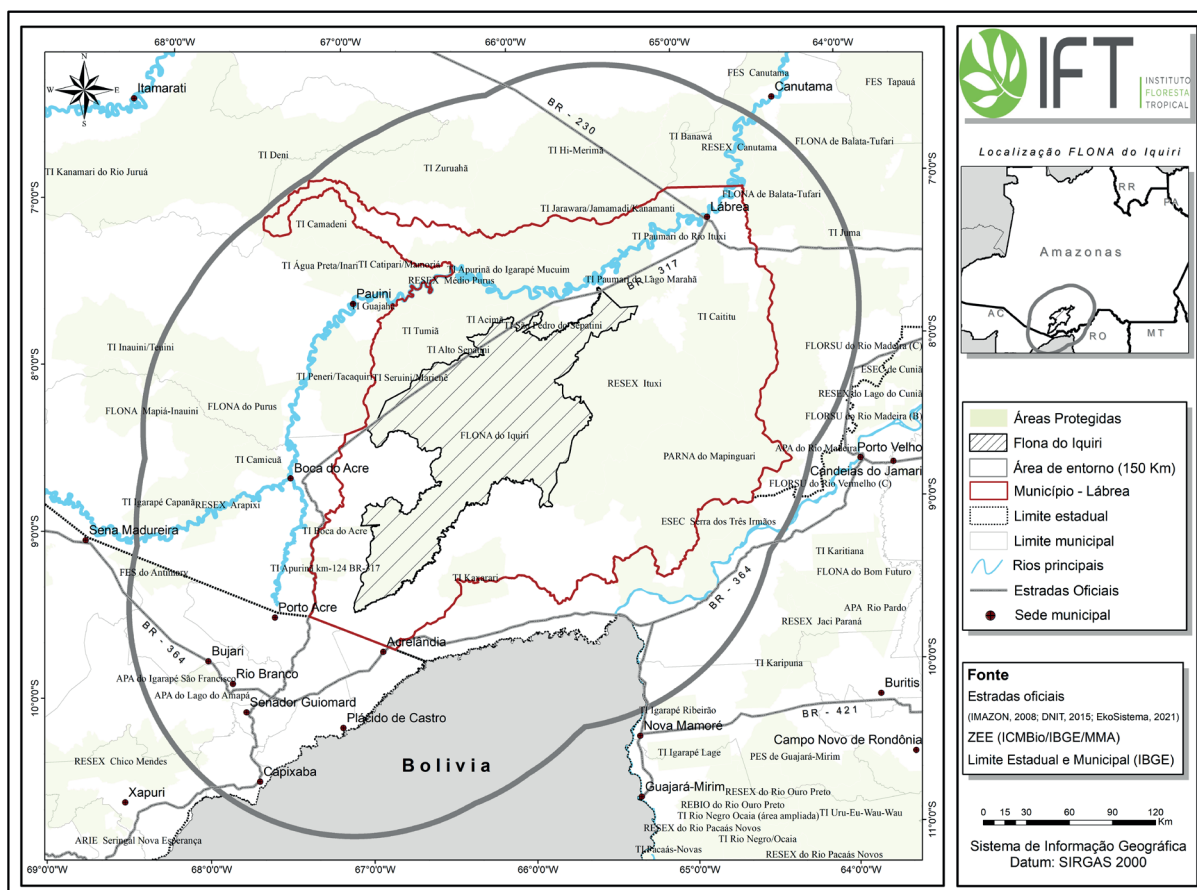
A Amazônia abriga uma ampla rede de florestas públicas estaduais e federais cadastradas no CNFP/MMA. Até o final de 2018, registrava-se aproximadamente 309,7 milhões de hectares

de florestas públicas cadastradas – cerca de 240 milhões de hectares de florestas públicas federais, 69 milhões de hectares de florestas públicas estaduais e 157,8 mil hectares de florestas públicas municipais. Cerca de 92% do total de florestas públicas encontra-se no bioma Amazônia. Em 2020, uma área total de 1,050 milhão de hectares de florestas públicas estava sob concessão florestal federal, porém somente nos estados do Pará e Rondônia. Para 2021, o PAOF apresenta 20 áreas passíveis de concessão com 3,8 milhões de hectares efetivos, com destaque para 6 florestas nacionais localizadas integralmente no estado do Amazonas, que totalizam 2,2 milhões de hectares efetivos. A Flona do Iquiri corresponde a 34% dessa área passível de concessão federal para o estado do Amazonas.

A Floresta Nacional do Iquiri foi criada pelo Decreto Federal S/N, de 08 de maio de 2008 e possui área de 1.476.073 hectares. Está situada no município de Lábrea, no estado do Amazonas. Possui o objetivo de promover o manejo de uso múltiplo sustentável dos recursos florestais, a manutenção e a proteção dos recursos hídricos e da biodiversidade, a recuperação de áreas degradadas, o apoio ao desenvolvimento de métodos de exploração sustentável de florestas nativas e a pesquisa científica. A FLONA do Iquiri visa também conter o avanço do arco do desmatamento pelo sudoeste da Amazônia, na tríplice divisa entre os estados de Rondônia, Acre e Amazonas, coibindo a ocupação desordenada por grileiros na região e preservando os atributos naturais da FLONA.

Iquiri é a maior floresta nacional do país. Está posicionada em duas importantes bacias hidrográficas (Amazônica e Madeira), onde existe um importante fronteira agropecuária e pressão pelo uso dos recursos naturais da região (Figura 1). Esse estudo irá apoiar no esforço de inserir a Flona de Iquiri em um ciclo virtuoso de uso sustentável de seus recursos, de forma a contribuir para elevar os índices de desenvolvimento humano dos municípios de entorno.

Figura 1: Mapa de localização e confrontantes da Flona do Iquiri.



Objetivos e motivações do estudo

O presente estudo se fundamenta na importância dada a destinação da Flona do Iquiri para implementação do manejo florestal sustentável, utilizando-se do processo de concessão florestal, conduzido pelo Serviço Florestal Brasileiro, no âmbito da política de desenvolvimento do setor florestal. Para chegar ao atual momento do projeto, muito foi feito em relação a criação, classificação, regularização e destinação da Flona do Iquiri. Criada em 2008, somente em 2012 teve a criação do seu Conselho Consultivo, pela Portaria ICMBio nº 115, de 25 de outubro de 2012. Mais recentemente, em 2020, ocorreu a conclusão da elaboração do Plano de Manejo da Unidade de Conservação e inserção na lista do PAOF como uma das 16 FLONAS passíveis de destinação a concessão florestal.

Desde 2020, o SFB tem colocado a região como alvo deste estudo, por ser particularmente carente de informações qualificadas, atualizadas e específicas, sendo necessário obter informações atualizadas para desenhar concessões e promover os certames licitatórios de forma consistente. Deste modo, este estudo, quanto à infraestrutura e logística, descreve os principais aspectos a serem considerados como a trafegabilidade, distâncias, dinâmicas, detalhamento, tendências, dentre outros itens referentes ao tema. O mesmo aplica-se às informações sobre o preço de madeira em pé, utilizando-se a metodologia de modelagem econômica do SFB ou outra pertinente, que lance mão das informações supracitadas e requeira calibração e revisão para refinar a precificação. A determinação do preço mínimo da madeira em pé é um fator preponderante para o sucesso da concessão florestal onerosa, uma vez que determina a atratividade do processo e sua adequação à atividade produtiva e ao mercado. O preço da madeira também determina os valores das garantias contratuais a serem prestadas pela empresa vencedora da licitação e o valor mínimo a ser pago nas áreas a serem licitadas. Além disso, serve de base para os cálculos que são efetuados na análise da viabilidade econômica da atividade.

Assim, com a associação das informações coletadas no presente estudo, serão utilizadas como um dos critérios para definição do zoneamento das futuras Unidades de Manejo Florestal (UMFs) da Flona de Iquiri e subsidiar todo o processo de concessão florestal na Flona.

Como parte do serviço contratado, este relatório parcial (produto 1) é endereçado ao SFB pelo IFT, contendo informações preliminares, oriundas das primeiras investigações de dados secundários sobre os aspectos discutidos acima. Tal produto contribuirá para a execução das ações previstas no Projeto Gestão Florestal para Produção Sustentável na Amazônia no âmbito do Plano Operativo Anual 2021, componente 2, referente à implementação de Florestas Nacionais; e no subcomponente 2.6, refere a tarefa de implementar e efetuar a gestão nas 20 FLONAS.

Sobre a equipe executora do estudo

IRAN PAZ PIRES

Engenheiro Florestal, formado pela Unesp Botucatu (2003). Possui 16 anos de experiência na Amazônia. Mestre em Ciências Florestais na UFRA, Belém (2014). Trabalhou com treinamento, extensão, pesquisa e estudos estratégicos no terceiro setor. Profissionalmente tem atuação na identificação, planejamento e execução de melhorias no que concernem as adequações de empresas e comunidades para acessarem certificação florestal, implantação e acompanhamento de pesquisas florestais, extensão florestal, execução de estudos estratégicos na área florestal, avaliações independentes do manejo florestal, elaboração de Planos Operacionais Anuais, Planos de Manejo Florestal Sustentável e Relatório pós-exploratórios. Em 16 anos de experiência atuou em toda a Amazônia Legal e floresta amazônica do Peru e Bolívia. Na área de gestão foi coordenador operacional, gerente operacional e secretário executivo do Instituto Floresta Tropical (IFT).

MARCELO GALDINO

Técnico Florestal (JK, 1999), Engenheiro florestal (UFRA, 2010). Engenheiro de Projetos no Instituto Floresta Tropical. Consultor florestal independente nas áreas Plano Operacional Anual (POA), 11 anos de experiência de trabalho em manejo, Auditoria interna das operações florestais certificação, cadeia de custódia e transporte de madeira em tora, visando auditorias externas para manutenção do selo FSC. Atuou em iniciativas relacionadas a qualificação da Gestão Ambiental (PQGA) iniciativa do IBAM, com recursos do Fundo Amazônia/BNDES, com a finalidade de fortalecer a governança ambiental dos municípios do Bioma Amazônia e Bolsa Verde do Rio de Janeiro – BVRio. Trabalhou com articulação regional, com Secretarias Municipais de Meio Ambiente, Sindicatos de Produtores Rurais e Órgãos da Administração Estadual, para implementação da plataforma de negociação de Cotas de Reserva Ambiental (CRA's) BVTrade e Compensação Ambiental de Propriedades com Passivos Ambientais. Gerenciamento operacional de atividades de manejo florestal em regime de concessão na floresta nacional de Saracá-Taquera, formação de equipes operacionais, implantação e acompanhamento do Sistema de Cadeia de Custódia das empresas Golf Florestal e Ebata Produtos Florestais para o processo de Certificação Florestal FSC.

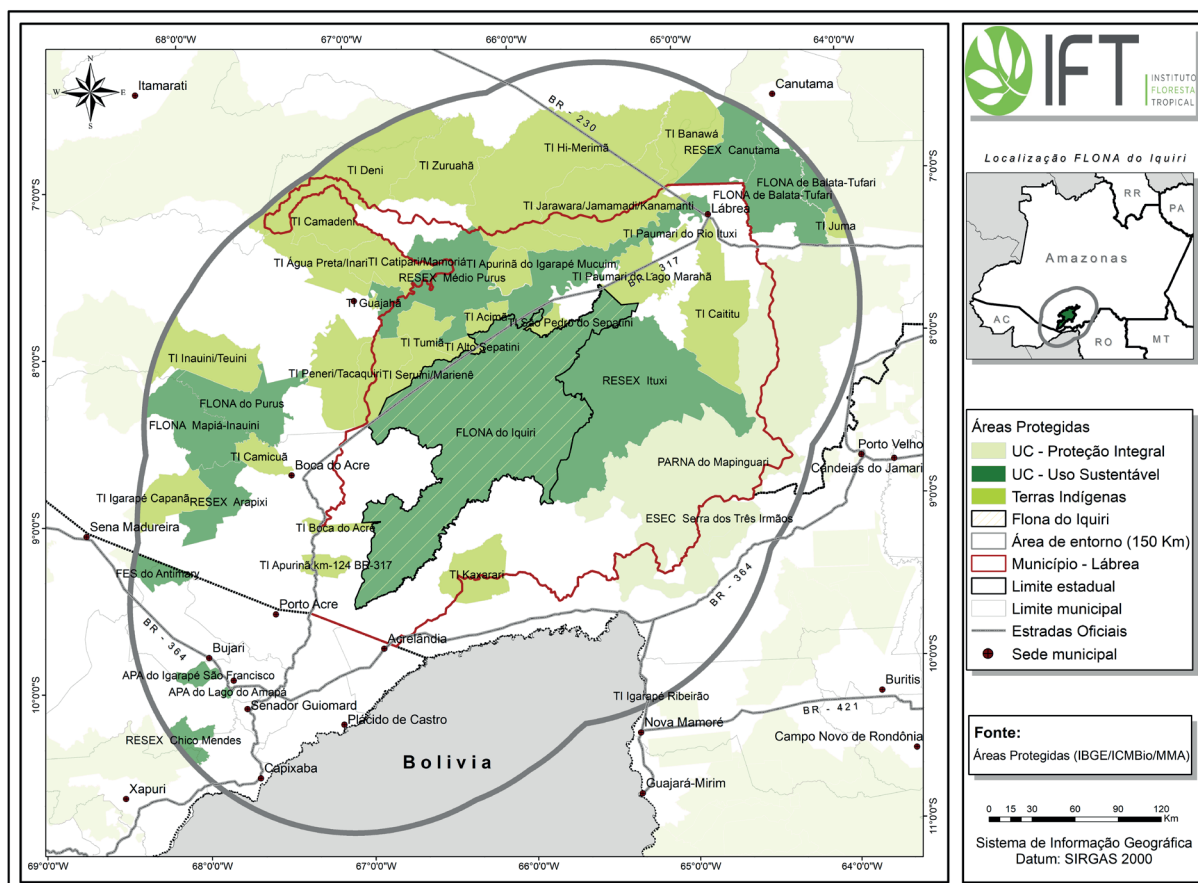
MARCO W. LENTINI

Engenheiro florestal (ESALQ-USP, 1999), Mestre em Economia de Recursos Florestais (University of Florida, 2007). Consultor florestal independente. Vinte e dois anos de experiência de trabalho em manejo, certificação, pesquisa, produção e conservação florestal. Atuou em iniciativas relacionadas aos temas de legalidade e rastreabilidade na produção de madeira, monitoramento, auditoria, transparência, governança e corrupção no setor florestal. Foi pesquisador assistente e pesquisador adjunto do IMAZON (2000-2008), Secretário Executivo do PFCA (2004-2005), Diretor adjunto e Secretário Executivo do IFT (2008-2013), Coordenador do Programa Amazônia e Líder de Florestas do WWF Brasil (2013-2019).

MATERIAIS E MÉTODOS

Este manuscrito tem como abrangência a FLONA de Iquiri e sua zona de influência (Figura 2). A referência da amplitude de abrangência para a realização do trabalho é um raio de até 150 km ao redor da floresta pública. Isso se justifica porque o SFB vem adotando esta distância como o raio considerado de viabilidade do transporte da origem ao primeiro desdobro do material lenhoso.

Figura 2: Área de abrangência da Floresta Nacional do Iquiri e respectiva zona de influência (compilado de IBGE, ICMBio e IBAMA).



O Instituto Floresta Tropical, no âmbito do produto 1 do TdR FS C 07 2020 SFB, descreve neste manuscrito o diagnóstico das condições de logística de transporte para a produção e comercialização de produtos e serviços florestais e das capacidades produtivas instaladas no entorno da Flona do Iquiri. Especificamente, após a análise de dados secundários, que posteriormente serão complementados em fases subsequentes do projeto por informações advindas de avaliação em campo, este estudo tem por objetivo descrever e avaliar:

- A situação atual das condições de logística de transporte (modal rodoviário, ferroviário, hidroviário e aeroviário) e da infraestrutura disponível para o processamento e armazenamento da produção florestal;
- A situação atual da infraestrutura de geração e transmissão de energia elétrica, bem como a disponibilidade de energia nos municípios de abrangência definidos pelo SFB;
- A capacidade da infraestrutura (estradas, ferrovias, hidrovias, estações ferroviárias, porto fluviais), e condição logística de exploração e transporte florestal da região.

Em termos específicos, este produto, referente ao ‘levantamento de dados oficiais sobre infraestrutura e logística’, objetiva realizar:

- Um levantamento das fontes oficiais sobre infraestrutura, logística de transporte e processamento na região de abrangência da Flona de Iquiri;
- A apresentação de mapas georreferenciados (formato shapefile com metadado, Datum Sirgas 2000) com alternativas de acesso à Flona de Iquiri;
- A consulta e descrição das seguintes fontes: ANTT, ANTAQ, ANAC, DNIT, MI, CONAB, CEAM, ELETROBRÁS, ANEEL, EPE, MMA, EMBRAPA, IBGE, SEMA, IPAAM, ICMBIO, FUNAI e IBAMA.

Deste modo, para esse primeiro produto, foram realizadas pesquisas nas páginas eletrônicas oficiais das instituições listadas na Tabela 1, além de outras fontes complementares tais como as das organizações da sociedade civil organizada, as quais constam da lista de bibliografia consultada para a construção desse relatório. E, complementarmente, as condições de logística de transporte e infraestrutura da FLONA Iquiri e no seu entorno foram produzidas por meio de análises de geoprocessamento das bases indicadas. Para tanto, foi realizada uma revisão das bases disponíveis, avaliação e download nas bases oficiais do governo e/ou outras organizações.

Tabela 1: Lista de fontes consultadas para a realização do produto 1 do TdR FS C 07 2020 SFB.

ORDEM	INSTITUIÇÃO	Site
1	ANNT – Agência Nacional d Transportes Terrestres	www.antt.gov.br
2	ANTAQ – Agencia Nacional de Transportes Aquaviários	www.antaq.gov.br
3	ANAC – Agência Nacional de Aviação	www.anac.gov.br
4	DNIT – Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte	www.dnit.gov.br
5	MI – Ministério da Infraestrutura	www.gov.br/infraestrutura/pt-br
6	CONAB – Companhia Nacional de Abastecimento	www.conab.gov.br
7	CEAM – Companhia Energética do Amazonas	www.amazoniaenergia.gov.br/cms/
8	Eletrobrás Distribuição Amazonas	http://www.elektrobrasamazonas.com/cms/
9	ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica	www.aneel.gov.br
10	EPE – Empresa de Pesquisa Energética	www.epe.gov.br
11	MMA – Ministério do Meio Ambiente	www.mma.gov.br
12	EMBRAPA Amazônia Oriental (ZEE)	www.embrapa.br/amazonia-oriental
13	IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística	www.ibge.gov.br
14	SEMA – Secretaria de Meio Ambiente	http://meioambiente.am.gov.br/
15	IPAAM – Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas	http://www.ipaam.am.gov.br/a-instituicao/

16	ICMBIO – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade	www.icmbio.gov.br
17	FUNAI – Fundação Nacional do Índio	www.funai.gov.br
18	IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis	www.ibama.gov.br
19	IMAZON – Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia	www.imazon.org.br
20	INPE – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais	http://www.inpe.br
21	NASA – National Aeronautics and Space Administration	https://www.nasa.gov
22	PNL – Plano Nacional de Logística	https://www.gov.br
23	SICAR – Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural	https://www.car.gov.br
24	DNPM – Departamento Nacional de Produção Mineral	www.dnpm.gov.br
25	SFB – Serviço Florestal Brasileiro	https://www.florestal.gov.br
26	INCRA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária	https://www.gov.br/incra/pt-br

Após as etapas de identificação e compilação, realizou-se o mapeamento e classificação das áreas de interesse, incluindo: (a) os limites da FLONA, (b) os limites do zoneamento da FLONA definido como Zona de Manejo Florestal e, (c) o raio de influência econômica da FLONA (até 150 km). Na etapa seguinte, foi realizada a identificação, classificação e mapeamento das bases de dados que se relacionavam diretamente as áreas de interesse do estudo, a saber: (a) o Zoneamento Ecológico Econômico – ZEE; (b) as áreas legalmente protegidas; (c) os tipos de vegetação; (d) os tipos de solo; (e) as estradas oficiais e não oficiais; (f) os aspectos hídricos (rios, nascentes, mananciais, corpos hídricos, UHEs e portos; (g) a geração e transmissão de energia elétrica; (h) as informações do CAR – Cadastro Ambiental Rural; (i) as pistas de pouso; (j) as atividades minerárias; (k) os focos de calor; (l) a degradação e desmatamento. Por fim, após o download das bases de dados, foi realizado o processamento dos vetores e/ou rasters dos parâmetros definidos na etapa de identificação, classificação e mapeamento. Os subprodutos resultantes desta etapa foram os mapas, gráficos e tabelas com os dados do diagnóstico de acesso e logística da FLONA Iquiri, a serem apresentados ao longo deste relatório.

As análises de processamento das bases vetoriais ou raster, produção de mapas, gráficos e tabelas, foram realizados com o auxílio dos Softwares SIG ArcGis, QGis, ENVI, e a tabulação dos dados em MS Excel. Anexo a este documento, será disponibilizada uma biblioteca com todos os vetores utilizados das áreas de interesse deste estudo.

CONTEXTO GERAL DO ESTADO DO AMAZONAS

O estado do Amazonas é o maior em área territorial do País, com 1.559.161,682 Km² e 62 municípios. Detém um dos mais baixos índices de densidade demográfica, com 2,23 habitantes/km², quando comparado com a média do Brasil (22,4 habitantes/Km²). A população do Amazonas, de acordo com o Censo 2010, é de 3.483.985 habitantes, dos quais 2.755.490 vivem na área urbana e 728.495 na área rural. O maior estado do Brasil possui a maior floresta tropical do mundo, com 98% de sua área preservada. Aliando seu potencial ecológico a uma política de negócios embasada na sustentabilidade, a capital do Amazonas tornou-se a 6ª cidade mais rica do país, enquanto o rendimento nominal médio domiciliar per capita da população residente, em 2015, segundo o IBGE, era de R\$752,00.

A divisão política do espaço territorial do Estado do Amazonas é configurada por 62 municípios localizados em 09 sub-regiões, conforme Art. 26 do ATO DAS DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS da Constituição do Estado, assim especificadas: Região do Alto Solimões, Região do Triângulo Jutá, Solimões e Juruá, Região do Purus, Região do Juruá, Região do Madeira, Região do Alto Rio Negro, Região do Rio Negro/Solimões, Região do Médio Amazonas e Região do Baixo Amazonas.

O acesso ao Estado do Amazonas se dá principalmente por via aérea, porém o deslocamento interestadual pode ocorrer via terrestre pelas BRs 319, 174, 230, 317 e Ramal do Estanho; que ligam o Amazonas com os Estados de Rondônia, Roraima, Pará, Acre e Mato Grosso, respectivamente. Somente a BR 174 encontra-se totalmente pavimentada. Ocorre que a maior parte dos municípios fica às margens dos rios, uma vez que o Estado dispõe de poucas rodovias, o que leva a predominar o uso de transporte fluvial. Já o transporte aéreo é uma opção de alto custo, limitando a expansão da ocupação dos espaços na maioria dos municípios do interior com acesso fluvial. A estrutura de energia elétrica é limitante na zona rural da maioria dos municípios, limitando-se a sua universalização às áreas urbanas dos municípios. Além disso, a matriz energética na quase totalidade dos municípios é baseada nos sistemas termoeletrônicos isolados, com alto impacto ambiental e elevado custo operacional.

A rede de assistência técnica se faz presente nos sessenta e dois municípios através dos escritórios locais do Instituto de Desenvolvimento Agropecuário e Florestal Sustentável do Estado do Amazonas – IDAM; e em dez municípios através dos escritórios da CEPLAC – Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira. Além da assistência técnica pública, o Estado conta também com uma rede de assistência técnica privada, localizada na capital em uns poucos municípios do interior.

O estado do Amazonas, em decorrência da sua formação sociocultural, pela sua fisiografia, pela diversidade e riqueza de seu patrimônio natural e pela estrutura fundiária, caracteriza-se pela presença predominante de um modelo de produção rural baseado no agroextrativismo e na agricultura familiar, com exceção de algumas poucas microrregiões que já iniciaram processos de produção agrícola e pecuário de forma intensiva e extensiva. No entanto, decorrente do aumento das populações de alguns centros urbanos, como Manaus, Parintins, Itacoatiara, Tefé, Coari, Tabatinga, Humaitá, Manicoré, Maués, Borba e Iranduba, verifica-se uma maior intensidade nos processos produtivos agropecuários no entorno desses municípios, exigindo uma maior infraestrutura de produção.

Como parte dessa vocação e riqueza natural, as concessões florestais surgem como potencial para desenvolvimento local. Quando houve uma consulta formal sobre políticas, planos e programas potencialmente convergentes com a política de concessões florestais federais em locais próximos às florestas passíveis de concessões no PAOF 2021, a Superintendência do

Desenvolvimento da Amazônia (Sudam) indicou que há um amplo conjunto de projetos em sua carteira, programados para início nos próximos anos, que também poderão contribuir, sinergicamente, para o desenvolvimento econômico e social das populações nos entornos das florestas no Estado do Amazonas. A Sudam também revelou informações decorrentes de um estudo interno com base no Plano Regional de Desenvolvimento da Amazônia (PRDA), extraídas de sua carteira de projetos estruturantes prioritários ao PRDA 2020-2023, através das quais há previsões de investimentos de relevância para o desenvolvimento econômico, social e ambiental local ou regional, próximos às florestas identificadas pelo SFB, mostrando que haverá uma sinergia entre iniciativas convergentes.

CARACTERIZAÇÃO SOCIAL, ECONÔMICA E AMBIENTAL DA ZONA DE INFLUÊNCIA DA FLORESTA NACIONAL DO IQIRI

A Flona do Iquiri

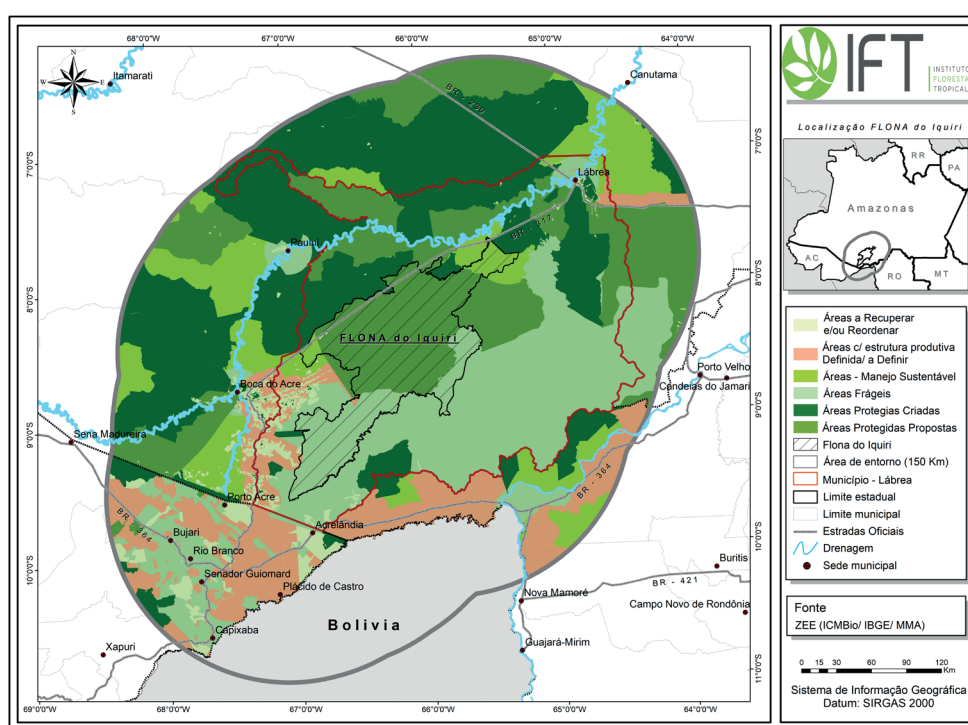
faz parte do Interflúvio Purus-Madeira, que por sua vez contém ampla área de 27.800.104 hectares, equivalente a aproximadamente 5,4% da área total da Amazônia Legal, situada na região de influência da BR-319. O Interflúvio abrange 11 unidades de conservação federais e 14 estaduais, sendo 09 no Estado do Amazonas e 05 do Estado de Rondônia.

A área da Calha Purus, do ponto de vista de dinâmica econômica, aponta para dois processos diferenciados, um correspondendo à (microrregião) do Purus (Canutama, Lábrea e Tapauá) e o outro a de Boca do Acre (Boca do Acre e Pauini). Apesar de serem duas microrregiões diferenciadas, a concentração das atividades econômicas se dá em um espaço relativamente próximo, dado que a sede atual de alguns municípios como, por exemplo, Lábrea, nem sempre coincide com

as áreas que vem apresentando crescimento populacional e das atividades econômicas. Mesmo sendo um espaço significativo de expansão da agropecuária no Amazonas, suas áreas de atração são claramente, em termos de fluxos comerciais e escoamento da produção, os Estados do Acre e de Rondônia. Isso representa um risco de perda de influência sobre o território, além de implicar em consequências econômicas negativas para o Estado. Estas podem ser sentidas no que se refere à perda de arrecadação mesmo diante da criação de oportunidades advindas da consolidação de atividades econômicas com maior agregação de valor (como exemplos a pecuária, a indústria de madeira e o processamento de produtos do extrativismo).

No que diz respeito as atividades produtivas e potenciais, no Macrozoneamento Econômico e Ecológico (MZEE) do Estado, a região está classificada, em grande parte, como de Área de Usos Múltiplos dos Recursos Naturais de Forma Sustentável (Figura 3). Nas estratégias de desenvolvimento, tanto do Estado como do Governo Federal, esta constitui uma parte do território onde o zoneamento e as políticas de controle, de fiscalização e de incentivos podem desempenhar um papel central na recuperação, na preservação e no uso sustentável dos recursos naturais.

Figura 3: Recomendações do macrozoneamento na zona de influência da Floresta Nacional do Iquiri.



A área de influência da Flona possui uma área de aproximadamente 170 km² (Tabela 2). Do total, tem destaque as áreas protegidas já criadas e em processo de consolidação (28,8%), áreas protegidas propostas (22,2%) e ainda as áreas sob manejo florestal sustentável, que corresponde a 11,4% deste território até abril de 2021. Nesse sentido, caso as áreas propostas sejam implementadas, quase 60% desse território estará destinado para algum tipo de proteção direta ou indireta.

Tabela 2: Zoneamento proposta para a zona de influência da Floresta Nacional do Iquiri.

Tipo	km ²	%
Áreas a recuperar e/ou reordenar	5.508,84	3,3
Áreas com estrutura produtiva definida/a definir	19.674,29	11,6
Áreas com manejo sustentável	19.189,21	11,4
Áreas frágeis	38.475,71	22,8
Áreas protegidas criadas	48.602,48	28,8
Áreas protegidas propostas	37.460,30	22,2
Total	168.910,83	100

Os ganhos de eficiência e de qualidade dos processos produtivos e da renda das atividades extrativas criariam uma barreira ao uso predatório de recursos. Eles deixariam de ser vistos como insumos de custo zero ou reduzido e se transformariam em bens de capital, cuja exploração exige um período de reposição e maturação. Deste modo, a análise é de que o asfaltamento da BR 317 pode constituir-se em um grande incentivo para o uso sustentável ou, ao contrário, aprofundar a ocupação e uso predatório dos recursos.

A urbanização e crescimento recentes da população na região do Interflúvio não apresentou um padrão homogêneo ou constante ao longo das últimas décadas nos municípios, indicando se tratar de uma região de perfil de ocupação ainda não completamente consolidado nos moldes nacionais, de redução constante da população rural em detrimento da urbana. Mas os dados recentes mostram que o crescimento da população dos municípios do Interflúvio foi maior, comparativamente, do que o registrado no período 1991/2000, no qual o crescimento foi de apenas 1,9% a.a.

O desenvolvimento humano (IDH) Municipal dos municípios do Interflúvio Purus Madeira, em 2010, estava enquadrado predominantemente na faixa considerada Baixo IDH, com valores entre 0,496 (Pauini) e 0,605 (Humaitá). Especificamente os municípios do entorno da Flona do Iquiri, apresentam os seguintes IDH: Lábrea (0,531), Pauini (0,496), Boca do Acre (0,588), Porto Acre (0,576) e Acrelândia (0,604). Contudo, a tendência de evolução do IDH Municipal é de melhoria contínua. Em 2018, o salário médio mensal nesses municípios era de 1.88 salário-mínimo, enquanto a proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 5,5% (IBGE, 2020).

O tamanho da população dos municípios precisa ser compreendido no âmbito da rede de influência das cidades e a forma como eles são polarizados por centros maiores. Em parte, a evolução da divisão política dos municípios está associada com o grau de centralidade e o efeito de polarização que algumas cidades possuem sobre outros municípios. Para uma visão geral do tema, um estudo do IBGE define as Regiões de Influência das Cidades, que atualmente se encontra em sua 4ª edição, publicada em 2007. Trata-se, portanto, de um estudo relativamente desatualizado para uma região tão dinâmica como a amazônica, mas que registra aspectos que são consistentes com outros resultados mais atualizados.

Segundo metodologia do IBGE, o estudo busca identificar os centros de polarização da rede urbana, a dimensão da área de influência desses centros e os fluxos existentes entre eles. O estudo atual privilegia a função de “gestão do território”, identificando as cidades onde se localizam os diversos órgãos do Estado e as sedes empresariais, possibilitando avaliar os níveis de centralidade administrativa, jurídica e econômica. Para qualificar melhor o nível de centralidade foi verificado, também, a oferta de equipamentos e serviços, entre as quais as ligações aéreas, os deslocamentos para internações hospitalares, as áreas de cobertura das emissoras de televisão, a oferta de ensino superior, a diversidade de atividades comerciais e de serviços, a oferta de serviços bancários e a presença de domínios de Internet.

Nos municípios que não foram identificados como centros de gestão, o IBGE investigou as principais ligações de transporte regulares, em particular as que se dirigem aos centros de gestão, e os principais destinos dos moradores locais, para obter produtos e serviços (compras, educação superior, aeroportos, serviços de saúde, aquisição de insumos e destino dos produtos agropecuários). Com base nos resultados desta pesquisa, foi construída uma hierarquia das metrópoles e centros, configurando redes de influência regionais que possibilitam identificar os fluxos econômicos e sociais predominantes. As áreas de influência dos centros foram delineadas a partir da intensidade das ligações entre as cidades, as quais foram classificadas em cinco níveis. De maneira geral, foi identificado pelo estudo do IBGE uma mudança no padrão hierárquico da Região Norte, ocorrida a partir dos anos 1970. Anteriormente, essa região possuía uma configuração que seguia a rede fluvial, tendo Belém como cabeça.

Com as mudanças na divisão territorial do trabalho, Manaus, Porto Velho e Rio Branco passam a se vincular diretamente ao Centro-Sul, principalmente por novas ligações rodoviárias e aéreas, fazendo Belém perder importância relativa, dividindo com Manaus a polarização dos municípios na região. Posteriormente, a cidade de Manaus tem sua área de influência dividida pela ascensão de Porto Velho, que, incorporando a rede de Rio Branco, passa a se vincular, preferencialmente, não mais a Manaus, mas a São Paulo e Brasília. A rede de Manaus perde território, portanto, e novos centros se consolidam, adensando-se as ligações pelo fracionamento municipal. No Norte do País, Porto Velho (RO), Rio Branco (AC), Marabá e Santarém (PA) e Macapá (AP) assumem dimensão de segundo nível, imediatamente inferior ao metropolitano (o das Capitais Regionais).

Contudo, a rede de influência das cidades não obedece diretamente a divisão política estadual. Certamente, os vínculos administrativos e institucionais tendem a direcionar a polarização dos centros locais para as capitais estaduais. Contudo, os fluxos de deslocamentos e relações estabelecem outro tipo de estruturação quando dispõem de condições de acesso e proximidade a centros de outros estados. Este é o caso de Humaitá, no Estado do Amazonas, Centro local também polarizado diretamente por Porto Velho.

O município de Canutama, também centro local, que é mencionado como polarizado por Manaus, também é polarizado por Lábrea, classificado como Centro

de zona B¹. Lábrea é o único município do interflúvio que não é um Centro local, sendo que sua rede de influência se restringe a Canutama apenas. Lábrea também é polarizado diretamente por Porto Velho. Situação diferente é verificada entre os municípios selecionados do interflúvio apenas no caso de Pauini, localizado no Estado do Amazonas, mas que é polarizado diretamente por Rio Branco, no Estado do Acre, assim como Boca do Acre, Acrelândia e Senador Guiomard, outros municípios próximos. Rio Branco, como foi dito anteriormente, é polarizado por Porto Velho, ou seja, indiretamente, Pauini também faz parte da rede de influência deste último. Como resultado geral desta análise, portanto, verifica-se que os municípios a sudeste do interflúvio, incluindo os municípios do Amazonas nestas áreas, registram uma estrutura política e institucional polarizada por Porto Velho. Manaus está mais distante e, embora polarize a maior parte dos municípios do interflúvio, tende a reduzir sua região de influência em detrimento de Porto Velho, na medida em que avança a estrutura rodoviária de ligação com o Centro Oeste e o Sudeste do país.

O município de Lábrea

Lábrea pertence a microrregião do Purus (Lábrea, Tapauá e Canutama) e a mesorregião do Sul do Amazonas junto a outros 9 municípios- entre eles Pauini, Lábrea e Humaitá. Cidade com 68.234 km² e 46.069 habitantes no último censo. A densidade demográfica é de 0,7 habitantes por km² e situa-se a 44 m de altitude². Está localizado no sul do estado do Amazonas, às margens do rio Purus, fronteira com os municípios de Canutama, Boca do Acre, Tapauá, Pauini e com os estados do Acre e Rondônia. Seu acesso se dá mais comumente por via aérea e fluvial. No entanto, no período de estiagem (maio a novembro) pode-se acessar o município pela BR-230 (Transamazônica), partindo-se de Porto Velho via Humaitá. A maior parte do território é composto por unidades de conservação estaduais e federais (53,99%), enquanto outros 22,93% são terras indígenas e 2,47% são assentamentos. As áreas fora do regime de proteção aparecem em porções próximas à sede urbana, no sul e no sudoeste do município.

A Flona de Iquiri está situada no município de Lábrea, e com uma população correspondendo a 1,1% da população do estado do Amazonas. Lábrea registrou um processo de aumento da urbanização, sendo o período mais intenso entre 1991/2000, que desacelerou e reduziu no período 2000/2010, resultando em uma taxa de urbanização de 64,2% em 2010. Nesse período de 2000/2010, contudo, registrou um crescimento da população rural a taxas elevadas, alcançando cerca de 44 mil habitantes em 2016, taxa de crescimento superior a média nacional.

O IDHM (ano 2010) era 0,531, abaixo do IDH nacional (0,69), enquanto que o IPS (em 2014) recebeu a pontuação 48,64. No entanto, o Produto Interno Bruto (PIB) de Lábrea é um dos maiores do Amazonas, evidenciando uma má distribuição de renda. A agropecuária é a atividade que mais contribui para a economia do município, totalizando R\$ 231,676 milhões em 2010 e colocando o município como o 36º maior PIB da agropecuária no Brasil.

Em Lábrea é notória a conformação da atividade madeireira sob dois cenários distintos. De um lado, os empreendimentos de larga escala e a exploração ilegal madeireira que ocorre no sul e sudeste de Lábrea (madeira em tora e beneficiada em pranchas), que abastece os estados do sul e sudeste do Brasil, tendo os principais elos da cadeia situados no Estado vizinho de Rondônia e Acre. Do outro, o cenário da sede municipal, nas margens do Rio Purus, que é composto por diversos grupos extratores e pequenos empreendimentos ligados à economia local que extraem e processam um volume de madeira muito inferior quando comparado à região sul. É o mercado local que absorve esta produção. Na sede de Lábrea, foram identificados 43 empreendimentos beneficiadores (24 movelarias, 16 serrarias e 3 estaleiros). Neste manuscrito,

¹ Nível imediatamente mais elevado que o centro local, composto por cidades de menor porte e com atuação restrita à sua área imediata, caracterizando-se por exercerem funções de gestão elementares.

² <https://pt.wikipedia.org/wiki/L%C3%A1brea>.

a seguir, descreveremos informações mais recentes da atividade madeireira regional com base nos dados públicos veiculados pelo Sinaflor/Ibama.

Com produção extrativista diversificada, Lábrea conta com importantes associações e cooperativas ligadas a cadeias extrativistas, exemplo: Associação dos Produtores Agroextrativistas da Assembleia de Deus do rio Ituxi (APADRIT) e Cooperativa Agroextrativista do Ituxi (COOPAGRI), ambas ligadas à RESEX Ituxi, responsáveis pelas primeiras iniciativas de Manejo Florestal Comunitário no município de Lábrea e a ASPACS/COOPMAS (Associação de Produtores Extrativistas da Colônia do Sardinha/Cooperativa Mista Agroextrativista do Sardinha), que beneficia 700 Kg de castanha ao dia, mas que possui capacidade instalada de beneficiar 1.200 Kg/dia. A ASPACS/COOPMAS também possui uma unidade de beneficiamento de frutas, com foco no açaí. Além dessas unidades, há também uma indústria de beneficiamento de óleos vegetais, com destaque para a Andiroba, Murumuru, Tucumã, Castanha e Copaíba. O município conta, ainda, com um frigorífico com inspeção SIE.

A cidade conta com cartório³. A presença de órgãos públicos ligados à questão ambiental e de produção na sede do município se resume à unidade local do Instituto de Desenvolvimento Agropecuário e Florestal Sustentável do Amazonas (IDAM), órgão de extensão rural do estado; às ações pontuais do Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas (IPAAM), para fiscalizações e vistorias; e ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama). Há ainda um escritório do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade para apoiar a gestão das UCs. A região conta com uma unidade de ensino da UEA (Universidade Estadual do Amazonas) e do IFAM (Instituto Federal do Amazonas). Na sede municipal e entorno se concentram pequenas indústrias, serviços e mercados que sustentam a economia gerada pela produção extrativista, com especial destaque para a coleta e beneficiamento de castanha e óleos, madeira e agricultura familiar. É possível obter os equipamentos e insumos necessários para a atividade de processamento da madeira em Lábrea. No entanto, os preços desses insumos são superiores ao encontrado em capitais como Manaus, Porto Velho e Rio Branco. Apesar do preço superior ao destas capitais, os suprimentos para máquinas como facas, lâminas, rolos e outros são adquiridos em Lábrea devido à facilidade de compra. Durante o período de chuvas, o transporte torna os produtos de cidades como Porto Velho e Rio Branco muito caros. Dessa forma, o preço do transporte e o tempo de entrega faz com que os materiais em Lábrea se tornem mais atraentes, o que aumenta a preferência por suprimentos na cidade.

A região possui elevado potencial madeireiro e há o interesse em regularizar o setor florestal por meio do estabelecimento de um polo moveleiro. A produção pecuária ocorre em especial ao longo da BR 230 (transamazônica) e na parte sul do município, onde os produtores têm fortes relações comerciais com o município de Boca do Acre e o estado de Rondônia. A atividade de garimpo também está presente na região. Lábrea possui acesso à sede municipal por via aérea (taxi aéreo), via fluvial (rio Purus) e terrestre (BR 230), porém, as condições de trafegabilidade da BR são limitadas e dificultam o escoamento da produção, evidenciando umas das fraquezas da região de Lábrea que é a logística de produção e comercialização e a dificuldade de escoamento por rodovias, tornando as atividades muito dispendiosas. A Rodovia Transamazônica BR230 termina na cidade de Lábrea e é a única forma de chegar por terra, enquanto existe dois voos semanais direto para Manaus (AM), através dos voos da MAP Linhas Aéreas em aeronave ATR 42. Há também voos para Porto Velho (RO) por meio da Rio Madeira Aerotáxi (RIMA)⁴. O acesso à parte sul e oeste é possível por meio dos Estados de Rondônia e Acre, pelas BR-364 e BR-317, respectivamente. Nestas regiões predominam a exploração madeireira em larga escala, tanto por Planos de Manejo de Maior Impacto como pela exploração ilegal. Na sede do município, às margens do rio Purus, a exploração de madeira também tem grande importância, configurando outro cenário, vinculado, neste caso, à economia local municipal.

³ Contato: cartoriolabrea@gmail.com

⁴ <https://www.terra.com.br/economia/infograficos/pib-agropecuaria/em-wikipedia>.

Foram encontradas 08 empresas de Produção Florestal, cujo código CNAE é A-02, na cidade de Lábrea. Esta atividade econômica possui um setor mais abrangente e possui sub-setores mais específicos. Das empresas de produção florestal, 4 se dedicam a Florestas Nativas, cujo código CNAE é A-022⁵. Em Lábrea, foram identificadas 4 empresas licenciando madeiras em toras em 2020, destas duas eram “LTDA” e duas “Eireli” que juntas conseguiram licenciar 25.753,50 m³ em toras. Alguns exemplos são: COOPERATIVA AGROEXTRATIVISTA DA RESEX ITUXI – COOPAGRI, R. VOLFF COMERCIO DE MADEIRA EIRELI, V M BRASIL DOS SANTOS- ERISMA MADEIRAS, AGROEX COMERCIO E EXTRACAO DE MADEIRAS EIRELI, RX COMERCIO E EXTRACAO DE MADEIRAS EIRELI, CHP INDUSTRIA MADEIREIRA EIRELI, AMAZON IND. E COM. DE MADEIRAS LTDA e OSCAR DA COSTA GADELHA.

Os demais municípios na região de influência da Flona de Iquiri (socioeconomia, economia, condições sociais e urbanas)

Boca do Acre

Boca do Acre possui 34.308 habitantes e 21.9938,77 km², dados do último censo, sendo que 21,5% é destinado para UC estaduais e federais, 9,72% são Terras Indígenas, 0,5% do território é ocupado com o PA Monte e cerca de 1,2% com os PA Antimary e Terruá. A densidade demográfica é de 1,6 habitantes por km² e situado a 99 metros de altitude. O município pertence a microrregião Boca do Acre (Boca do Acre e Pauini) e a mesorregião do Sul Amazonense junto a outros 9 municípios, entre eles, Pauini, Lábrea e Humaitá. A população apresenta tendência de crescimento, alcançando cerca de 33 mil habitantes em 2015. O IDHM é 0,58 e o IPS alcançou o valor 54,79. O município se destaca por possuir o maior rebanho bovino do sul do estado do Amazonas, com mais de 350 mil cabeças, o que define o uso predominante da terra na região para a pecuária. As atividades irregulares que ameaçam a conservação são a grilagem de terras, a extração de madeira irregular, o avanço da fronteira agrícola e a pesca predatória (peixes e quelônios). O acesso à sede municipal se dá por via aérea (taxi aéreo) e via terrestre, pela BR 317. A elevada distância até Manaus (cerca de 20 dias pelo rio Purus), faz com que Boca do Acre tenha mais ligação com a cidade de Rio Branco. A região possui alto potencial madeireiro e não madeireiro, com destaque para o beneficiamento de açaí e óleos vegetais, além da própria madeira. O manejo de cacau nativo nas várzeas do rio Purus também é um componente importante, com exportação do produto para a produção de chocolate orgânico, principalmente na Alemanha. A cidade conta com um campus da UEA (Universidade do Estado do Amazonas) e possui destaque na produção de SAFs. Em Boca do Acre há um frigorífico SIF e um SIE, além da cooperativa COOPERAR – Cooperativa Agro-extrativista do Mapia e Médio Purus-, que comercializa cacau nativo da Amazônia e óleos vegetais. Em 2017 estava em processo de criação a COOPERBOCA (WWF, 2017). A cidade conta com cartório (Nascimentos, Casamentos, Óbitos, Interdições e Tutelas, Notas, Protesto de Títulos, Registro de Imóveis, Registro de Títulos e Documentos, Registro Civil de Pessoas Jurídicas, Cível, Criminal, Distribuidor). A cidade conta com cartório de 1º ofício⁶ e é um município de hierarquia urbana de nível “Centro Local (5)” tendo como região de influência a cidade de Rio Branco- Capital Regional C (2C).

Foram encontradas 09 empresas de Produção Florestal⁷, cujo código CNAE é A-02, na cidade de Boca do Acre, AM. Esta atividade econômica possui um setor mais abrangente e possui sub-setores mais específicos. Das empresas de produção florestal, 6 se dedicam a florestas nativas, cujo código CNAE é A-022. Alguns exemplos são: ELVISCLEY ALMEIDA DE NORONHA - INFORTECFLORESTAL, ASSOCIACAO BOM JESUS DA RESEX ARAPIXI, ASSOCIACAO IPEA INSTITUICAO PAU BRASIL PRESERVACAO AMBIENTAL DO ECOSSISTEMA DO AMAZONAS, ASSOC DOS SERINGUEIROS E EXTRATIVISTAS DOS VALES PURUS E ACRE- ASSEPAC.

⁵ <https://www.econodata.com.br/consulta-cnae/A022-PRODUCAO-FLORESTAL-FLORESTAS-NATIVAS/AMAZONAS/LABREA>. Acesso em 13/04/2021.

⁶ joao.souto@tjam.jus.br

⁷ Fonte: <https://www.econodata.com.br/consulta-cnae/A022-PRODUCAO-FLORESTAL-FLORESTAS-NATIVAS/AMAZONAS/BOCA DO ACRE>. Acesso em 13/04/2021.

Situada no entroncamento entre as rodovias Transamazônica e Manaus-Porto Velho, Humaitá é banhada pelo Rio Madeira, sendo uma das principais cidades da hidrovia homônima. A cidade faz parte também do chamado “Arco Norte Amazônico”, com grande potencial agropecuário e logístico. Humaitá pertence a microrregião do Madeira (Manicoré, Borba, Nova Aripuanã e Apuí) e a mesorregião do Sul do Amazonas junto a outros 9 municípios, entre eles, Pauini, Lábrea e Humaitá. Humaitá se estende por 33.071,8 km² e contava com 55.080 habitantes no último censo. A cidade conta com cartório de 1º e 2º ofício⁹ e é um município de hierarquia urbana de nível “Centro Local (5)” tendo como região de influência a cidade de Porto Velho/RO- Capital Regional B (2B). A densidade demográfica é de 1,7 habitantes por km² e está situado a 59 metros de altitude¹⁰.

Humaitá possui 33.129,13 km², sendo que 14,11% são destinados a UCs estaduais e federais, 41,08% são terras indígenas e 13,85% são assentamentos. Para o período de 2015 e 2016 a taxa de crescimento populacional geométrico foi de 2,1 – valor maior que o indicador nacional para o mesmo período (0,8) e maior que os demais municípios estudados – alcançando a população total de 52 mil habitantes em 2016. O IDHM em 2010 era 0,605, abaixo do IDH nacional para o mesmo ano (0,69), e IPS no ano de 2014 recebeu a pontuação 58,09. Apesar de possuir áreas agricultáveis, a atividade deste setor é baixa, o que se deve a questões de salvaguardas ambientais do bioma, determinando que o município mantenha vocação extrativista, mineral e madeireira. Na sede municipal e entorno, a região é caracterizada pelo extrativismo de produtos florestais madeireiros e não madeireiros, pesca, agricultura familiar e de pequena escala. Na região sul e oeste do município, cortada pelas BR-230 e 319, há presença de assentamento rurais, com destaque para o distrito da ‘Realidade’, localizado próximo aos limites com os municípios de Tapauá e Manicoré. Humaitá possui uma unidade da UFAM (Universidade Federal do Amazonas), além de contar com unidades da UEA, IFAM e CETAM. A região é um importante eixo logístico devido a presença da via fluvial do rio Madeira e rodovias BR-230 e BR- 319, sendo ambas reconhecidas como importantes vias de escoamento da produção.

A cidade é cortada pela rodovia Transamazônica ou BR 230, além da BR-319 (que liga a cidade a Manaus, Porto Velho, Ji-Paraná, Vilhena e Rio Branco). O município possui ainda linhas de transporte rodoviário de passageiros com o Terminal Rodoviário de Humaitá para vários destinos no estado e restante do Brasil. É atendida por algumas empresas, entre elas Amatur, Eucatur e Trans Brasil. O Aeroporto de Humaitá localiza-se na Transamazônica e suas coordenadas são 07°32’01”S de latitude e 63°03’02”W de longitude. Possui uma pista de 1200 m de asfalto. Apesar disso, desde o ano de 2016 a cidade de Humaitá não está operando voos comerciais. A hidrovia do Madeira é atualmente uma das mais importantes do país. Por ela passam as balsas graneleiras que dão escoamento à produção de grãos do Centro Oeste brasileiro e de Rondônia para Itacoatiara e Belém, e de lá, para o comércio exterior. De barco, em três dias chega-se a Manaus e em um dia chega-se em Porto Velho. O sistema bancário é atendido por agências do Banco do Brasil, Banco da Amazônia, Bradesco Dia & Noite e Caixa Econômica Federal. A economia está baseada na agropecuária, extrativismo vegetal e indústria, principalmente madeireira. A agropecuária também está em expansão, já a indústria é incipiente. O município dispõe ainda de um Produto Interno Bruto (PIB) de R\$ 493.743.750 em 2016, o que o coloca como o décimo município com maior PIB no Amazonas. Em Humaitá há serviços de internet discada e banda larga (ADSL¹¹) e serviços de fibra ótica sendo oferecidos por diversos provedores de acesso gra-

⁸ Fonte: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Humait%C3%A1_\(Amazonas\)](https://pt.wikipedia.org/wiki/Humait%C3%A1_(Amazonas)) acesso em 09/03/21 as 18:27h.

⁹ hildebertomacedo@hotmail.com e cartoriosegundo@hotmail.com.

¹⁰ <http://www.humaita.am.gov.br/> Acesso em 09/03/21 as 15:27h.

¹¹ ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line) é uma tecnologia que utiliza a linha de telefone fixa para transmitir dados e voz ao mesmo tempo, com maior velocidade e melhor qualidade na conexão. Esse tipo de acesso banda larga deve ser adquirido através das operadoras de telefonia fixa.

tuitos e pagos (GC TELECOM, JMB FIBRAS e STAMP CIBER LAN). O serviço de telefonia móvel, é oferecido pelas operadoras Claro, Oi, TIM e Vivo¹².

Foram encontradas 14 empresas de Produção Florestal¹³, cujo código CNAE é A-02, na cidade de Humaitá. Esta atividade econômica possui um setor mais abrangente e possui sub-setores mais específicos. Das 14 empresas de produção florestal, 5 se dedicam a florestas nativas, cujo código CNAE é A-022¹⁴. Em Humaitá foram identificadas 13 das 14 empresas que atuam com produção florestal, que juntas em 2020 licenciaram 92.963,20 m³ em toras; destas, cinco eram “LTDA”, sete “Eireli” e duas “pessoas físicas”. Alguns exemplos são: Laminados Amazônia, Madeireira Rio Madeira, Madeireira BR, Serraria Gaúcha e Jequitibá Madeira.

Pauini

O município pertence a microrregião Boca do Acre (Boca do Acre e Pauini) e a mesorregião do Sul Amazonense junto a outros 9 municípios, entre eles, Pauini, Lábrea e Humaitá. A cidade conta com cartório¹⁵ e é um município de hierarquia urbana de nível “Centro Local (5)” tendo como região de influência a cidade de Rio Branco- Capital Regional C (2C). O município se estende por 41.610,3 km² e contava com 19.426 habitantes no último censo, enquanto a densidade demográfica é de 0,5 habitantes por km², e está situado a 91 m de altitude¹⁶. O município possui no seu interior as seguintes reservas: Floresta Nacional de Mapiá-Inauini, Floresta Nacional de Purus e Reserva Extrativista do Médio Purús¹⁷.

Situada à margem esquerda do rio Purus, com distância de 2.115 km por via fluvial da capital do estado, Manaus. Sua economia é baseada na agricultura de subsistência, em que grande parte depende dos repasses dos governos, federal e estadual. Em 2009 o município possuía 8 estabelecimentos de saúde, sendo todos estes públicos municipais ou estaduais, entre hospitais, pronto-socorros, postos de saúde e serviços odontológicos.

Foi encontrada 01 empresa de Produção Florestal, cujo código CNAE é A-02, na cidade de Pauini, AM. Esta atividade econômica possui um setor mais abrangente e possui sub-setores mais específicos¹⁸.

Porto Acre

O município pertence a microrregião de Rio Branco (Rio Branco, Senador Guiomard, Plácido de Castro, Acrelândia) e a mesorregião do Vale do Acre constituída pelos municípios Rio Branco, Sena Madureira, Brasiléia, Senador Guiomard e Plácido de Castro. Sua economia está baseada no extrativismo vegetal da borracha, beneficiamento da castanha e madeira, pecuária em pequena escala, produtos hortifrutigranjeiros e o comércio em geral, e o acesso ao município é feito por meio fluvial através do Rio Acre e rodoviário através da Rodovia Estadual AC-10. A cidade conta com cartório¹⁹ e é um município de hierarquia urbana²⁰ de nível “Centro Local (5)” tendo como região de influência a cidade de Rio Branco- Capital Regional C (2C). O município possui 2.604,7 km² e contava com 18.504 (população estimada em 2020). A densidade demográfica é de 5,71 habi-

¹² Fonte: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Humait%C3%A1_\(Amazonas\)](https://pt.wikipedia.org/wiki/Humait%C3%A1_(Amazonas)). Acesso em 09/03/21 as 18:27h.¹⁰ Fonte: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Humait%C3%A1_\(Amazonas\)](https://pt.wikipedia.org/wiki/Humait%C3%A1_(Amazonas)). Acesso em 09/03/21 as 18:27h.

¹³ Produção Florestal: Esta divisão compreende o cultivo de espécies florestais, a produção de madeira em toras e a exploração de produtos florestais não-madeireiros. Compreende também, a produção de mudas florestais, os produtos da madeira resultantes de pequeno processamento lenha, carvão vegetal, lascas de madeira assim como a madeira utilizada sem processamento moirões, estacas e postes. Estas atividades podem ocorrer em florestas plantadas ou nativas.

¹⁴ Fonte: <https://www.econodata.com.br/consulta-cnae/A022-PRODUCAO-FLORESTAL-FLORESTAS-NATIVAS/AMAZONAS/HUMAITA>. Acesso em 13/04/2021

¹⁵ cartoriopauini@hotmail.com.

¹⁶ <https://www.cidade-brasil.com.br/pauini.html>. Acesso em 09/03/21 as 15:35h.

¹⁷ <http://www.ale.am.gov.br/pauini/historia/>. Acesso em 09/03/2021 as 15:51.

¹⁸ <https://www.econodata.com.br/consulta-cnae/A022-PRODUCAO-FLORESTAL-FLORESTAS-NATIVAS/AMAZONAS/PAUINI>. Acesso em 13/04/2021.

¹⁹ Contato: cartorioportoacre@bol.com.br.

tantes por km² em 2010, situando-se a 164 metros de altitude. Com IDH de 0,576²¹. Foi encontrada 01 empresa de Produção Florestal, cujo código CNAE é A-02, na cidade de Porto Acre, AC. Esta atividade econômica possui um setor mais abrangente e possui sub-setores mais específicos²².

Acrelândia

O município pertence a microrregião de Rio Branco (Rio Branco, Senador Guiomard, Plácido de Castro, Porto Acre) e a mesorregião do Vale do Acre constituída pelos municípios Rio Branco, Sena Madureira, Brasília, Senador Guiomard e Plácido de Castro. O município se estende por 1.811,613 km² e contava com 12.538 habitantes no último censo. A população é constituída, na sua maioria, por famílias de agricultores que migraram de outras regiões do país, principalmente da Região Sul. A economia baseada no extrativismo vegetal tem como produtos-chaves, a borracha, castanha-do-pará, açaí, madeira, pecuária em pequena escala. Acrelândia se situa a 99 km a nordeste de Senador Guiomard a maior cidade nos arredores. O acesso ao município é feito por meio rodoviário através da Rodovia Estadual AC-475 e BR-364. A densidade demográfica é de 6,94 habitantes por km² e situado a 138 m de altitude. A cidade conta com cartório²³ e é um município de hierarquia urbana de nível “Centro Local (5)” tendo como região de influência a cidade de Rio Branco- Capital Regional C (2C). Com IDH de 0,604²⁴. Foram encontradas 3 empresas de Produção Florestal, cujo código CNAE é A-02, na cidade de Acrelândia, AC. Esta atividade econômica possui um setor mais abrangente e possui sub-setores mais específicos. Das 14 empresas de produção florestal, 5 se dedicam a Florestas Nativas, cujo código CNAE é A-022²⁵. Alguns exemplos são: M. G. B. - COMERCIO DE MADEIRAS E MATERIAIS DE CONSTRUCAO LTDA E EUNICE LOPES- EXTRACAO DE MADEIRAS FLORESTAIS.

Canutama

O município de Canutama pertence a Mesorregião Sul Amazonense e microrregião Purus. Canutama possui 33.642,73 km², sendo que 69,33% são destinados para UCs estaduais e federais, 14,94% são terras indígenas e 1,19% assentamentos. Entre 2015 e 2016 a população apresentou taxa de crescimento geométrico de 1,2, e contava no último censo estimado em 2020, com 15 807 habitantes (0,43 Km²/hab.). O crescimento tem sido positivo e acima que o valor nacional para o mesmo período (0,8). O IDHM (em 2010) era 0,53 e em 2014 o IPS alcançou pontuação de 50,50 ficando, respectivamente, em 7º e 8º posições dentre os municípios. Em termos de educação profissionalizante pública, conta com apenas uma unidade do CETAM. Canutama possui diferentes dinâmicas de uso e ocupação do solo. Na sede municipal e entorno, a região é caracterizada pelo extrativismo de produtos florestais madeireiro e não madeireiros, pesca, agricultura familiar e de pequena escala. Canutama se situa a 93 km a nordeste de Lábrea a maior cidade nos arredores, enquanto na região sul do município, é cortada pela BR-230, onde a dinâmica de ocupação é influenciada pela Transamazônica, com a presença de atividades irregulares de madeira e grilagem de terras ao longo da rodovia.

A atividade agrícola, pecuária extrativista (açaí, castanha, borracha, ceras, madeira e co-

²⁰ Nota: 1-Hierarquia urbana 2018: A hierarquia urbana indica a centralidade da Cidade de acordo com a atração que exerce a populações de outros centros urbanos para acesso a bens e serviços e o nível de articulação territorial que a Cidade possui por estar inserida em atividades de gestão pública e empresarial. São cinco níveis hierárquicos, com onze subdivisões: Metrópoles (1A, 1B e 1C), Capitais Regionais (2A, 2B e 2C), Centros Sub-Regionais (3A e 3B), Centros de Zona (4A e 4B) e Centros Locais (5). Alguns Municípios são muito integrados entre si e constituem apenas uma Cidade para fim de hierarquia urbana, tratam-se dos Arranjos Populacionais, os quais são indicados no complemento da hierarquia urbana quando ocorrem. 2- Região de Influência 2018: Cada Cidade se vincula diretamente à região de influência de pelo menos uma outra Cidade, vínculo que sintetiza a relação interurbana mais relevante da Cidade de origem, tanto para acessar bens e serviços quanto por relações de gestão de empresas e órgãos públicos

²¹ [www.https://www.portoacre.ac.gov.br/](https://www.portoacre.ac.gov.br/). Acesso em 09/03/21 as 16:13h.

²² <https://www.econodata.com.br/consulta-cnae/A022-PRODUCAO-FLORESTAL-FLORESTAS-NATIVAS/ACRE/PORTO-ACRE> acesso em 13/04/2021.

²³ cartorioalmeidasilva@gmail.com.

²⁴ [www.https://www.portoacre.ac.gov.br/](https://www.portoacre.ac.gov.br/). Acesso em 09/03/21 as 16:13h.

²⁵ <https://www.econodata.com.br/consulta-cnae/A022-PRODUCAO-FLORESTAL-FLORESTAS-NATIVAS/ACRE/ACRELANDIA>. Acesso em 13/04/2021.

paíba) também é mais acentuada no sul do Canutama. Dada a divergência na ocupação do município, as atividades irregulares que ameaçam o desenvolvimento sustentável no entorno da sede municipal são pesca e caça predatória, enquanto que na porção sul há forte presença de disputa por terras, grilagem, extração de madeira irregular e ocupação desordenada. Está situado a 59 metros de altitude. A cidade conta com cartório²⁶ e é um município de hierarquia urbana de nível “Centro Local (5)” tendo como região de influência a cidade de Manaus- Metrópole (1C)

Os meios de transporte mais comuns para se chegar até Canutama são os barcos, usando as vias fluviais ou por via aérea partindo de Manaus²⁷. Foi encontrada 01 empresa de Produção Florestal, cujo código CNAE é A-02, na cidade de Canutama, AM. Esta atividade econômica possui um setor mais abrangente e possui sub-setores mais específicos²⁸. Em 2020, uma empresa tipo “Eireli” cadastrada em Canutama conseguiu licenciar 1.890,3m³ em toras, e uma “pessoa física” mais outros 160,2m³ em toras.

Tabela 3: Informações de localização e contatos das prefeituras dos municípios na área de influência da Flona de Iquiri.

Endereço das prefeituras	Fone e/ou site oficial	Coordenadas
Boca do Acre: Rua Cel Assunção Neto, s/n - Plator do Piquiá, BOCA DO ACRE - AM, 69850-000. Brasil	(97) 3451-2414 https://web.facebook.com/prefeituradeboca-doacreoficial	Latitude: -8.74069 e Longitude: -67.3841
Pauini: Rua 19 de Março, s/n - Cidade Alta. PAUINI - AM, 69860-000. Brasil	(97) 3458-1101 e www.pauini.am.gov.br	Latitude: -7.71436 e Longitude: -66.9765
Lábrea: Rua 22 de Outubro, nº1888. Centro - CEP: 69.830-000. Lábrea, Amazonas	(97)3331-1998 e www.labrea.am.gov.br	Latitude: -7.25997 e Longitude: -64.7993
Humaitá: Rua 13 de Maio, 177. HUMAITÁ - AM, 69800-000. Brasil	(97) 3373-1370 e www.humaita.am.gov.br	Latitude: -7.50617 e Longitude: -63.0272
Porto Acre: Rodovia AC-10 - Km 57 – Centro. PORTO ACRE - AC, 69927-000. Brasil	(68) 3233-1032 e www.portoacre.ac.gov.br	Latitude: -9.57632 e Longitude: -67.5508
Acrelândia: Av. Edmundo Pinto, 810. ACRELÂNDIA - AC, 69945-000. Brasil	(68) 3235-1173 e www.acrelandia.ac.gov.br	Latitude: -9.82538 e Longitude: -66.8865
Canutama: Rua Floriano Peixoto, n. 101, Centro. CANUTAMA - AM, 69820-000. Brasil	(97) 9843-58502 e https://web.facebook.com/prefeituracanutama/	Latitude: -6.53436 Longitude: -64.383

²⁶ Contato: cartorio.canutama@hotmail.com.

²⁷ <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/am/canutama/panorama>. Acesso em 13/04/21.

²⁸ <https://www.econodata.com.br/consulta-cnae/A022-PRODUCAO-FLORESTAL-FLORESTAS-NATIVAS/AMAZONAS/CANUTAMA>

Infraestrutura existente na região de influência da Flona de Iquiri

Nos limites impostos pelo raio de 150 km em volta da Flona, ou região de influência da Flona de Iquiri, as estradas oficiais representam pouco mais de 5% da rede viária mapeada, enquanto que as estradas não oficiais representam quase 95% (Tabela 4). Isto pode ser explicado pela pressão de atividades como a exploração de madeira e a atividade garimpeira. Grande parte dessas estradas está localizada na região sul da unidade, na região mais próxima de Boca do Acre, Porto Acre e Acrelândia, além das áreas próximas a Porto Velho. Esse padrão de ocupação do solo pode estar ligado a expansão da fronteira agrícola na região do sul do Amazonas.

Tabela 4: Compilação da extensão das rodovias oficiais e não oficiais na zona de influência da Flona do Iquiri.

Estradas	Km
Base de dados Imazon até 2012 (estradas endógenas)	24.050,79
Mapeamento recente 2021	2.172,56
Rodovias Federal - BR-425	101,68
Rodovias Federal - BR-364	586,38
Rodovias Federal - BR-317	646,7
Rodovias Federal - BR-230	301,61

Estradas oficiais

O Ministério da Infraestrutura (Minfra) é um órgão parceiro de suma importância no contexto das concessões florestais, dado que informações fornecidas pelo mesmo permitem melhor avaliação da situação da infraestrutura de transportes nas proximidades das florestas passíveis de concessões. A Secretaria-Executiva desse órgão, para apresentação de insumos à elaboração do PAOF 2021, promoveu consultas às secretarias finalísticas do órgão, que disponibilizaram as informações utilizadas no plano. Conforme Nota Informativa da Secretaria de Fomento, Planejamento e Parcerias do Ministério da Infraestrutura (SFPP/Minfra), sua Coordenação-Geral de Gestão da Informação (CGINF/DEINF) informou que na área de influência da Flona de Iquiri, a floresta se sobrepõe a um trecho (planejado) da rodovia federal BR-317 e margeia outro trecho desta rodovia que se encontra em parte pavimentado, parte em obras e parte implantado, todos no Estado do Amazonas.

Na infraestrutura terrestre, existe basicamente uma rodovia em cada um dos sentidos: norte-sul e Leste-Oeste. A rodovia transamazônica (BR-230), no sentido Leste-Oeste, liga Lábrea ao estado de Pará e o Nordeste passando por Humaitá e Apuí. No sentido norte-sul, a ligação é feita pela rodovia BR-174, de Roraima até Manaus e a BR-319, de Manaus até Rondônia, passando por Humaitá. A BR 319 corta o sul do município de Canutama, fazendo a ligação de Lábrea com Porto Velho, via Humaitá (asfaltada). Além disso, interliga esse município à Manaus, em condições ruins de trafegabilidade, mas com obras dependendo apenas de licenciamento ambiental. A BR 230, Transamazônica, tem seu trecho final no município de Lábrea, ligando a sede deste município com Humaitá e à BR 319. Também permite o acesso ao município de Apuí e ao Pará, em condições ruins de trafegabilidade. A BR 317 liga a sede de Boca do Acre a Rio Branco e à BR 364. A partir de Rio Branco, segue para Cobija, na Bolívia, e Peru. Está em fase de pavimentação. Por último, há a BR 364, que embora não adentre a zona de influência da FLO-NA, exerce forte influência sobre o sul do município de Lábrea. É desta BR que partem diversas vicinais que correspondem às novas frentes de ocupação nesse município.

A BR 317 é uma rodovia pavimentada saindo de Boca do Acre para Assis Brasil-AC, e permite o acesso à rodovia transoceânica no Peru, com possibilidade de acessar os portos no

oceano pacífico e a BR 364, em trecho pavimentado, saindo de Rio Branco para Porto Velho. Possibilita o acesso aos mercados nas regiões centro-oeste, sudeste e sul do Brasil. Existe também um planejamento de continuidade da BR 317 entre Boca do Acre e Lábrea²⁹. A projeção de continuidade da BR-317 margeia todo o perímetro Noroeste da Flona de Iquiri, e passará por algumas povoações, todas no estado do Amazonas.

A cooperação brasileira com os países vizinhos da Amazônia continental vem de longa data, aqui figurando a facilitação dos transportes terrestres e aquaviários. A histórica ferrovia Madeira-Mamoré constituiu um marco nessas relações, as quais paulatinamente vêm ganhando importância face às demandas apresentadas pelo crescimento das economias da região e do seu intercâmbio regional e internacional. A par do insubstituível tronco viário natural constituído pelo rio Amazonas e seus tributários, novas conexões entre os sistemas de transporte dos países amazônicos vêm sendo implantadas e/ou assumindo dimensões até recentemente não esperadas (Tabela 5). São testemunhos dessa expansão dos transportes na Amazônia os trechos brasileiros das ligações rodoviárias Manaus-Caracará-BV8-Santa Helena (Venezuela), Caracará-Boa Vista-Bonfim-Lethen (Guiana), Rio Branco-Assis Brasil-Iñapari (Peru) e Rio Branco-Brasília-Cobija (Bolívia), além da Porto Velho-Guajará Mirim/Guajará Merim (Bolívia), com a travessia fluvial no Guaporé³⁰.

Tabela 5: Rotas importantes para o escoamento da produção da Flona do Iquiri ³¹.

MACRORROTA MANAUS – COSTA DO CARIBE			
Via	Trecho	Distância km	Observação
ROTA 1			
BR-174	Manaus-Boa Vista-Marco BV-8(1)	1.005	
	Manaus - Div. Amazonas/Roraima	279	Em obras de asfaltamento.
	Div. Roraima/Amazonas - Caracará	376	Em obras de asfaltamento.
	Caracará - Boa Vista - Marco BV-8	350	Asfaltado.
VE 15/10	Santa Helena do Guaiaren - Caracas	1.288*	Rodovia situada em área não considerada como território amazônico pela Venezuela.
	TOTAL	2.293*	
ROTA 2			
BR-174	Manaus - Boa Vista	789	Trecho descrito na Rota 1.
BR-401	Boa Vista - Fronteira Brasil/Guiana (1)	123	40 km pavimentados, estando os restantes 83 km em pavimentação. Faltava construir uma ponte sobre o rio Tucutu, na Fronteira Brasil/Guiana.
	Ponte Internacional no Rio Tucutu		Planejada.

²⁹ <https://portal.antt.gov.br/documents/359159/377663/Geoinforma%C3%A7%C3%B5es+Multimodal.pdf/cfe1822f-6b77-d1d1-5596-095acec3c5ad?t=1593199042010>.

³⁰ <https://www.gov.br/infraestrutura/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas>. Acesso em 10/03/21 às 09:45h.

³¹ Extraído de <https://www.gov.br/infraestrutura/pt-br/centrais-de-conteudo/macrorrota-20manaus-20-20costa-20do-20caribe-pdf>.

MACRORROTA MANAUS – COSTA DO CARIBE			
	Fronteira Guiana/Brasil (Lethen) - Georgetown	522	Permite condições mínimas de tráfego, uma vez que foram realizados serviços de desmatamento, terraplanagem e encascalhamento nos seus pontos críticos.
	Lethen - Annai	112	Revestimento primário, apresentando em sua extensão 20 pontes de madeira em condições precárias; a travessia do rio Essequibo é realizada mediante balsa.
	Annai - Kurupukari	100	Em condições precárias de tráfego.
	Kurupukari - Mabura Hill	90	
	Mabura Hill - Georgetown	220	Os primeiros 90km encontram-se implantados com revestimento primário, com boas condições de tráfego; os restantes 130km apresentam-se pavimentados, sendo que o subtrecho Aeroporto - Georgetown está com sua capacidade de tráfego esgotada, tendo sido iniciadas obras de duplicação.
	TOTAL	1.434	
MACRORROTA PORTO VELHO – LA PAZ			
Via	Trecho	Distância km	Observação
	ROTA 1		
Rota 2/3	La Paz – Cobija (Fronteira Bolívia/Brasil)	954	
	La Paz – Cotapata	48	Asfaltada.
	Cotapata – Yucumo	271	Encascalhada, com 18km pavimentados.
	Yucumo – Ixiamas	202	Encascalhada, faltando construir 11 pontes.
	Ixiamas – Alto Madidi	89	Em terra, transitável apenas no verão.
	Alto Madidi – Chivé	159	Em estudo de viabilidade.
	Chivé – Porvenir	152	Em terra, transitável apenas no verão.
	Porvenir – Cobija	33	Encascalhada, transitável durante todo o ano. Passa por obras de melhoramento e manutenção.
BR-317/ BR-364	Brasília (Fronteira Brasil/Bolívia) – Porto Velho	667	Já abordado na Rota 3 (Quadro 6.5).
	TOTAL	1.621	
	ROTA 2		
Rota 3	La Paz – Rurrenabaque	421	Apenas 66km asfaltados. Os restantes 357km encontram-se encascalhados, em condições regulares de tráfego.

Rota 8	Rurrenabaque – Guayaramerin (Fronteira Bolívia/Brasil) (2)	602	Encascalhada, transitável durante todo o ano. Entre Riberalta e Guayaramerin falta construir 4 pontes.
BR-425/ BR-364	Guajará-Mirim (Fronteira Brasil/Bolívia) – Porto Velho	339	Asfaltada, em boas condições de tráfego.
TOTAL		1.362	
ROTA 3			
Rota 1/4/7	La Paz – Terminal Fluvial de Villarroel	636	Asfaltada até o acesso ao terminal (35km encascalhados).
Rio Ichilo-MamoRé	Villarroel – Guayaramerin (Fronteira Bolívia/Brasil)	1.430	Encontra-se em andamento um plano piloto ao longo de todo o eixo fluvial, com a finalidade de sinalizá-lo em termos de direção do canal de navegação e dos obstáculos existentes.
BR 425/364	Guajará-Mirim (Fronteira Brasil/Bolívia) – Porto Velho	339	Asfaltada, em boas condições de tráfego.
TOTAL		2.405	

* Distância aproximada.

(1) O asfaltamento do trecho Manaus- Boa Vista e a construção da ponte sobre o rio Tucutu constam como prioritários (Conferência de Ministros de Transportes, Comunicações e Obras Públicas da América do Sul-1994).

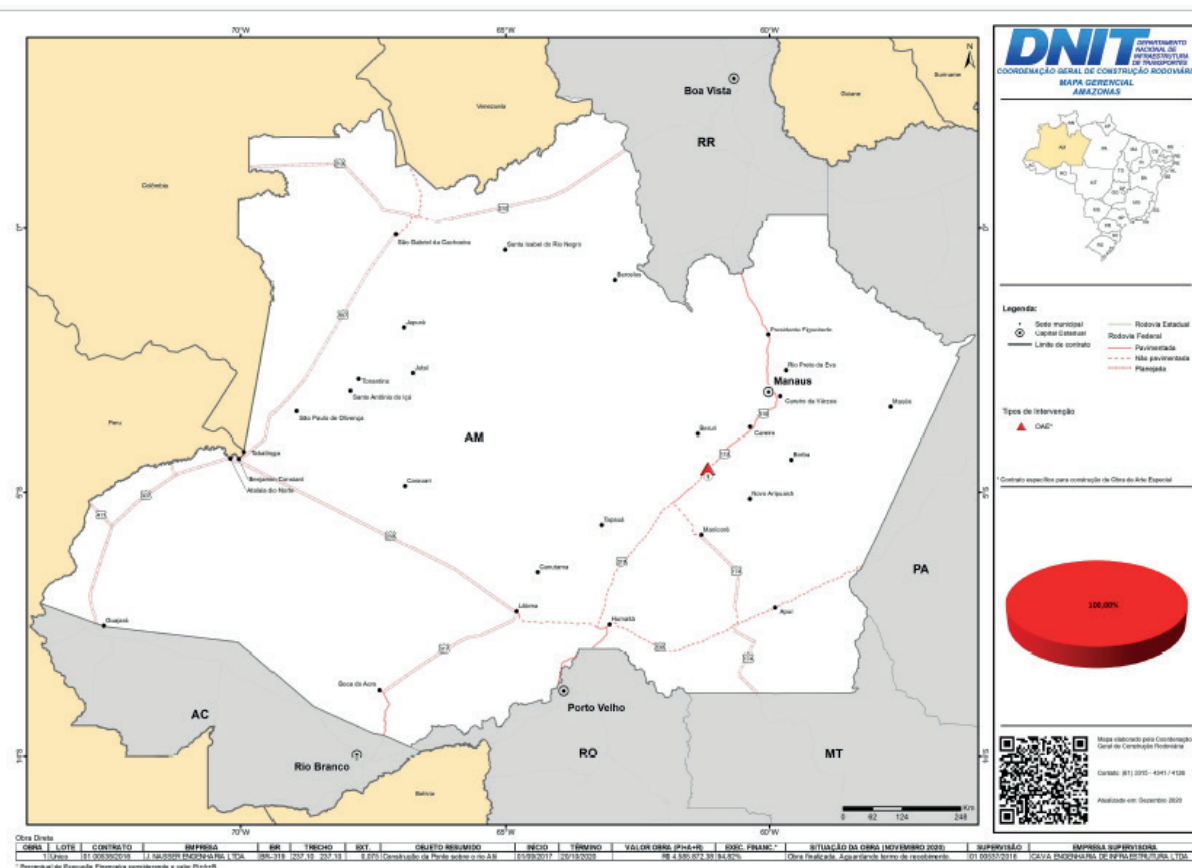
(2) Previsto estudo de viabilidade para melhoramentos no subtrecho Riberalta – Guayaramerin (Conferência de Ministros de Transportes, Comunicações e Obras Públicas da América do Sul- 1994).

Uma rota importante para escoamento da produção da concessão da Flona de Iquiri seria pela Macrorrota Manaus – Costa do Pacífico. Dentre várias vias possíveis, uma seria a via PE 34/32/26 que compreende a rota 3 entre Ilo- Iñapari (Fronteira Peru/Brasil) com distância de 1.226 km. Do trecho total, 169km encontram-se asfaltados, com obras de melhoramento em execução. Existem outras duas alternativas, ambas alcançando o porto marítimo de Matarani, estabelecidas pela ligação Matarani- Iñapari, com, respectivamente 1.422km e 1.419km.

Segundo o Ministério da Infraestrutura, em anúncio do ministro em 24/06/2020 sobre ações e obras que ministério estava realizando no estado do Amazonas, a grande novidade será a pavimentação de 52 quilômetros da BR-319/AM. Além desta obra, também estão previstos avanços na aviação regional e na área portuária. Serão pavimentados os primeiros 52 quilômetros, no trecho que vai do Km-198 ao Km-250. A pavimentação da rodovia, que liga os estados do Amazonas e Rondônia, será essencial para facilitar a logística do transporte da produção agrícola da Região Norte³² (Figura 4).

³² <https://www.gov.br/infraestrutura/pt-br/assuntos/noticias/ultimas-noticias/ministro-da-infraestrutura-anuncia-novas-obras-no-amazonas>. Publicado em 24/06/2020 16h39 e <https://www.facebook.com/EduardoBraga15/videos/266101747996289/>.

Figura 4: Rotas importantes para o escoamento da produção da Flona do Iquiri (extraído de DNIT,2021).



Para o SFB, essas infraestruturas poderão facilitar os transportes de produtos extraídos das florestas e, portanto, serem úteis para melhor operação econômica das concessões. Para a região de influência da Flona de Iquiri, o rio Purus exerce maior influência que a malha rodoviária. Entre as regiões do Amazonas, esta é a que mais possui eixos rodoviários, interligando seus municípios às demais regiões do país e outros países da América do Sul. Embora existam importantes rodovias, elas não fazem a interligação entre os 5 municípios da região do Purus. Sua conectividade, portanto, é sempre extra-regional e a conectividade intra-regional é o rio Purus. Em 2021, será concluída a construção de uma ponte de concreto sobre o rio madeira, em Vista Alegre do Abunã em Rondônia, na Rodovia 364. Isso tornará mais ágil o transporte de madeira serrada para os portos em Porto Velho.

Não obstante a importância do modal hidroviário, ainda se faz necessário manter o atual modal rodoviário representado pelas rodovias federais, estaduais e municipais. Na sua grande maioria são rodovias construídas em décadas passadas, que apresentam condições de manutenção críticas em grande parte dos trechos. Um aspecto negativo nessa região, e que vem aliado à condição dos tipos de solo, considerados instáveis, e da pavimentação colocada nessas rodovias, é o alto índice pluviométrico presente nessa região ao longo do ano. Esse aspecto, por si só, torna incerto e dificulta a previsibilidade de rodovias em boas condições de transporte durante todo o ano, seja em safra ou entressafra da indústria madeireira. Nas Figuras 5, 6 e 7, constam as regiões e respectivos trechos rodoviários sob influências pluviométricas ao longo do ano nos três estados que exercem influência sobre a Flona do Iquiri.

Figura 5: Índices pluviométricos nas principais rotas de escoamento de produtos para o estado do Acre (extraído de DNIT, 2021).

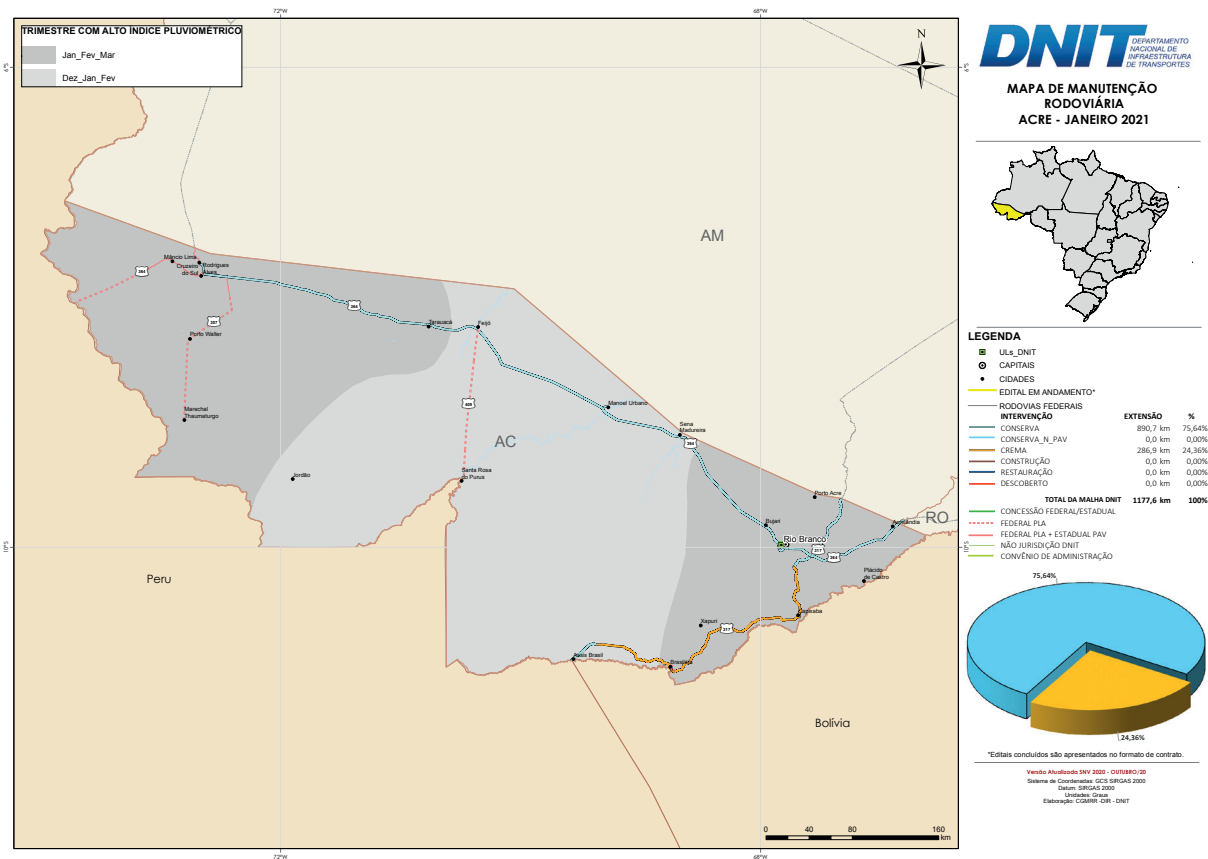
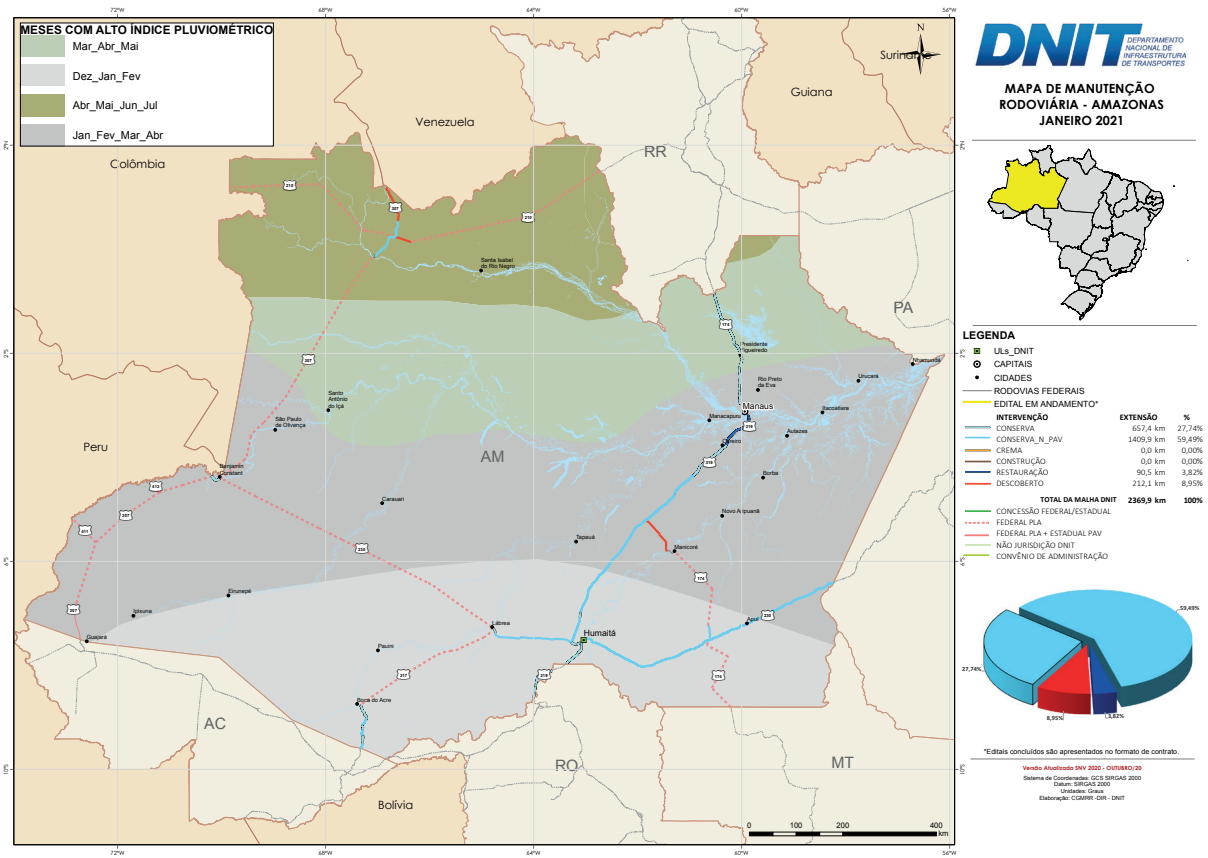


Figura 6: Índices pluviométricos nas principais rotas de escoamento de produtos para o estado do Amazonas (extraído de DNIT, 2021).



FRIMESTRE COM ALTO ÍNDICE PLUVIOMÉTRICO

Jan_Fev_Mar
Dez_Jan_Fev

MAPA DE MANUTENÇÃO RODOVIÁRIA RONDÔNIA - JANEIRO 2021

LEGENDA

- U.S._DNIT
- CAPITAIS
- CIDADES
- RODOVIAS FEDERAIS
- "EDITAIS EM ANDAMENTO"
- INTERVENÇÃO
- CONSERVA
- CONSERVA_N_PAV
- CREMA
- CONSTRUÇÃO
- RESTAURAÇÃO
- DESCOBERTO
- TOTAL DA MALHA DNIT
- CONCESSÃO FEDERAL/ESTADUAL
- FEDERAL PLA
- FEDERAL PLA + ESTADUAL PAV
- NÃO JURISDIÇÃO DNIT
- CONVÊNIO DE ADMINISTRAÇÃO

INTERVENÇÃO	EXTENSÃO	%
CONSERVA	1098,7 km	56,60%
CONSERVA_N_PAV	82,8 km	4,27%
CREMA	635,7 km	32,75%
CONSTRUÇÃO	0,0 km	0,00%
RESTAURAÇÃO	0,0 km	0,00%
DESCOBERTO	124,1 km	6,39%
TOTAL DA MALHA DNIT	1941,3 km	100%

Gráfico de Pizza:

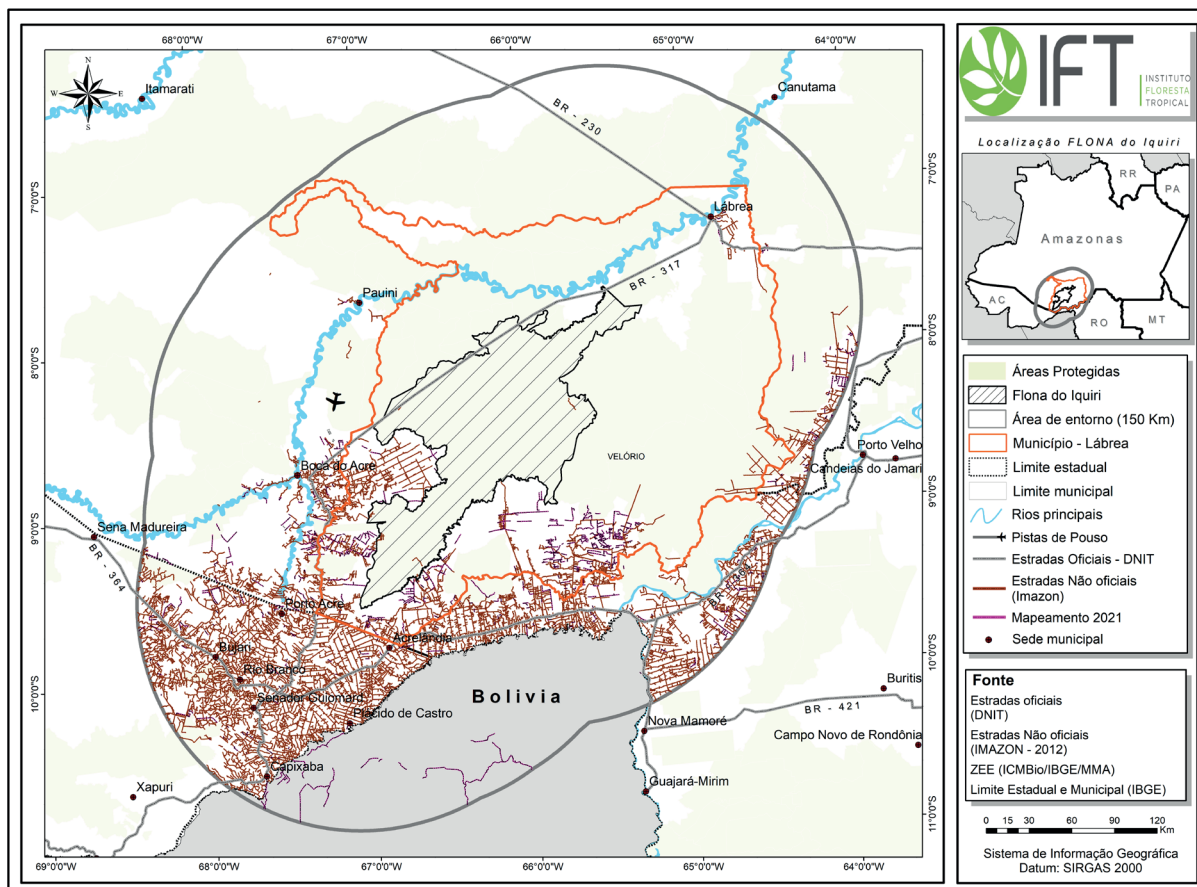
- CONSERVA: 56,60%
- CONSERVA_N_PAV: 4,27%
- CREMA: 32,75%
- CONSTRUÇÃO: 0,00%
- RESTAURAÇÃO: 0,00%
- DESCOBERTO: 6,39%

*Estatísticas concluídas são apresentadas no formato de contrato

Verbo Atualizado DNIT 2020 - OUTUBRO/20
Sistema de Gerenciamento: COG-GERENCIAL 2020
Data: 01/01/2021
Elaborado: DNIT
Atualizado: COG-GERENCIAL - DNIT

Segundo dados georreferenciados do Imazon, a zona de influência da Flona do Iquiri apresenta grande densidade de estradas não oficiais, ou estradas construídas por agentes privados com a finalidade de exploração econômica de áreas rurais. Em importante proporção, tais estradas se originam de atividades de exploração predatória de florestas, frequentemente se tornando posteriormente como vetores de desmatamento devido ao seu uso subsequente por outros atores econômicos. Foram identificadas através de nosso mapeamento uma rede de estradas não oficiais bastante desenvolvida para as porções sul, sudoeste e sudeste de Iquiri, de modo que poderiam potencialmente servir ao acesso a unidades de manejo florestal alocadas nesta porção da Floresta Nacional. Por outro lado, não foi identificada uma rede de estradas não oficiais partindo do eixo rodoviário de Boca do Acre a Lábrea, ao longo da BR 317. É importante ter como ressalva que isto possa representar uma lacuna de mapeamento nos dados que adquirimos para este estudo, sendo esperada a presença de estradas não oficiais na porção da BR 317 que corte a borda noroeste de Iquiri. É bastante importante também levar em consideração que tais estradas têm uma situação precária durante boa parte do ano, o que tende a elevar os custos de transporte.

Figura 8: Rede de estradas não oficiais identificada na zona de influência da Floresta Nacional do Iquiri, 2021.



Hidroviás

Uma hidrovia é uma via de navegação interior, com canal delimitado, sinalizado e com gabarito hidroviário mantido. O Brasil possui um sistema extenso de rios e lagos, dividido em 12 bacias hidrográficas e uma malha hidroviária de 42 mil km, compostos por 21 mil km de rios navegáveis e 15 mil km de trechos potencialmente navegáveis³³. A rede hidroviária, não obstante, continua e certamente continuará por prazo indeterminado sendo a base natural e mais viável, ecológica e socioeconomicamente, para a construção do abrangente sistema de transportes demandado pela Amazônia continental. Essa ideia sempre estaria presente nas considerações dos governos dos países signatários do OTCA³⁴ – Organização do Tratado de Cooperação Amazônica (firmado em 1978), quando do exame de alternativas para o desenvolvimento dos transportes na região³⁵. Mais de 90% de toda a economia do Amazonas depende dos rios do Estado. A principal alternativa de deslocamento na região ocorre por via fluvial, uma vez que a rede hidrográfica liga o Estado de norte ao sul e do leste a oeste pelos principais Rios do Amazonas

Tabela 6: Principais rios navegáveis no estado do Amazonas (ANA, 2008)

Rios	Extensão Navegável (km)	Restrições/Considerações
Solimões	1.620	Apresentam restrições em alguns trechos em período de seca, devido a formação de bancos de areia nas partes mais rasas
Madeira	1.060	
Negro	1.070	Restrições na região do Alto Rio Negro, em decorrência de trechos encachoeirados e existência de corredeiras.
Purus	2.850	Apresentam restrições severas a navegação durante aproximadamente 2 meses (vazante), reduzindo consideravelmente o calado dos mesmos, principalmente nos trechos de Canutama, Boca do Acre, Eirunapé e Guajará.
Juruá	3.128	
Japurá	711	São considerados de pequeno porte, cuja navegação é praticada por populações locais em embarcações de pequeno porte durante todo o ano
Içá	275	

³³ Fonte: <https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/aquaviario/hidroviarias>

³⁴ Organização do Tratado de Cooperação Amazônica

³⁵ Fonte: <https://www.gov.br/infraestrutura/pt-br/aceso-a-informacao/conteudo-geipot/transportes-na-cooperacao-amazonica-geipot>. Publicado em 13/11/2019 18h08 Atualizado em 13/11/2019 18h24 e <https://www.gov.br/infraestrutura/pt-br/centrais-de-conteudo/macrorrota-20manaus-20-20costa-20do-20caribe-pdf>.

em uma extensão navegável de 10.714 km. Estas rotas de transporte fluvial estão representadas na Tabela abaixo.

A hidrovia do Madeira é uma das mais importantes vias de transporte localizadas no chamado Corredor Logístico Norte. É, também, a segunda hidrovia mais importante do Norte, atrás apenas da hidrovia do Amazonas, da qual é um dos principais afluentes da margem direita. Entre suas características está o fato de ser o principal meio de escoamento da produção de grãos, como soja, milho e açúcar proveniente das plantações de Mato Grosso. Na hidrovia são realizados os deslocamentos de passageiros e o transporte de carga que tem como destino os grandes centros da região Centro-Oeste. A hidrovia percorre o território de 11 municípios, 8 no estado do Amazonas e 3 no estado de Rondônia. A hidrovia permite a navegação de grandes comboios, com até 18 mil toneladas, mesmo durante a estiagem. A largura varia entre 440 metros e 9.900 metros, e a profundidade oscila de acordo com as estações seca e chuvosa, e pode chegar a 13 metros. A região que compreende o rio Abunã, quando o rio Madeira segue em direção ao Nordeste, o trecho não serve ao tráfego de cargas, pois há dezenas de corredeiras até chegar a Porto Velho (RO), onde se inicia a hidrovia do Madeira³⁶.

Segundo o Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT, a hidrovia do Madeira apresenta extensão navegável de 1.060 km, com largura média de 1.000 m e declividade média de 1,7 cm/km entre Porto Velho e a foz, em Itacoatiara (AM). Destes, aproximadamente 180 km estão dentro dos limites de Rondônia e 876 km no estado do Amazonas. O ciclo das águas da hidrovia do Madeira é bem definido, com enchentes entre fevereiro e maio, e vazante, entre julho e novembro, escoando uma vazão média de aproximadamente 22.000 m³/s. Durante o período de cheias, o rio Madeira sofre influência do rio Amazonas, ocasionando em grandes áreas de inundação e elevadas profundidades, alagando os pedrais e praias que afloram nas vazantes nos trechos mais a jusante do rio. No período seco afloram obstáculos, tais como bancos de areia, pedrais e corredeiras em muitos trechos da extensão do rio, que apesar de não interromperem a navegação, aumentam o tempo de viagem e os riscos para a navegação³⁷.

O regime hidrológico se caracteriza por período de águas baixas (Julho/Outubro) e águas altas (Fevereiro/Maio). Possui sistemas de navegabilidade consolidado com sinalização/balizamento (sinalização de margem e boias cegas). Não possui restrição de navegação e conta com entroncamentos intermodais- Pontos quilométricos (PK's) em: 1. Porto Velho (RO) BR-319- Manaus- Porto Velho PK: 1.060 2. Humaitá (AM) BR-230- Transamazônica PK: 880 e PK's nas cidades ribeirinhas Humaitá, Calama, Manicoré, Novo Aripuanã, Nova Olinda do Norte e Borba³⁸.

Em 2010 foram mais de 3,6 milhões de toneladas transportadas pela hidrovia do Rio Madeira- soja, milho, contêineres e açúcar. A calha do rio Madeira, na região sudeste do Amazonas, é cortada pela Rodovia Transamazônica (BR-230), que passa pelos municípios de Apuí, Manicoré e Novo Aripuanã.

Os municípios de Boca do Acre e Lábrea fazem fronteira com os Estados do Acre e Rondônia, respectivamente, com acesso por rodovias federais como a BR-317, a BR-364, a BR-319 e a BR-230. A articulação no interior da região do Purus com o Estado do Amazonas e o resto do país ocorre por meio de eixos rodoviários e por um eixo fluvial principal, o rio Purus.

Outra importante hidrovia, é a hidrovia do Amazonas que é a principal via de transporte e escoamento de cargas na região Norte, onde é responsável por cerca de 65% do total transportado. Apresenta extensão de 1.646 km, atravessando as bacias dos rios Foz do Amazonas, Jatapu, Madeira, Negro, Paru, Tapajós, Trombetas e Xingu³⁹. Entre suas características, está o fato de ser navegável em praticamente todos os seus afluentes, devido a boa profundidade da calha dos rios e a inexistência de corredeiras na planície amazônica. Na hidrovia são realizados os des-

³⁶ Fonte: <https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/aquaviario/hidrovias>

³⁷ Fonte: <https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/aquaviario/hidrovias>

³⁸ Fonte: <https://www.gov.br/infraestrutura/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas>. Acesso em 10/03/21 as 09:45h

³⁹ Fonte: <https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/aquaviario/hidrovias>. Publicado em 27/12/2018 10h02 Atualizado em 13/10/2020 17h34.

locamentos de passageiros, transporte de pequenas cargas e praticamente todo o transporte cargas direcionados aos grandes centros regionais – Belém (PA) e Manaus (AM). De acordo com a Agência Nacional de Transportes Aquaviários – ANTAQ, a média anual de movimentação de cargas desde o início da década tem sido de cerca de 50 milhões de toneladas por ano. A ligação com a hidrovia do Madeira e do Tocantins-Araguaia contribuem para a ampliação do transporte hidroviário na região. A hidrovia atravessa 29 municípios⁴⁰.

De acordo com o Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT, o período de enchente da hidrovia do Amazonas se encontra entre fevereiro em junho e o período de vazante entre julho e outubro. A vazão média, na estação Óbidos (PA), é de cerca de 170.000 m³/s e a sua largura média é de aproximadamente 5 km. com profundidades mínimas da ordem de 30 metros. São mais de 70 terminais e portos ao longo da hidrovia, pelos quais são transportados produtos regionais como borracha, castanha do Pará, madeira de lei e peles silvestres, derivados de petróleo, produtos agrícolas, grãos e minérios, celulose, bauxita e caulim⁴¹.

Rios e Portos

Conforme as contribuições da Agência Nacional de Transportes Aquaviários (Antaq) ao Paof 2021, existem informações importantes sobre projetos de obras portuárias fluviais privadas previstas para execução nos próximos anos em Unidades da Federação, sob regime de autorização da União, próximos às florestas públicas passíveis de concessão. Essas obras proveirão estruturas portuárias com equipamentos e instalações para operações de carga e descarga nos locais indicados, decorrentes do transporte fluvial de cargas, que poderão ser também utilizadas, eventualmente, pelas empresas concessionárias para o escoamento intermodal de sua produção, mediante contratação dos serviços ofertados. Com base na Lei nº 12.815, de 5 de junho de 2013, a União, como poder concedente, representada contratualmente pelo Ministério da Infraestrutura, pode autorizar a construção e exploração direta e indireta de portos e instalações portuárias e as atividades decorrentes, desempenhadas por operadores portuários, inclusive no caso de portos fluviais. Em suma, essas instalações portuárias operam mediante autorização do poder público na prestação de serviços portuários para terceiros no mercado.

Observando-se as indústrias onde se inserem as empresas autorizadas, os Terminais de Uso Privado (TUP) podem ser completamente dedicados ao uso dessas empresas, quando estas consumirem toda sua capacidade portuária, mas também podem ser abertos à prestação de serviços às empresas consumidoras de serviços de transportes fluviais do mercado, ou ainda operarem com base em modelos de negócios híbridos, atendendo às suas próprias demandas e também às demandas de outras empresas.

Os contratos administrativos que autorizam a exploração de portos por empresas privadas, segundo as informações apresentadas pela Antaq, são contratos públicos bastante detalhados, inclusive com menção ao licenciamento ambiental necessário, e podem ser encontrados no portal digital dessa agência reguladora. Itens de Infraestrutura Portuária Projetada na região de influência da Flona de Iquiri, são: Em Humaitá tem um Terminal de Uso Privado (TUP) TUP “J. F. de Oliveira” e uma Estação de Transbordo de Cargas (ETC) ETC “Ciagram Portos e Navegação da Amazônia”. Existe aproximadamente R\$ 2,5 bilhões para investimentos em instalações portuárias fluviais situadas em municípios da região Norte.

Segundo o Atlas Dnit quanto às infraestruturas aquaviárias, Boca do Acre é atendida pela hidrovia do Purus. Também, consta que atualmente existe 2 portos IP4⁴² em operação (Porto Velho e Humaitá). E, em Lábrea há um estudo e projeto de implantação de um porto IP4. Outro importante obra aquaviária acontece no Rio Madeira (1.086 km), onde um trecho passa por Dragagem logo abaixo de Porto Velho-RO adentrando pelo estado do Amazonas, com término previsto para novembro de 2021.

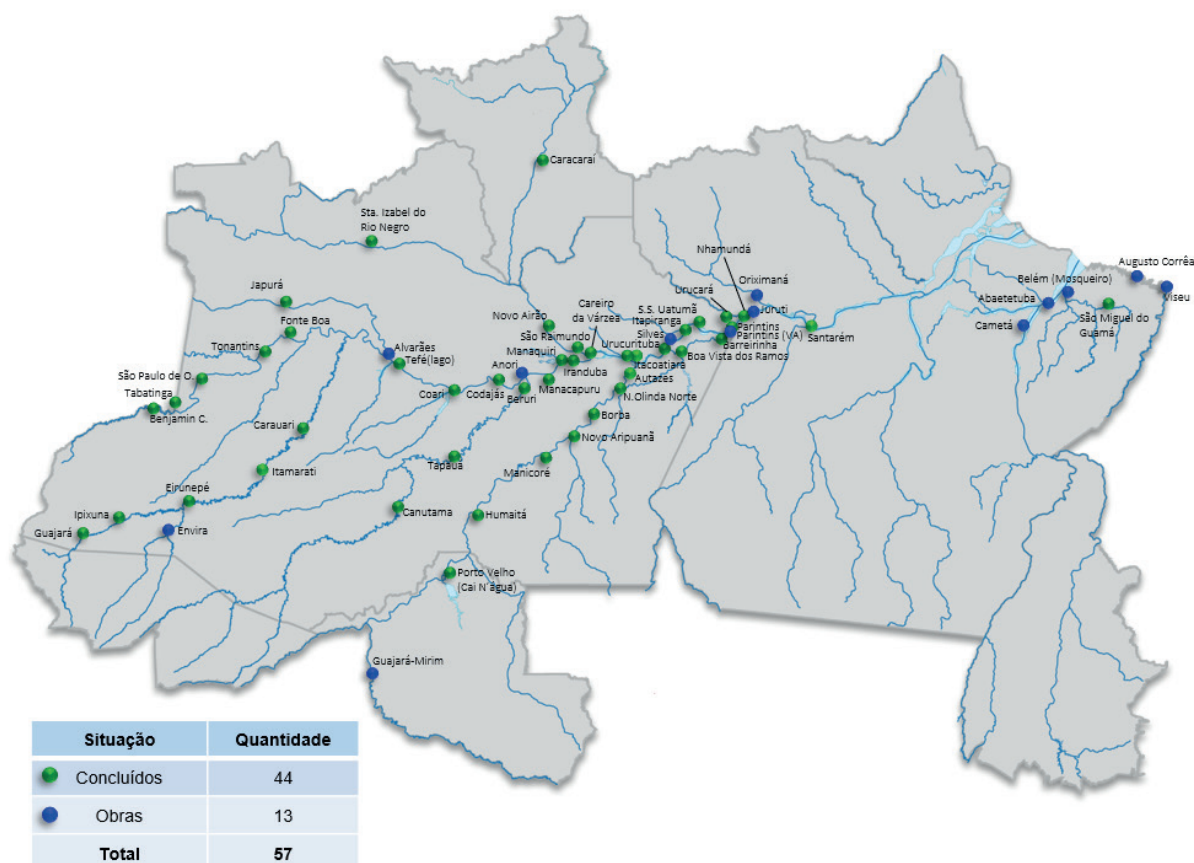
⁴⁰ Fonte: <https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/aquaviario/hidrovias>

⁴¹ Fonte: <https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/aquaviario/hidrovias>

³⁸ Instalação Portuária Pública de Pequeno Porte – IP4: Instalação portuária localizada fora da poligonal do Porto Organizado, utilizada no embarque e desembarque de passageiros e cargas, que operam exclusivamente com embarcações de navegação interior (Dnit, 2021).

Criadas pela Lei 12.815/2013, as Instalações Portuárias Públicas de Pequeno Porte – IP4 têm que satisfazer requisitos de eficiência, segurança, atendimento ao interesse público, generalidade, conforto, cortesia na prestação dos serviços, e preservação do meio ambiente. Além disso, precisam constar no Sistema Nacional de Viação – SNV, operar exclusivamente com embarcações de navegação interior e estar fora da poligonal do porto organizado. A IP4 tem como objetivo prover aos municípios localizados às margens dos rios, que dependem exclusivamente do transporte hidroviário, de instalações que fornecessem segurança nas operações de embarque e desembarque de passageiros e insumos como medicamentos, gêneros alimentícios, vestuários, entre outros. O DNIT, por meio de suas Administrações Hidroviárias (AH), atua em cada IP4 para garantir o funcionamento de todo o empreendimento, incluindo um retroporto (com facilidades localizadas em terra) e estruturas de acostagem, adequadas às características de cada rio. Até o momento, foram concluídas 44 IP4s no Amazonas, Pará, Rondônia e Roraima⁴³ (Figura 9).

Figura 9: Situação e quantidades de portos IP4 em obras e concluídos no PA, AM, RO e RR (extraído de DNIT, 2021)



Humaitá e Porto Velho são municípios que possuem Instalação portuária pública de pequeno porte, tipo IP4, registrados com razão social em nome do Departamento Nacional de Infraestrutura e Transportes. Sendo que Humaitá é a cidade que atualmente conta com portos em diferentes categorias, ou seja, terminal de uso privado (TUP), Estação de transbordo de cargas e instalação portuária pública de pequeno porte (IP4). O Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT é o responsável pela construção, manutenção e operação das Instalações Portuárias Públicas de Pequeno Porte – IP4⁴⁴.

O porto localizado em Porto Velho⁴⁵ foi construído em diversas etapas, com início em 1973, atingindo sua atual conformação em 1988. Desde 1997 é administrado pela Sociedade

⁴³ Fonte: <https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/aquaviario/hidroviarias>.

⁴⁴ Publicado em 26/12/2018 15h56. Atualizado em 25/07/2019 14h17. <https://www.gov.br/anac/pt-br>. Acesso em 04/03/21.

⁴⁵ O porto está no seguinte endereço: SOCIEDADE DE PORTOS E HIDROVIAS DO ESTADO DE RONDÔNIA (SOPH), Rua Terminal dos Milagres, 400- Bairro da Balsa. CEP 78900-750- Porto Velho (RO).

de Portos e Hidrovias de Rondônia-SOPH, por delegação da União ao estado de Rondônia. Está localizado na margem direita do rio Madeira, a 2 km a jusante da cidade de Porto Velho (RO) e a cerca de 80 km a montante da foz do rio Jamari. O acesso rodoviário se dá pelas rodovias BR-319 (Manaus - Porto Velho), BR-364 (Cuiabá - Porto Velho) e BR-425 (Porto Velho - Guajará-Mirim). A área de influência de acesso fluvial pelo Rio Madeira compreende o estado de Rondônia, o sul do Estado do Amazonas e o leste do Estado do Acre. Atualmente o porto possui três terminais: um para operações ro-ro, com duas rampas que se estendem a um pátio de estacionamento com 10.000 m², e a outro pátio, também descoberto, não pavimentado, com área idêntica. Um segundo terminal denominado Pátio das Gruas é desprovido de cais de atracação, com movimentação direta para uma área de 10.000 m² e um terceiro terminal que opera carga geral, dotado de um flutuante de acostagem de 115 m, com 5 berços, ligado à margem por uma ponte metálica de 113,5 m de vão. As profundidades nesses terminais variam de 2,5 m e 17,5 m. O porto possui um armazém para carga geral com 900 m²⁴⁶.

Em 21/10/20 o DNIT recebeu licença de prévia do Ipaam (nº do processo 1736.2020), autorizando a realização de estudos de viabilidade visando a instalação de uma unidade portuária de pequeno porte - ip4 em Lábrea⁴⁷. No anúncio do Ministério da Infraestrutura em 24/06/2020, sobre ações e obras que ministério estava realizando no estado do Amazonas, foi anunciado o Porto de Lábrea, que auxiliaria no escoamento das mercadorias que passam pela BR-319. Segundo a nota, "Lábrea foi uma grande vitória. Conseguimos articular a autorização do funcionamento de um flutuante e uma ponte que estavam parados no porto, que estarão ativos até a licitação do IP4. Retomamos, ainda, as obras em 14 outros portos e estamos prevendo o investimento de R\$ 40 milhões na região"⁴⁸.

Para transporte fluvial existe ainda os Rios Purus como possível rota de escoamento fluvial com navegação o ano inteiro, partindo de Boca do Acre ou Lábrea, e Rio Acre partindo de Porto Acre com navegação em período de cheias. Em porto Acre já existe uma pequena estrutura portuária, enquanto que em Boca do Acre precisaria estruturar um porto. Ao Norte o acesso aos principais rios, seriam via Rio Purus e Rio Sepatini e Rio Ituxi, em seu trecho navegável em períodos de cheia⁴⁹ (ver Tabela 7).

Tabela 7: Atuais portos em operação na região de interesse para as concessões florestais na Floresta Nacional do Iquiri (Fonte: ANTT, 2021).

Nome	Tipo	Razão Social	Status de operação	UF	Município
Ciagram Portos e Navegação da Amazônia	Estação de transbordo de cargas	CIAGRAM PORTOS E NAVEGACAO DA AMAZONIA LTDA.	Construção Iniciada	AM	Humaitá
IP4 de Humaitá	Registro - Instalação portuária pública de pequeno porte	DNIT-DEPARTAMENTO NACIONAL DE INRAEST DE TRANSPORTES	Em Operação	AM	Humaitá
IP4 de Itamarati	Registro - Instalação portuária pública de pequeno porte	DNIT-DEPARTAMENTO NACIONAL DE INRAEST DE TRANSPORTES	Em Operação	AM	Itamarati
IP4 de Novo Aripuanã	Registro - Instalação portuária pública de pequeno porte	DNIT-DEPARTAMENTO NACIONAL DE INRAEST DE TRANSPORTES	Em Operação	AM	Novo Aripuanã

⁴⁶ <https://www.gov.br/infraestrutura/pt-br/acao-a-informacao/acoes-e-programas>. Acesso em 10/03/21 as 09:45h.

⁴⁷ <http://www.ipaam.am.gov.br/transparencia-2019/>. Acesso em 10/03/21 as 00:21h

⁴⁸ <https://www.facebook.com/EduardoBraga15/videos/266101747996289/>.

⁴⁹ <https://portal.antt.gov.br/documents/359159/377663/Geoinforma%C3%A7%C3%B5es+Multimodal.pdf/cfe1822f-6b77-d1d1-5596-095acec3c5ad?t=1593199042010>

J. F. de Oliveira Humaitá	Terminal de uso privado	J F DE OLIVEIRA NAVEGAÇÃO LTDA	Em Operação	AM	Humaitá
Volki	Diversas	VOLKI SERVICOS DE NAVEGACAO LTDA - EPP	Em Operação	AM	Humaitá
Aquavia	Registro - Instalação de apoio	AQUAVIA - NAVEGAÇÃO E COMÉRCIO LTDA.	Em Operação	RO	Guajará-Mirim
ATEM PVH	Terminal de uso privado	ATEM'S DISTRIBUIDORA DE PETRÓLEO S.A.	Em Operação	RO	Porto Velho
Belmont	Terminal de uso privado	J F DE OLIVEIRA NAVEGAÇÃO LTDA	Em Operação	RO	Porto Velho
Estação Cujubinzinho	Estação de transbordo de cargas	TRANSPORTES BERTOLINI LTDA	Em Operação	RO	Porto Velho
ETC Estrada do Belmont	Diversas	AMAZONVALE ARMAZENAGEM TRANSPORTES DE NAVEGAÇÃO E SERVIÇOS LTDA	Em Operação	RO	Porto Velho
F. H. de Oliveira Peixoto	Estação de transbordo de cargas	F. H. DE OLIVEIRA PEIXOTO	Em Operação	RO	Porto Velho
Instalação de Apoio ao Transporte Aquaviário SC Carvalho	Registro - Instalação de apoio	SC TRANSPORTES LTDA.	Em Operação	RO	Porto Velho
Instalação Rudimentar L.A de Oliveira	Registro - Instalação rudimentar	L. A DE OLIVEIRA - ME	Em Operação	RO	Porto Velho
IP4 de Cai N' água (Porto Velho)	Registro - Instalação portuária pública de pequeno porte	DNIT-DEPARTAMENTO NACIONAL DE INRAEST DE TRANSPORTES	Em Operação	RO	Porto Velho
L P Moreira de Luna	Registro - Instalação rudimentar	L P MOREIRA DE LUNA - ME	Em Operação	RO	Porto Velho
Passarão	Terminal de uso privado	J F DE OLIVEIRA NAVEGAÇÃO LTDA	Em Operação	RO	Porto Velho
Peixaria Matrinxa	Diversas	A C DE ALMEIDA MARTINS IMPORTACAO E EXPORTACAO - ME	Em Operação	RO	Guajará-Mirim
S C Transportes LTDA	Diversas	SC TRANSPORTES LTDA.	Em Operação	RO	Porto Velho
TEPOVEL	Estação de transbordo de cargas	PDV BRASIL COMBUSTÍVEIS E LUBRIFICANTES LTDA.	Em Operação	RO	Porto Velho

Apresentamos na Figura 10 a lista dos portos IP4 registrados na ANTQ. Dessa lista na região de influência da Flona do Iquiri, deixamos de listar portos privados ligados a combustíveis (óleo, gasolina e gás), graneleiros, indústria do cimento, estaleiros, instalações de apoio, instalações flutuantes, instalações rudimentares e instalações portuárias.

Figura 10: Localização geográfica dos portos IP4 registrados pela ANTAQ na região de influência da Flona de Iquiri (Fonte: GoogleEarth).



Abastecimento de energia elétrica

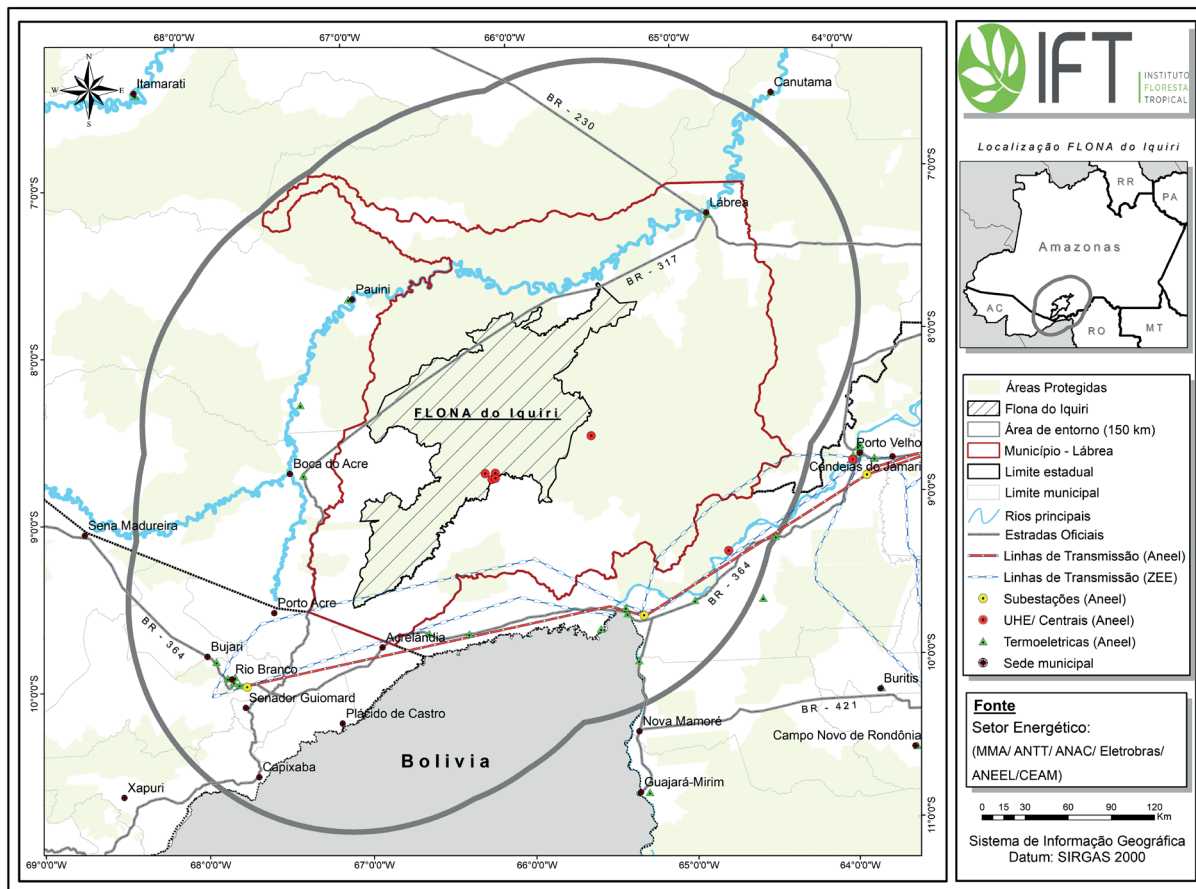
Segundo o anuário estatístico de energia elétrica de 2020, o Brasil possuía 170.118 MW de 100% de capacidade instalada no ano de 2019. Deste total, a região Norte produzia 20,5% desse total (34.807 MW). Os estados com influência direta sobre a Flona do Iquiri, Amazonas, Acre e Rondônia tinham respectivamente 2.338 MW (1,4%), 112 MW (0,1%) e 8.316 MW (4,9%).

Com base no arranjo institucional da Aneel, a unidade de gestão institucional esclareceu que a eventual proximidade de corredores de linhas de transmissão de energia elétrica previstas nos planos da agência com Unidades de Conservação (UC) pode ser verificada no sistema de informações digitais espaciais da Empresa de Pesquisa Energética (EPE), vinculada ao Ministério de Minas e Energia (MME). Quanto ao planejamento de investimentos, a unidade da Aneel esclarece que sempre que possível os corredores de estudo planejados pela EPE são desenvolvidos tendo como uma das principais premissas a necessidade de se evitar a passagem dentro de áreas de preservação e em áreas de amortecimento, contornando-se essas áreas a fim de se evitar dificuldades originadas no processo de licenciamento ambiental.

Quanto às obras autorizadas e em execução, ou seja, as obras eventualmente decorrentes de autorizações e reforços emitidas pela Superintendência de Concessões, Permissões e Autorizações de Transmissão e Distribuição da Agência Nacional de Energia Elétrica (SCT/ Aneel), a Aneel informa que esses empreendimentos sempre são executados nas proximidades de instalações existentes, de modo que não interfiram com as prováveis áreas de florestas ainda existentes. As obras em andamento (Figura 11), por outro lado, são acompanhadas pela Aneel por meio do Sistema de Gestão da Transmissão (Siget), disponibilizando-se também, para monitoramento, relatórios com acesso público pelo portal digital da agência⁵⁰.

⁵⁰ Fonte: <https://www.anel.gov.br/documents/>; Paof, 2021.

Figura 11: Infraestrutura de abastecimento de energia elétrica na zona de influência da Floresta Nacional do Iquiri.



O município de Boca do Acre todos os anos sofre com as cheias do Rio Purus. Instalações industriais nesse município tem que analisar local e períodos de interrupção de energia elétrica nos períodos de cheias dos rios. Em função do interrompimento de energia em função das cheias do rio, a Amazonas Energia realiza serviços de manutenção da rede, e constante conscientização da população⁵¹.

O Programa Nacional de Eletrificação Rural foi instituído pelo Decreto nº 4.873, de 11 de novembro de 2003, e foi destinado a propiciar, até o ano de 2008, o atendimento em energia elétrica à parcela da população do meio rural brasileiro que ainda não tivesse acesso a esse serviço público. O Decreto nº 9.357 de 27 de abril de 2018 prorrogou Programa até o ano de 2022. No Estado do Amazonas, a implantação do programa na área de concessão da Amazonas Energia teve por meta prover acesso à energia elétrica a 81.000 novos domicílios no meio rural baseado no levantamento do IBGE através do Censo 2000 dos domicílios sem energia elétrica na zona rural do Estado do Amazonas. Os interessados em obter energia elétrica rural podem se dirigir a Agência da Amazonas Energia na cidade de Manaus ou ainda realizar seu pedido de instalação pelo site⁵². A solicitação será analisada pelo Comitê Gestor Estadual de Universalização e atendida de acordo com as prioridades estabelecidas no Manual de Operacionalização do Programa de Eletrificação Rural. Ainda segundo a Amazonas Energia, a continuidade das ações para execução de obras para o período de 2021/2022 dependerá da liberação de recursos provenientes do governo federal .

Compete à EPE a avaliação técnica das propostas de planejamento do atendimento aos Sistemas Isolados⁵⁴, apresentadas pelos Agentes de Distribuição, bem como a habilitação téc-

⁵¹ <https://website.amazonasenergia.com/destaques/boca-do-acre-enfrenta-uma-das-maiores-enchentes-desde-1997/> acesso em 15/03/21 as 22:48h

⁵² No endereço <https://www.amazonasenergia.com/scer>.

nica das propostas de Solução de Suprimento, cadastradas para participar dos leilões para atendimento aos Sistemas Isolados. A EPE faz os leilões para os Sistemas Isolados, consulta as instruções para apresentação das propostas de solução de suprimento (por empreendedores interessados) e do planejamento do atendimento a esses sistemas (pelas distribuidoras de energia). Também disponibiliza estudos diversos sobre o assunto, dentre outros. Segundo o Operador Nacional do Sistema Elétrico, o estado do Amazonas possui vários Sistemas Isolados, e dentre esses locais há cidades na área de influência da Flona do Iquiri (Lábrea, Canutama, Pauini e Boca do Acre); entretanto nenhuma em análise junto a EPE. Segundo a EPE, o estado de Rondônia possui 25 Sistemas Isolados, todos na área de concessão da Energisa, sendo supridos por usinas termelétricas a óleo diesel, contratadas por meio de leilões realizados em 2014 e 2015. Para atendimento à Portaria MME 67/2018, a Energisa encaminhou para análise da EPE, em 2018, sua proposta de atendimento aos seus sistemas isolados no horizonte 2019-2023. Abaixo (Tabela 8), de forma resumida, consta três regiões na área de influência da Flona Iquiri.

Tabela 8: Proposta de atendimento a sistemas energéticos isolados no horizonte 2019-2023 na área de influência da Flona Iquiri (EPE, 2020).

Localidade	Tipo	Combustível	Máquinas	Potência Nominal Instalada Total (kW)	Déficit máximo de Demanda para o período (2019 - 2023)	Ano de início do déficit	Previsão Interligação
NOVA CALIFÓRNIA	UTE	Diesel	11	4.950	2.767	2019	jan/21
VISTA ALEGRE	UTE	Diesel	9	11.430	7.333	2019	jan/21
VILA EXTREMA	UTE	Diesel	11	4.840	3.113	2019	jan/21

Para ser contemplada com a antecipação dos recursos da CCC⁵⁵, a Energisa Rondônia enviou carta ao MME informando que a liberação antecipada de recursos teria como benefício a possibilidade de adiantar de 12 a 18 meses a interligação para 11 localidades, dentre elas estar Nova Califórnia, Vista Alegre e Vila Extrema. Com isso, a nova previsão para interligação é dezembro de 2021. O custo de implantação nas três localidades foi estimado em 110 milhões de reais. Em atenção à solicitação do MME, motivada pelo pleito da distribuidora, a EPE avaliou os benefícios da antecipação da interligação dos sistemas isolados da Energisa Rondônia ao SIN, por meio de obras de distribuição, conforme calendário informado pela distribuidora. Nessa análise foram considerados os custos evitados com a geração local de termelétricas a diesel ao se interligar as localidades ao SIN.

⁵⁴ Fonte: <https://www.amazonasenergia.com/scer>.

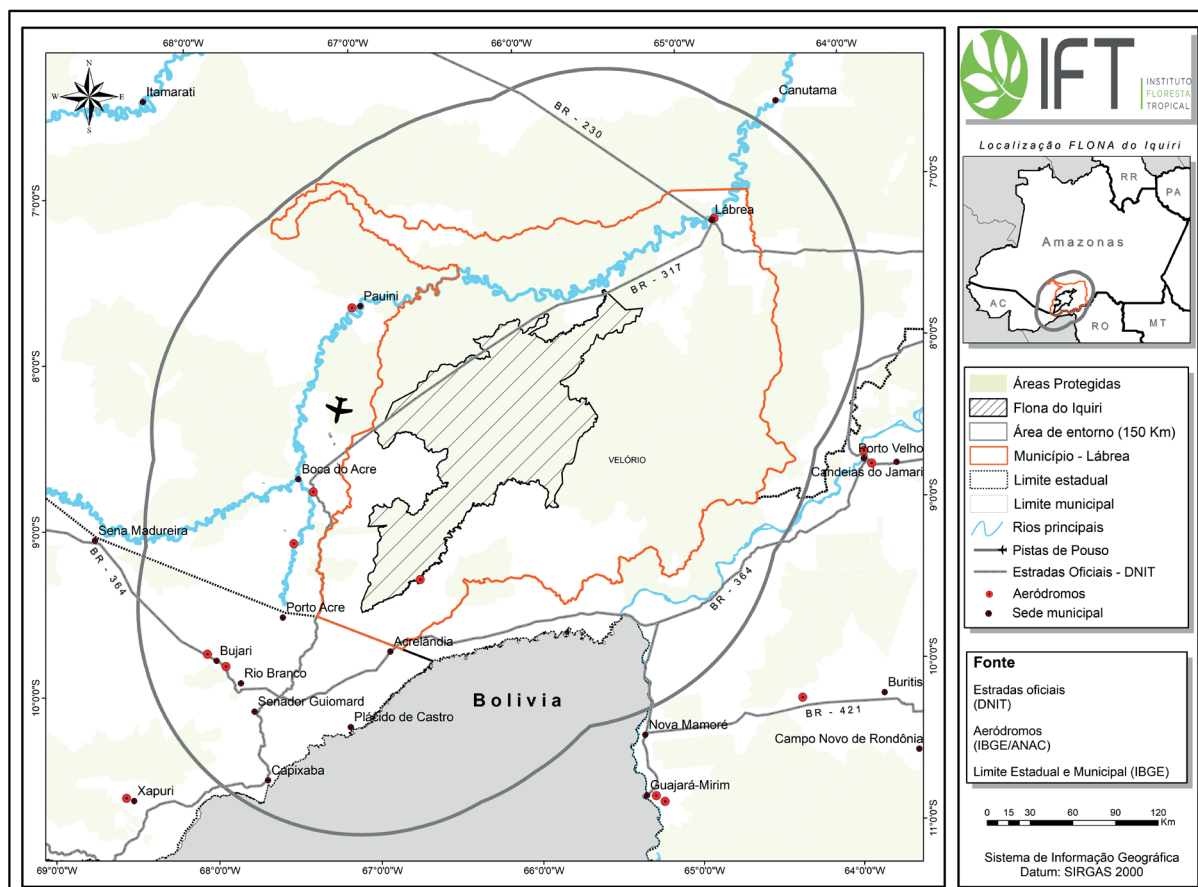
⁵⁵ CCC é um encargo do setor elétrico brasileiro pago por todas as concessionárias de distribuição e de transmissão de energia elétrica, de forma a subsidiar os custos anuais de geração em áreas ainda não integradas ao Sistema Interligado Nacional- SIN, chamadas de Sistemas Isolados. https://www.ccee.org.br/portal/faces/pages_publico/o-que-fazemos/contas/conta_ccc?_afLoop=64493700413887&_adf.ctrl-state=c1f1vpqo1_1

Aeródromos e heliportos

Em 2021, uma importante mudança e/ou avanço burocrático foi a alteração dos anexos da Portaria nº 3.352/2018 pela Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), que simplifica as regras para a regularização de pistas privadas de pouso e decolagem existentes na região da Amazônia Legal, sem a necessidade de passarem pelo processo de autorização de construção da Agência. A alteração realizada pela ANAC dispensa a exigência de autorização prévia de construção de aeródromos privados já construídos e que estejam dentro da Amazônia Legal, desde que não estejam situadas em área de faixa de fronteira. Com este processo foi substituída a anotação de responsabilidade técnica de projeto e execução por uma única de regularização. Com a decisão, a Fundação Nacional do Índio e a Secretaria Especial de Saúde Indígena (SESAI/MS), do Ministério da Saúde, preveem o cadastro de mais de 200 aeródromos na região para atendimento de saúde indígena.

A medida aplicada aos aeródromos da Amazônia Legal garante uma série de benefícios aos moradores e pessoas que precisam acessar a região. Além disso, contribui para o fomento da aviação na região, o atendimento de comunidades isoladas – que têm o modal aéreo como uma das poucas formas de locomoção –, permite o acesso à saúde, o apoio a operações de segurança, e está em linha com o Código Brasileiro de Aeronáutica que permite que seja dado um tratamento diferenciado àquela região⁵⁶. Na tabela 9 é possível verificar⁵⁷ 5 aeródromos privados no entorno da Flona e aeródromos públicos (aeroportos⁵⁸) em Lábrea (Lábrea), Boca do Acre (Campo Novo), Rio Branco (Plácido de Castro), Porto Velho (Governador Jorge Teixeira de Oliveira e Aeroclube de Rondônia)⁵⁹. Na Figura 12 apresentamos os aeródromos pertencentes a zona de influência da Flona de Iquiri e localizações de entorno. A listagem de aeródromos públicos é, em seguida, expressa na Tabela 9.

Figura 12: Aeródromos pertencentes a zona de influência da Flona de Iquiri e em localizações do entorno.



⁵⁶ Fonte: <https://www.anac.gov.br/noticias/2020/anac-simplifica-regularizacao-de-pistas-de-pouso-na-regiao-da-amazonia-legal>. Publicado: 08/04/2020 09h48, Acesso em 10.03.21 as 10:11h

⁵⁷ Aeródromo¹ é toda área destinada a pouso, decolagem e movimentação de aeronaves.

⁵⁸ Aeroportos² são os aeródromos públicos dotados de instalações e facilidades para apoio de operações de aeronaves e de embarque e desembarque de pessoas e cargas.

⁵⁹ <https://www.gov.br/anac/pt-br>. Acesso em 04/03/21.

Tabela 9: Cadastro de aeródromos públicos (Fonte: ANAC, data de atualização 02/03/2021).

Nome	Município	Uf	Lat	Long	Alt	Operação	Comprimento	Larg.	Superfície
EDUARDO GOMES	MANAUS	AM	3° 2' 28" S	60° 3' 2" W	80 m	VFR Diurno/ Noturno e IFR Diurno/ Noturno	2700 m	45 m	Asfalto
GUAJARÁ-MIRIM	GUAJARÁ-MIRIM	RO	10° 47' 18" S	65° 16' 54" W	146 m	VFR Diurno/ Noturno	1795m	45 m	Asfalto
GOV. JORGE TEIXEIRA DE OLIVEIRA	PORTO VELHO	RO	8° 42' 49" S	63° 54' 10" W	88 m	VFR Diurno/ Noturno e IFR Diurno/ Noturno	2400 m	45 m	Asfalto
PLÁCIDO DE CASTRO	RIO BRANCO	AC	9° 52' 6" S	67° 53' 53" W	193 m	VFR Diurno/ Noturno e IFR Diurno/ Noturno	2158 m	45 m	Asfalto
FLORES	MANAUS	AM	3° 4' 22" S	60° 1' 16" W	62 m	VFR Diurno	830 m	30 m	Asfalto
FRANCISCO CORREA DA CRUZ	HUMAITÁ	AM	7° 32' 1" S	63° 3' 2" W	70 m	VFR Diurno	1200 m	45 m	Terra
LÁBREA	LÁBREA	AM	7° 16' 44" S	64° 46' 10" W	58 m	VFR Diurno	1000 m	40 m	Asfalto
NOVO CAMPO	BOCA DO ACRE	AM	8° 50' 1" S	67° 18' 44" W	120 m	VFR Diurno	1600 m	33 m	Asfalto
AERoclube DE RONDÔNIA	PORTO VELHO	RO	8° 47' 37" S	63° 51' 29" W	113 m	VFR Diurno	1300 m	30 m	Terra

Cadastros de aeródromos civis privados. Os municípios de influência direta e indireta mais próximos da Flona de Iquiri apresentam pistas capazes de receber pequenas aeronaves (Tabela 10). Lábrea possui 3 pistas em fazendas com comprimento superior a 600m, enquanto Boca do Acre não possui nenhuma pista reconhecida pela Anac. No estado de Rondônia há várias opções de pouso, a começar pela capital, mas também em fazendas e cidades do interior. Desta, Candeia do Jamari e Guajará-Mirim são mais promissoras. Somente Porto Velho conta com pista para pouso noturno, em casos de emergências⁶⁰.

Tabela 10: Aeródromos civis privados cadastrados na zona de influência da Flona do Iquiri.

Nome	Município	UF	Longitude	Latitude	Altitude	Operação	Comp.	Larg.	Superfície	Registro Até
Zirondi	PORTO VELHO	RO	63°44'02"O	8°46'27"S	84	VFR No- turna	1400	20	Asfalto	24/10/2024
Fazenda Estrela	LÁBREA	AM	65°43'52"O	9°32'15"S	166	VFR Diurna	700	18	Terra	20/04/2027
Fazenda Fusão	LÁBREA	AM	67°18'23"O	9°34'12"S	197	VFR Diurna	600	18	Grama	27/03/2025

⁶⁰ Fonte: <https://pergamum.anac.gov.br/arquivos/PA2017-0510>. Última atualização: 18/01/2021.

Fazenda Mustang II	CAN-DEIAS DO JAMARI	RO	63°33'24"O	9°14'43"S	96	VFR Diurna	900	20	Cascalho	26/09/2028
Rancho Maria e Tereza	GUAJARÁ-MIRIM	RO	65°13'43"O	10°49'33"S	150	VFR Diurna	1120	80	Grama	
Fazenda Santa Carmem	PORTO VELHO	RO	65°08'40"O	9°43'11"S	122	VFR Diurna	750	20	Cascalho	04/07/2028
Fazenda Triunfo	CAN-DEIAS DO JAMARI	RO	63°40'39"O	9°10'35"S	96	VFR Diurna	1300	18	Cascalho	23/04/2025
Fazenda da Vale Verde	PORTO VELHO	RO	65°46'13"O	9°37'17"S	179	VFR Diurna	1400	23	Cascalho	28/01/2029
Fazenda Magdalena	LÁBREA	AM	65°42'31"O	9°12'11"S	142	VFR Diurna	700	18	Terra	21/02/2027

As cidades de Porto Velho, Manaus e Rio Branco são atendidas por 3 grandes empresas aéreas de transporte de pessoas e cargas. A TAM, AZUL e GOL possui voos diários para essas capitais. Manaus ainda conta com um aeroporto internacional. Já a lista de empresas aéreas de pequeno porte e suas respectivas atividades aéreas em 04/03/21 estão expressas na Tabela 11.

Tabela 11: Lista de empresas aéreas de pequeno porte cadastradas na zona de influência da Flona do Iquiri.

Razão Social	Atividades Aéreas	Cidade	UF	Validade Operacional
AERO AGRÍCOLA CÉU AZUL LTDA.	AEROAGRÍCOLA	VILHENA	RO	08/08/2023
AERO AGRICOLA RON- DONIA - SERVIÇOS DE AVIAÇÃO AGRÍCOLA LTDA	AEROAGRÍCOLA, SERVIÇOS AÉREOS PÚBLICOS	CHUPINGUAIA	RO	18/12/2025
ÁGUIA DOURADA AERO AGRÍCOLA LTDA	AEROAGRÍCOLA, SERVIÇOS AÉREOS PÚBLICOS	VILHENA	RO	26/04/2024
AVIAÇÃO AGRÍCOLA GAIVOTA LTDA.	AEROAGRÍCOLA	VILHENA	RO	30/06/2022
CAIRU TÁXI AÉREO LTDA.	TÁXI-AÉREO	PIMENTA BUENO	RO	04/07/2022
MILL TÁXI AÉREO LTDA.	SERVIÇOS AÉREOS PÚBLICOS, TÁXI-AÉREO, AEROFOTOGRAFIA, AEROCINEMATOGRAFIA, AERORE- PORTAGEM, AEROINSPEÇÃO	MANAUS	AM	15/10/2023
AEROBRAN TÁXI AÉREO LTDA.	TÁXI-AÉREO	CRUZEIRO DO SUL	AC	30/06/2022
AMAZONAVES TÁXI AÉREO LTDA.	SERVIÇOS AÉREOS PÚBLICOS, TÁXI- AÉREO	TEFÉ	AM	19/06/2025
APUÍ TÁXI AÉREO LTDA.	TÁXI-AÉREO	MANAUS	AM	20/05/2021
CAIRU TÁXI AÉREO LTDA.	TÁXI-AÉREO	PIMENTA BUENO	RO	04/07/2022
CTA - CLEITON TÁXI AÉREO LTDA.	TÁXI-AÉREO	NOVA OLINDA DO NORTE	AM	25/06/2023

LINK TÁXI AÉREO LTDA.	TÁXI-AÉREO, SERVIÇOS AÉREOS PÚBLICOS	MANAUS	AM	12/09/2024
MANAUS AEROTÁXI PARTICIPAÇÕES LTDA. (EX MANAUS AEROTÁXI LTDA.)	TÁXI-AÉREO	MANAUS	AM	08/03/2023
MILL TÁXI AÉREO LTDA.	SERVIÇOS AÉREOS PÚBLICOS, TÁXI-AÉREO, AEROFOTOGRAFIA, AEROCINEMATOGRAFIA, AERORE-PORTAGEM, AEROINSPEÇÃO	MANAUS	AM	15/10/2023
NSA TÁXI AÉREO - EIRELI (EX - PARINTINS TÁXI AÉREO LTDA.)	SERVIÇOS AÉREOS PÚBLICOS, TÁXI-AÉREO	MANAUS	AM	20/03/2025
ORTIZ TÁXI AÉREO LTDA.	SERVIÇOS AÉREOS PÚBLICOS, TÁXI-AÉREO	SENADOR GUIOMARD	AC	21/06/2024
RICO TÁXI AÉREO LTDA.	SERVIÇOS AÉREOS PÚBLICOS, TÁXI-AÉREO	MANAUS	AM	02/12/2024
RIMA - RIO MADEIRA AEROTÁXI LTDA.	LIGAÇÃO AÉREA SISTEMÁTICA REGULAR, TÁXI-AÉREO	PORTO VELHO	RO	27/07/2022
RIO BRANCO AEROTÁXI LTDA.	TÁXI-AÉREO	RIO BRANCO	AC	29/01/2023
RIO PURUS TÁXI AÉREO LTDA.	TÁXI-AÉREO	MANAUS	AM	13/01/2022
TÁXI AÉREO VALE DO MADEIRA EIRELI.	SERVIÇOS AÉREOS PÚBLICOS, TÁXI-AÉREO	MANAUS	AM	08/09/2025

Os helipontos estratégicos para atender possíveis emergências de campo dentro de Iquiri, seriam aqueles localizados em Rio Branco e Porto Velho. Em 11 de setembro de 2020, a lista de helipontos era a mesma da representada na Tabela 12⁶¹.

Tabela 12: Lista de empresas aéreas de pequeno porte cadastradas na zona de influência da Flona do Iquiri.

Nome	Município	UF	Latitude	Longitude	Alt.	Operação	Validade do Registro
HUERB - Hospital de Urgência e Emergência de Rio Branco	RIO BRANCO	AC	09°57'52.0"S	067°48'52.0"O	180	Diurna	25/02/2031
Hospital Zona Norte	MANAUS	AM	02°59'53.0"S	060°01'48"O	110	Diurna/Noturna	17/05/2026
Ji Paraná Tradição	JI-PARANÁ	RO	10°56'01.0"S	061°55'35.0"O	173	Diurna/Noturna	31/12/2024
Seringueiras Tradição	SERINGUEIRAS	RO	11°45'49.8"S	063°01'18.3"O	179	Diurna/Noturna	18/05/2025
Francisca Mendes	MANAUS	AM	03°01'57.0"S	059°57'51.0"O	113	Diurna/Noturna	14/08/2024
Amazonas Business Hotel	MANAUS	AM	03°05'33.0"S	060°01'13.0"O	100	Diurna/Noturna	16/08/2020
Jaru Tradição	JARU	RO	10°26'32.8"S	062°26'53.7"O	154	Diurna/Noturna	31/12/2024
Cacoal Tradição	CACOAL	RO	11°26'30.0"S	061°28'51.0"O	180	Diurna/Noturna	18/05/2025
Hospital Universitário Getúlio Vargas	MANAUS	AM	03°06'58.0"S	060°01'09.0"O	122	Diurna/Noturna	16/11/2026

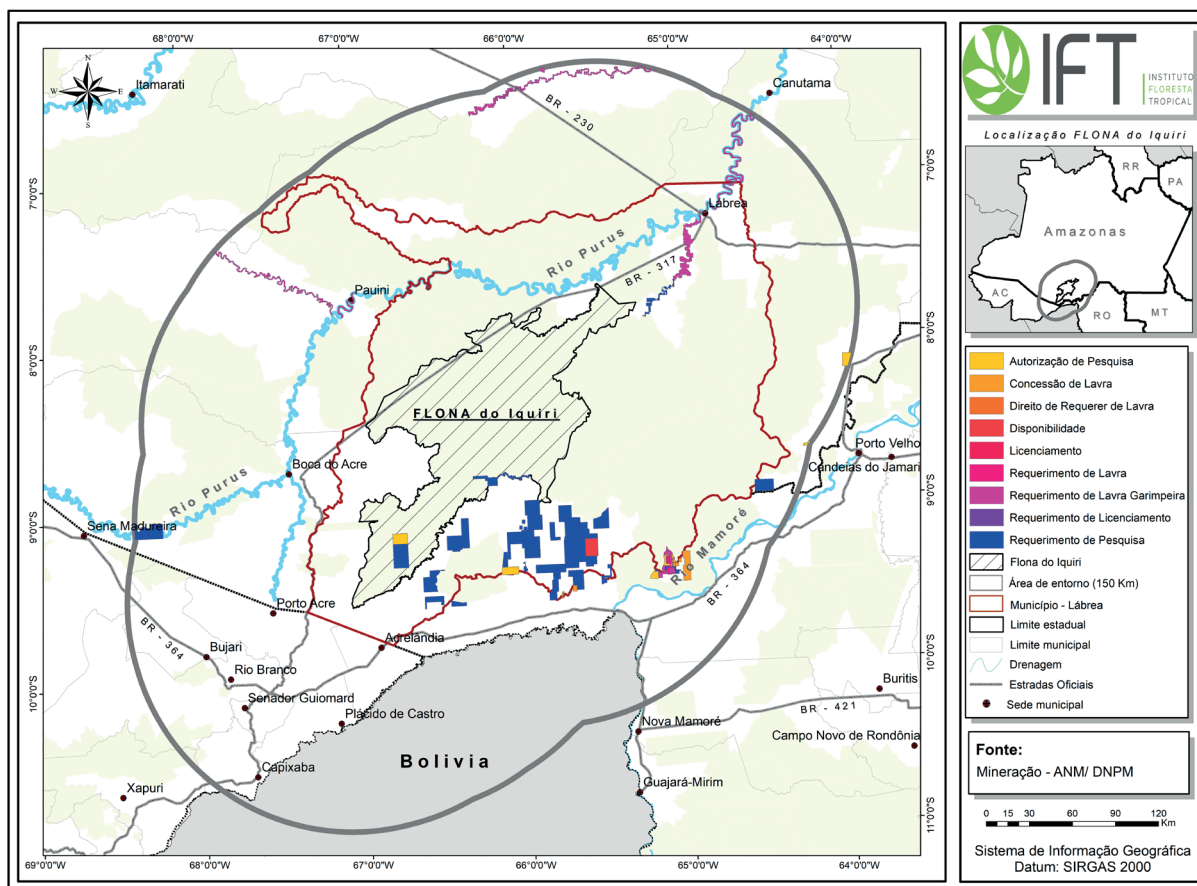
⁶¹ Fonte: <https://pergamum.anac.gov.br/arquivos/PA2020-3361.pdf>

Palácio Rio Madeira	PORTO VELHO	RO	08°44'59.0"S	063°54'37.0"O	150	Diurna/Noturna	27/09/2026
Terminal do Solimões	COARI	AM	03°56'39.0"S	063°09'49.0"O	34	Diurna	19/12/2022
P.E. Anori	ANORI	AM	03°42'38.5"S	061°39'45.5"O	29	Diurna	26/01/2027
Palácio do Governo do Estado do Amazonas	MANAUS	AM	03°05'33.0"S	060°03'36"O	65	Diurna/Noturna	26/01/2025
Santa Luzia D'Oeste Tradição	SANTA LUZIA D'OESTE	RO	11°54'17.0"S	061°47'34.0"O	249	Diurna/Noturna	18/05/2025
Urupá Tradição	URUPÁ	RO	11°06'59.0"S	062°21'40.0"O	200	Diurna/Noturna	18/05/2025

Potenciais investimentos em exploração mineral

Consultada sobre possíveis investimentos de exploração mineral nas áreas ou nos entornos das Florestas Nacionais (Flonas) passíveis de concessão em 2021, a Agência Nacional de Mineração (ANM) respondeu que a partir do cruzamento de dados de seu Relatório Anual de Lavra com os dados das florestas contidas no Paof 2021 foram identificados investimentos privados no valor total de R\$ 1.165.413.249,65, previstos para o triênio 2020-2022 (Figura 13). Por exemplo, na Flona do Iquiri está prevista a concessão de exploração de cobre por um empreendimento de grande porte (produção bruta maior que 1.000,000 toneladas/ano) com investimentos previstos na ordem de 798.238.949,02 reais.

Figura 13: Mapeamento dos possíveis investimentos de exploração mineral na área de influência da Flona do Iquiri.



Há na região algumas solicitações de pesquisa mineral e requerimento de lavra garimpeira, mas em sua maioria são áreas no entorno da unidade. Em maior parte, são solicitações de pesquisa e/ou autorizações, além de requerimentos (Tabela 13).

Tabela 13: Lista de empresas aéreas de pequeno porte cadastradas na zona de influência da Flona do Iquiri.

Fase Mineração	Km2
Autorização de pesquisa	349
Concessão de lavra	129
Direito de requerer a lavra	0,5335
Disponibilidade	108
Licenciamento	1
Requerimento de lavra	24
Requerimento de lavra garimpeira	871
Requerimento de licenciamento	0,0758
Requerimento de pesquisa	2.835,00
Total	4.317,61

Atendidos os requisitos legais, nas Florestas Nacionais onde possam ocorrer atividades de mineração, em termos de potenciais convergências com as concessões florestais, observa-se que as empresas concessionárias florestais e as empresas mineradoras podem, eventualmente, compartilhar componentes de infraestrutura local construídas no âmbito de suas atividades, tais como: vias de acessos às florestas, sistemas de geração e distribuição de energia elétrica, e sistemas de produção e distribuição de água potável.

Condições ambientais na região de influência da Flona de Iquiri e desmatamento

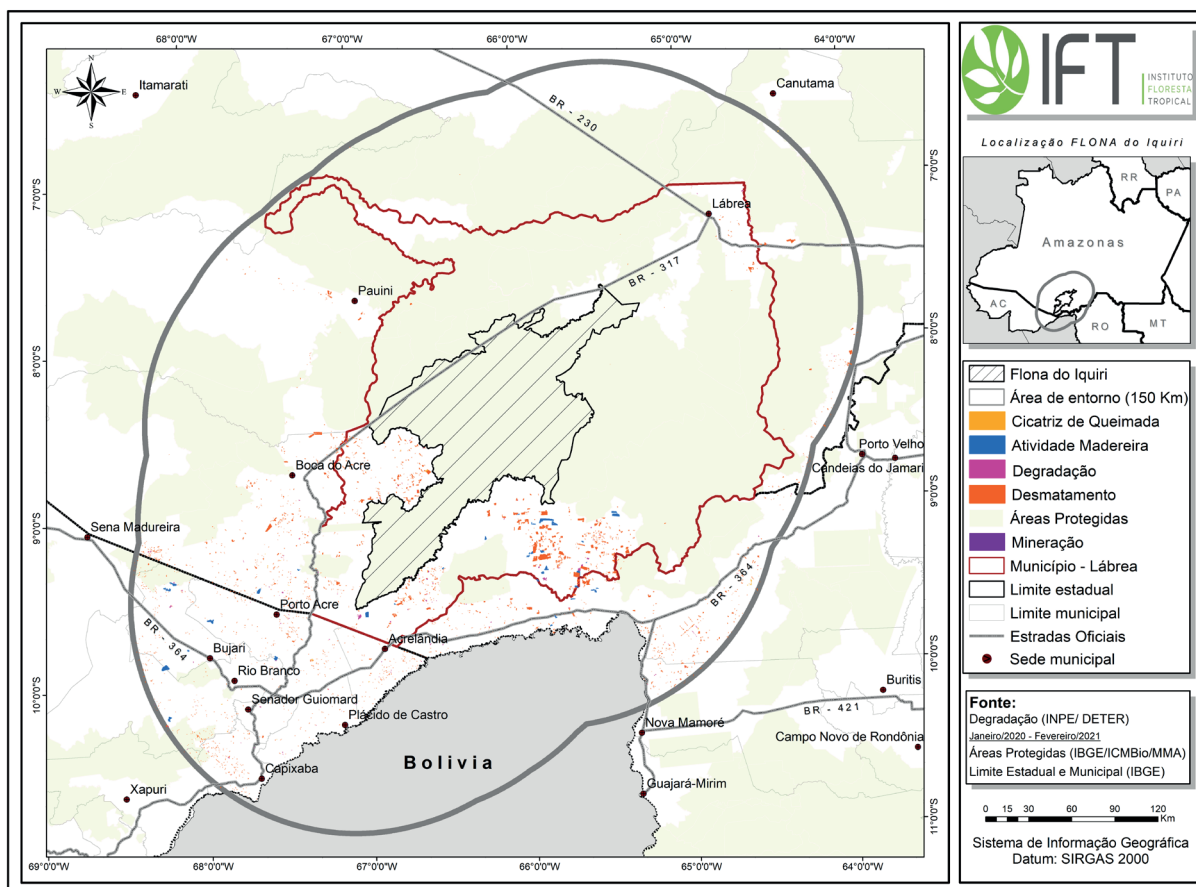
A Polícia Federal (PF) tem atuado para coibir as invasões e queimadas em terras da União no Amazonas. Em março de 2021 a PF combateu invasões de terras localizadas na região sul do Amazonas, das quais eram extraídas ilegalmente madeiras para comércio ilegal. A Polícia Federal deflagrou a Operação Constantino, que investiga organização criminosa estruturada para invadir terras de domínio público federal, localizadas na região sul do estado do Amazonas, e desmatar e comercializar madeira extraída ilegalmente. As ações ocorreram nas cidades de Rio Branco, Manaus e Boca do Acre. Mas também foram alvos fazendas localizadas nos municípios de Lábrea e Boca do Acre. As investigações apuraram que a organização criminosa invadiu e se apropriou de mais de nove mil hectares de terras pertencentes à União, sendo que nestas foi identificada cada ação de desmatamento que atingiu aproximadamente 4.000 hectares⁶².

O ano de 2020 registrou um recorde no desmatamento na Amazônia, de acordo com dados do Sistema de Alerta de Desmatamento (SAD) do Imazon, divulgados em 18/01/20. Entre janeiro e dezembro, a floresta perdeu 8.058 km² de área verde. É a maior área desmatada dos últimos dez anos. Houve um aumento de 30% em comparação com 2019, quando foram derrubados 6.200 km². O Pará aparece em segundo lugar no triste ranking estadual da devastação da floresta amazônica, com 17,2% de todo o desmatamento registrado pelo SAD em doze meses. Enquanto, Rondônia apresentou (12,9%) e Acre (8,5%). Seis dos dez municípios que mais foram alvos do desmatamento entre janeiro e dezembro de 2020 também estão localizados no Pará. Depois, aparece como municípios com maior desmatamento, também, Porto Velho, capital de Rondônia, e Lábrea, no sudoeste do Amazonas⁶³ (Figura 14).

⁶² <https://www.gov.br/pf/pt-br/assuntos/noticias/2021/03/pf-deflagra-operacao-constantino-para-investigar-invasoes-e-queimadas-em-terras-da-uniao-no-amazonas>.

⁶³ <https://projetocolabora.com.br/ods14/desmatamento-na-amazonia-legal-cresce-30-em-2020/>. Publicada em 19 de janeiro de 2021- 10:57. Atualizada em 28 de janeiro de 2021- 19:00

Figura 14: Mapeamento da degradação florestal, desmatamento e da atividade madeireira na zona de influência da Flona do Iquiri.



Quanto as áreas desmatadas, há uma grande pressão no entorno da unidade, culminando com alguns polígonos de desmatamento ocorrendo em seu interior. Ao longo do período de 1988 a 2020, a zona de influência da Flona perdeu pouco mais de 23 mil quilômetros quadrados de floresta (Tabela 14). Isso representa pouco mais de 14% da área total do estudo. A Tabela 14, apresenta uma distribuição de abertura de novas áreas de forma decrescente nas últimas décadas. Isso se deve, em parte, ao maior influência das ações de comando e controle que foram direcionadas àquela região nos últimos anos.

Tabela 14: Evolução do desmatamento na zona de influência da Flona do Iquiri, 1988-2020.

Desmatamento	km ²
1988-2007	17.998,94
2008-2019	5.030,73
2020	769,38
Total acumulado	23.799,05

Figura 15: Focos de calor registrados na zona de influência da Flona do Iquiri.

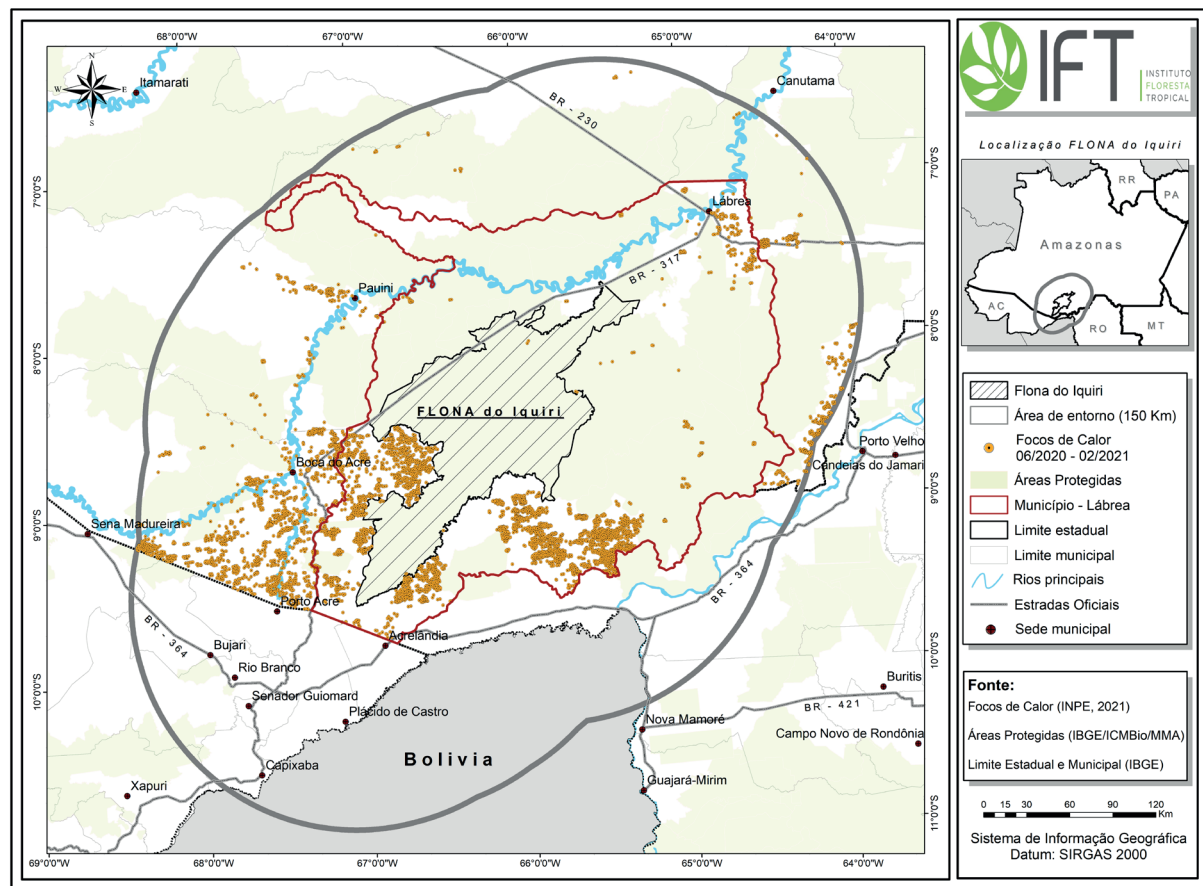
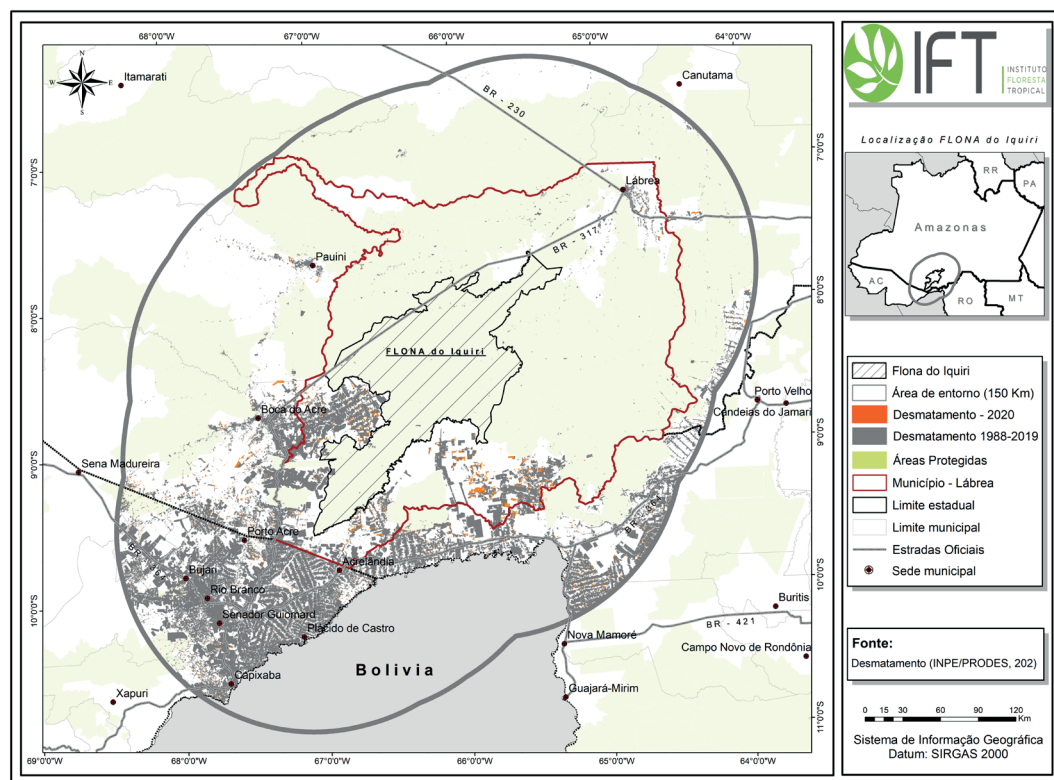


Figura 16: Mapeamento e evolução do desmatamento na zona de influência da Flona do Iquiri.



Licenciamento e cumprimento legal para o manejo florestal na região de influência da Flona de Iquiri

No Amazonas diferentes licenças ambientais e de operação são fornecidas pelo IPAAM. Em 2019, o IPAAM emitiu várias licenças ambientais únicas (LAU) para Boca do Acre, Lábrea e Humaitá. As licenças mais comuns foram para autorizar o desdobro de madeira e captação de água subterrânea. Abaixo os tipos mais comuns de licenças expedidas pelo IPAAM e os respectivo municípios:

- Boca do Acre: LAU para autorizar o desdobro secundário e beneficiamento de madeira e perfuração de poços tubulares para captação de água subterrânea.
- Lábrea: LAU para autorização de queima controlada e uma outra LAU para autorizar a fabricação de móveis e artefatos de madeira.
- Humaitá: Houve diferentes tipos de LAUs, mas chama a atenção aquelas emitidas autorizando o funcionamento de depósito de madeira (02 LAUs).

Até novembro de 2020, todas as LAUs emitidas em Lábrea, Boca do Acre e Humaitá foram relacionadas a madeira, particularmente a fabricação de móveis e artigos de madeiras em geral, desdobro secundário e beneficiamento de madeira e funcionamento de depósito para comercialização de madeira em tora.

No ano anterior, em 2019, houve 27 Licenças de Operações (LO) nos 3 municípios da região de influência da Flona do Iquiri. Abaixo listamos os tipos mais comuns de licenças de operação expedidas pelo IPAAM e os respectivo municípios:

- Boca do Acre: Lavra de areia (2) e a autorização de uma termoelétrica movida a diesel (1).
- Lábrea: Licenças para comercialização e transporte de combustíveis (5) e autorizar para bovinocultura de corte (1).
- Humaitá: Expedidas 18 LOs. Destaque para 2 indústrias de beneficiamento de madeira (desdobro), 2 para projeto de bovinocultura, 4 para comercialização de combustíveis, 5 para extração de saibro/laterita, 3 de operação de porto e outras 2 para piscicultura e fabricação de pré-moldados.

Em 2020, os 3 municípios receberam Licença de Operação para uma gama muito maior de atividades:

- Boca do Acre teve um crescimento no número de LOs emitidas (11), destacando-se LOs para comercialização de produtos derivados de petróleo (8), operação de um matadouro (1), criação de gado semi-intensivo (1) e extração de areia (1).
- No mesmo período, Lábrea teve 7 LOs com foco mais diversificado, que incluiu desdobro primário de madeira (1), criação de bovinocultura (2), termoelétrica a diesel (1), comercialização de combustíveis (1), estação de tratamento de esgoto (1) e extração de saibro (1).
- Em Humaitá foram 19 LOs, com destaque às autorizações para lavra de areia, saibro, laterita (5), comercialização de combustíveis (5), matadouros (2), desdobro primário de madeira (3), bovinocultura (2) e outros (2).

Em Lábrea-AM (2020), no âmbito da indústria madeireira, o IPAAM licenciou o consumo de 25.753,5 m³ de madeira em toras provenientes de quatro empresas madeireira. Enquanto, que no mesmo período, Humaitá, Novo Aripuanã e Apuí, licenciou para essa mesma categoria respectivamente, 92.969,2 m³, 25.196 m³ e 22.686 m³.

No Amazonas, os municípios de Lábrea e Humaitá receberam 12 Licenças de Operação para manejo florestal em 2020. Lábrea teve uma área de efetivo manejo licenciada de

6.475,3228 ha com 155.820,2395 m³ de toras licenciados, enquanto Humaitá teve 2.137,6317 ha licenciados com 44.477,3478 metros cúbicos em toras aprovados para exploração. Em 2019, as licenças de operação de manejo florestal foram, respectivamente, Lábrea com 9.723,1482 ha (218.212,2954 m³) e em Humaitá 773,303 ha (14.770,822 m³). Já Boca do Acre teve um plano de manejo licenciado com 971,33 hectares (22.827,3421 m³).

Para alguns extratores em Lábrea, problemas relacionados à ilegalidade da atividade (54% dos entrevistados) e o transporte (35%) são os principais desafios para a produção madeireira naquela região.

Nos últimos anos, medidas de comando e controle tem sido registradas naquela região. Como forma de inibir ilegalidades no comércio de madeira e em função do registro de inúmeros ilícitos, em maio de 2020, em atendimento a decisão judicial, o Ibama impediu toda e qualquer movimentação de madeira no sistema Sinaflor/DOF em Apuí, Boca do Acre, Manicoré e Humaitá. Em Mato Grosso, o mesmo foi determinado para Alta Floresta, Apiacás, Aripuanã, Colniza, Juína, Nova Bandeirantes, Paranaíta e Sinop. No Pará, em Altamira, Anapu, Itaituba, Novo Progresso, Pacajá, Rurópolis, São Félix do Xingu, Senador José Porfírio, Trairão e Uruará. Finalmente, em Rondônia, para Burity, Cujubim, Nova Mamoré e Porto Velho⁶⁴.

Também, durante o ano de 2019, o IPAAM emitiu 43 autos de infração nos municípios de Humaitá e Lábrea. Multas que no período ultrapassaram 8 milhões de reais. A grande maioria das infrações foi cometida por pessoas físicas, sendo por portar/utilizar motosserras em floresta ou demais formas de vegetação, fazer o uso do fogo sem autorização e desmate de vegetação nativa sem autorização do órgão competente. Enquanto as multas aplicadas às pessoas jurídicas, foram para madeireiras que queimavam resíduos oriundos do processo produtivo, por fazer funcionar atividade de produção de carvão sem licença ou autorização do órgão ambiental competente e por ter em depósito volumes de madeira em tora sem documentação de origem florestal (DOF).

A Operação Deforest 2 foi outra importante operação deflagrada pela PF na região. Essa operação investigou o esquema de extração ilegal de madeira das Terras Indígenas, florestas e Parques Nacionais no entorno do distrito de Vista Alegre do Abunã, um distrito de Porto Velho. Houve o cumprimento a 20 mandados de busca e apreensão e 20 mandados de bloqueio e sequestro de bens nas cidades de Porto Velho, Ariquemes, Lábrea e Rio Branco. As investigações foram iniciadas a partir de denúncias e relatórios de fiscalização dos órgãos ambientais, além de informações obtidas em operações anteriores. Foram identificadas pessoas físicas, madeireiros, “laranjas” e “toreiros”, bem como pessoas jurídicas (madeireiras), que criaram uma estrutura criminosa para a retirada ilegal de madeira da reserva, falsificação de créditos florestais e lavagem de dinheiro decorrente dessas infrações. As investigações constataram que as madeiras beneficiadas por serrarias situadas no distrito de Vista Alegre do Abunã vinham, em sua maioria, das áreas formalmente protegidas pertencentes à União⁶⁵.

Setor madeireiro regional, estrutura de processamento e evolução histórica

Segundo os dados adquiridos através do Sinaflor/DOF relativos ao controle oficial das atividades florestais, entre os anos de 2019-20, cerca de 760 mil metros cúbicos de madeira em tora foram explorados nos cinco municípios localizados na zona de influência da Floresta Nacional do Iquiri (Acrelândia, Boca do Acre, Canutama, Humaitá, Lábrea, Pauini e Porto Acre) (Tabela 11). Essa produção (média de 380 m³ anuais) representa grosseiramente cerca de 4% da produção atual de madeira em tora da Amazônia brasileira (Lentini et al. 2019). Mais de 60% desta produção, ainda, estava concentrada em Lábrea. De modo agregado, 60 pessoas físicas e jurídicas, em 2019, e 53 em 2020 estiveram envolvidas na produção desta madeira em tora destinada a indústria regional.

⁶⁴ <https://www.gov.br/ibama/pt-br/assuntos/notas/2020/bloqueio-do-sinaflor-dof-em-municipios-da-amazonia-e-implementado-pelo-ibama-em-atendimento-a-decisao-judicial-1> Publicado em 24/05/2020 21h27 Atualizado em 25/05/2020 12h49.

⁶⁵ <https://www.gov.br/pf/pt-br/assuntos/noticias/2020/03-noticias-de-marco-de-2020/pf-deflagra-operacao-para-combater-exploracao-ilegal-de-madeiras-em-areas-demarcadas>. Publicado em 17/03/2020 10h50.

Tabela 15: Produção de madeira em tora e número de empreendimentos envolvidos na geração desta produção nos municípios que compõe a zona de influência da Floresta Nacional de Iquiri, 2019-20 (Fonte: DOF, Ibama).

Município	Produção de madeira em tora (m3)			# de empreendimentos gerando esta produção	
	2019	2020	Total Geral	2019	2020
ACRELANDIA	2.528,69	3.969,60	6.498,28	1	1
BOCA DO ACRE	19.909,24	17.334,98	37.244,22	4	2
CANUTAMA	39.761,29	33.591,33	73.352,62	4	5
HUMAITA	72.815,53	78.799,95	151.615,48	25	22
LABREA	281.216,22	180.839,38	462.055,60	22	18
PAUINI	-	12.458,94	12.458,94	-	1
PORTO ACRE	6.696,54	13.304,82	20.001,36	4	4
Total	422.927,50	340.299,00	763.226,50	60	53

Neste mesmo período, as 10 principais espécies exploradas na região compuseram cerca de 40% do volume gerado em tora pelas florestas na zona de influência da Floresta Nacional do Iquiri. Se destaca dentre essas essências o cumaru (cerca de 60k m³), o tauari (53k m³), angelim pedra (40 mil m³), roxinho (31 mil m³) e a garapeira (29 mil m³) (Tabela 16).

Tabela 16: Principais essências florestais exploradas nos municípios que compõe a zona de influência da Floresta Nacional de Iquiri, 2019-20 (Fonte: DOF, Ibama).

Espécie	Volume de madeira em tora extraído (2019-2020), em metros cúbicos
Cumaru	61.407,79
Tauari	53.074,53
Angelim pedra	39.837,31
Roxinho	30.747,11
Garapeira	29.060,83
Jequitibá	24.395,51
Cupiúba	21.068,66
Cambará	16.245,08
Angelim Vermelho	15.189,92
Ipê	13.985,19

Neste mesmo biênio, cerca de 113k metros cúbicos de produtos de madeira (i.e, produtos serrados com finalidade de destinação à construção civil e produtos acabados e aparelhados de madeira) foram produzidos localmente. Neste biênio, com base nos dados do DOF, foram identificadas nesta região 31 empresas distintas recebendo madeira em tora para processamento em diferentes produtos. Toda esta produção foi destinada ao mercado doméstico brasileiro, com destaque para os estados do sudeste brasileiro (25% do total), estado de São Paulo (19%) e sul do país (20%). Cerca de ¼ da produção foi direcionada, ainda, aos mercados locais e regionais circundantes aos municípios da área de influência da floresta nacional (Tabela 17).

Tabela 17: Principais essências florestais exploradas nos municípios que compõe a zona de influência da Floresta Nacional de Iquiri, 2019-20 (Fonte: DOF, Ibama).

Destino	Produção de produtos de madeira (m3)			% do total
	2019	2020	Soma	
Regional	13.227,68	16.026,06	29.253,74	25,73%
SP	11.689,52	10.314,00	22.003,52	19,35%
Sudeste	14.414,44	14.525,33	28.939,77	25,45%
Sul	14.541,17	8.489,77	23.030,94	20,26%
Outros	5.675,36	4.788,37	10.463,74	9,20*
Total	59.548,18	54.143,53	113.691,71	100%

Condições gerais dentro dos limites da Flota de Iquiri

A Floresta Nacional do Iquiri foi criada pelo Decreto Federal S/N, de 08 de maio de 2008, com área de 1.472.598,67 hectares, no município de Lábrea, no estado do Amazonas. Objetiva o uso múltiplo sustentável dos seus recursos florestais, juntamente com a proteção dos recursos hídricos e da biodiversidade, principalmente. Possui belezas cênicas ímpares, que a distingue entre as demais UC do interflúvio Purus-Madeira, geralmente associadas aos rios Iquiri, Endimari, Ituxi, Sepatini e Mariené. Também possui um acervo histórico muito rico, principalmente em seu entorno, fortemente marcado pelo ciclo da borracha. O acesso mais fácil à FLO-NA do Iquiri se dá pela rodovia BR-364, através do ramal de estrada de chão conhecido como ramal do Boi. A chegada é mais rápida partindo de Rio Branco (AC), pois a distância entre essa cidade e a entrada do ramal é menor do que a partir de Porto Velho. Por Rio Branco, são cerca de 180 km.

A população dentro da Flona é exclusivamente rural, e não conta com população urbana em sua área de entorno. Em 2010 era estimada uma população residente no interior da Unidade de 364 pessoas. Na faixa de 10 km no entorno da UC a população estimada era de 1.385 pessoas residentes, totalizando 1.749 pessoas no interior da Unidade e em sua faixa de entorno. Na faixa de entorno de 3 km, a população estimada era de 528 pessoas residente. Nesse mesmo ano, a Unidade contava com 93 domicílios particulares permanentes. Em termos demográficos, a população rural, composta predominantemente por pessoas em idade ativa (15 a 64 anos), correspondia a 63,1% da população total da UC em 2010. A oferta de energia elétrica nos domicílios era restrita, sendo que 57,5% dos mesmos não dispunham deste tipo de serviço. Em termos socioeconômicos, o rendimento médio dos domicílios em 2010 era muito baixo, correspondente a apenas 1,6 salário-mínimo. As informações censitárias disponíveis, portanto, apontam para uma situação socioeconômica desfavorável dessa população, com renda baixa e condições de moradia precárias para os padrões atuais.

No ano de 2013 residiam 91 habitantes, distribuídos em 20 famílias, divididos em oito comunidades tradicionais concentradas nas margens do rio Sepatini, ao norte da FLONA. As comunidades identificadas, e respectivo número de famílias residente em cada uma delas eram: Comunidade Boa Vista (01); Comunidade Cachoeira de Iracema (07); Comunidade Céu do Piuns (02); Comunidade Flexal (01); Comunidade Guarany (01); Comunidade Igarapé Branco (02); Comunidade Santa Rosa (02) e Comunidade Vai Quem Quer (05).

A maioria das famílias está na área há menos de cinco anos (40%), enquanto 20% estão de 6 a 10 anos. É possível observar dois grupos de moradores: 30% cujas famílias residem na FLONA há mais de 26 anos e 70% que residem a menos de 15 anos.

A população residente da FLONA é totalmente rural e predominam os jovens e crianças,

com 54,8% das pessoas com idade entre 0 e 19 anos em 2013. Os idosos representam apenas 1,2% da população. A escolaridade da população residente pode ser considerada baixa, com 65% de analfabetos, 13% com educação infantil ou alfabetização e 6% semianalfabetos. Quanto a renda média, mais de 50% da população é de baixa renda e pode ser classificada como na linha de pobreza, em que complementação da renda é por meio de acesso aos programas de renda governamentais, como o Bolsa Família (35% dos residentes), renda de aposentadorias (10%) e o Bolsa Verde (5%). A acessibilidade à área em que residem as famílias na FLONA é muito precária, feita exclusivamente de barco, sendo que o trajeto de viagem de casa até a cidade de Lábrea demora de três a quatro dias. Em termos de ocupação principal, todos os responsáveis pelos domicílios se declararam agricultores, enquanto 85% referiram o extrativismo vegetal e 55% a pesca.

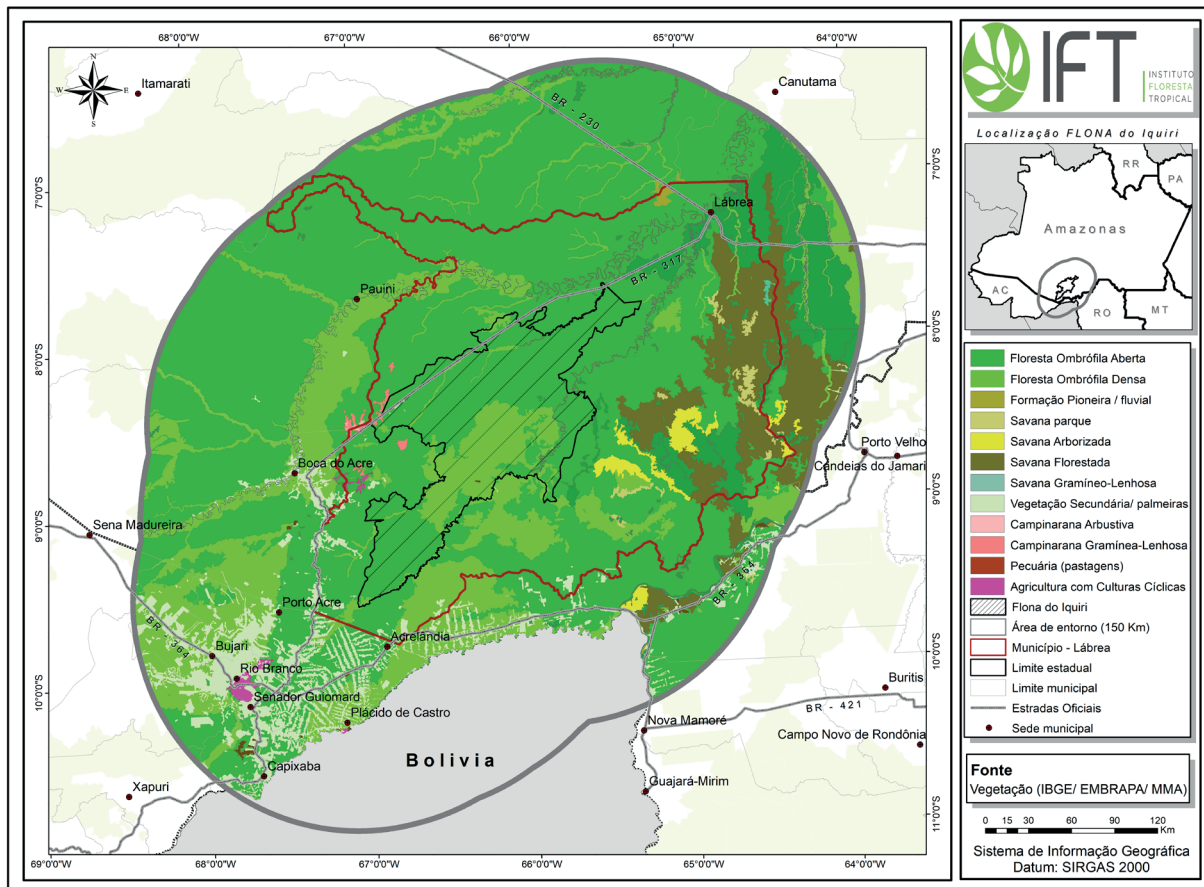
Quanto às atividades produtivas e de subsistência, o extrativismo vegetal era praticado por 79% das 20 famílias, residentes na FLONA em 2013, tendo como principais produtos a castanha (50%) e a copaíba (42%). Foi mencionado também o cipó (4%) e a sova (4%). Entre os produtos complementares, o principal era o açaí (42%). Estas atividades são realizadas principalmente nos meses de janeiro a março, durante o período chuvoso. Também 68% das famílias mantêm cultivos agrícolas para consumo próprio e venda de excedente, com destaque para a mandioca, cultivada por 60,7% das famílias e comercializada por 42% das famílias na cidade de Lábrea e comunidades próximas. Não foi identificado no estudo a prática da pecuária, assim como não foi admitida pelos moradores a extração de madeira, exceto para uso próprio.

Com relação a infraestrutura, a única estrutura produtiva disponível para os moradores no interior da FLONA é a casa de farinha, cuja produção não conta com assistência técnica.

Toda a condição de inserção da Flona do Iquiri e do seu entorno na estrutura econômica pode ser classificada como rural de expansão da fronteira agrícola. Entretanto, esse processo de expansão foi detido ou refreado pela presença de grande número de áreas legalmente protegidas, incluindo unidades de conservação ambiental e terras indígenas. O pouco de pressão de ocupação e abertura de áreas para pecuária ocorre ao sul e a oeste da Flona. Tendo em vista esta condição, a economia regional está ligada à atividade agropecuária extrativa, mas com baixa densidade de ocupação e reduzida agregação de valor à economia, fruto de uma pecuária extensiva e de grandes áreas não utilizadas produtivamente. Mesmo havendo uma avaliação de que a pressão de ocupação é moderada-baixa, é necessário explicitar que a FLONA do Iquiri está em zona de influência de duas grandes rodovias federais na porção sul, que influenciam negativamente sobre o ambiente, como a retirada clandestina de madeira (Figura 17).

Os desafios e as oportunidades para a gestão da FLONA do Iquiri, na atualmente, tendem a ter pesos iguais, na medida que, por um lado, a estruturação econômica de seu entorno en-corajará tanto as ameaças imediatas de invasão e retirada ilegal de recursos. Por outro, existem claras oportunidades relacionadas ao uso sustentável da unidade, e, portanto, em transformar os recursos naturais em ativos para comercialização local, regional, nacional e internacional. A exploração florestal teria grande impacto sobre o cenário econômico atual, potencializando o desenvolvimento regional ao mesmo tempo que atendesse aos objetivos da unidade.

Figura 17: Cobertura vegetal natural e agrícola da zona de influência da Flona do Iquiri.



A análise das declividades da FLONA do Iquiri, com base no Projeto Topodata (INPE) e no Sistema Brasileiro de Solos (Figura 19), indica que a maior parte da área (91,4%) é formada por terrenos planos, com declividades entre zero e 1,66°, e cerca de 8,3% da área com terrenos suave ondulados, com declividades de até 3,6°. Uma pequena porção da área (0,23%) é formada por terrenos ondulados, com declividades entre 3,61° e 9°, como pode ser observado na Figura 18 e Tabela 18.

Figura 18: Mapa de solos da zona de influência da Floresta Nacional do Iquiri (Fonte: IBGE, Embrapa).

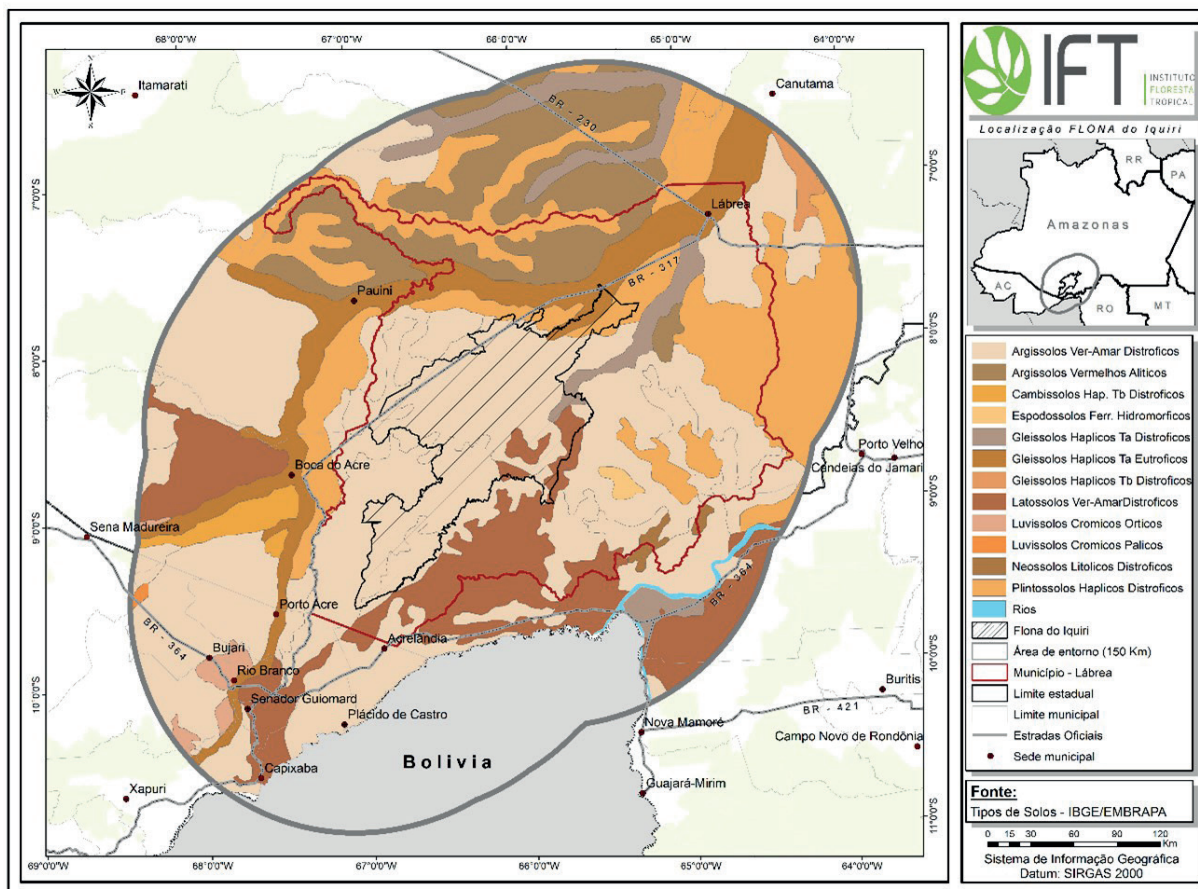


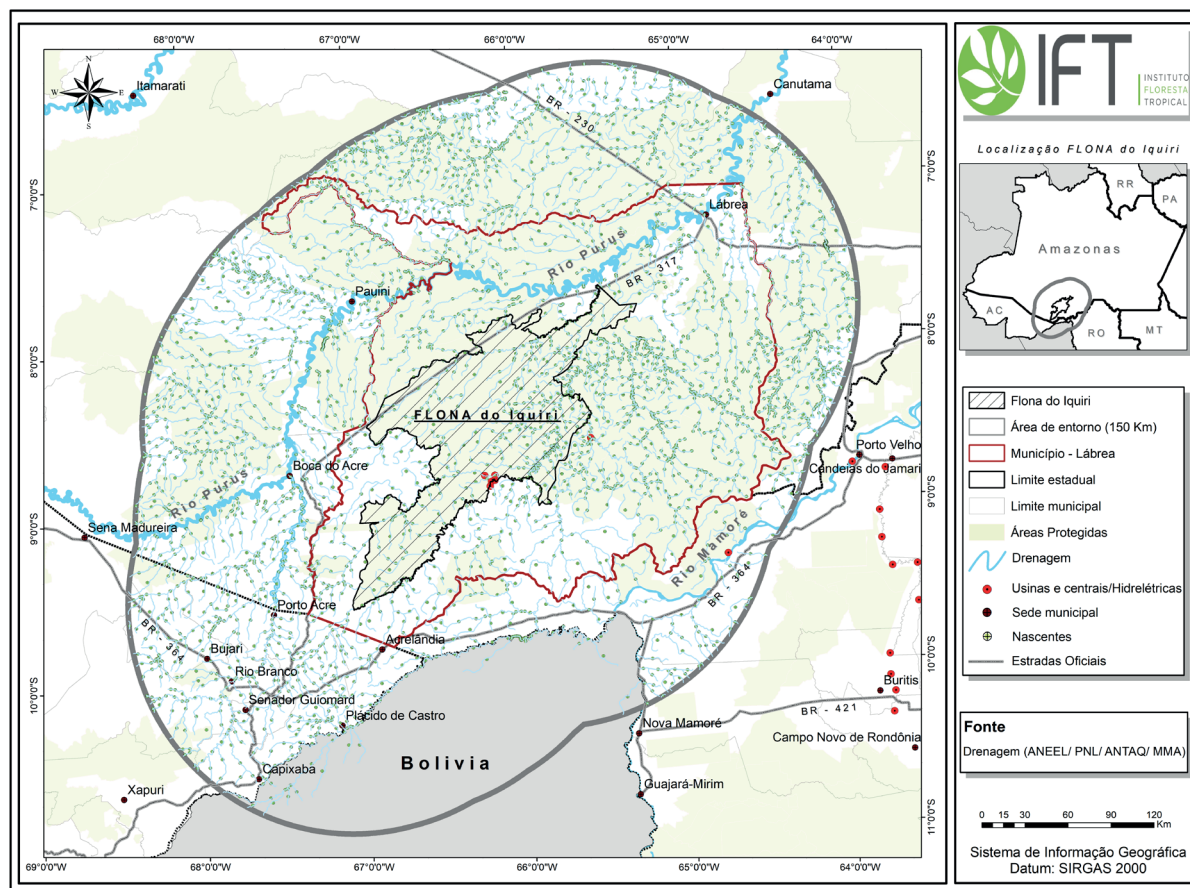
Tabela 18: Análises da declividade do terreno na Flona do Iquiri.

Classe	Condição	Hectares	% UC
0° - 1.66°	Plano 0 a 3%	1.380,43	91.44
1.661° - 3.6°	Suave ondulado 3 a 8%	125.781	8.33
3.61° - 9°	Ondulado 8 a 20%	3.486	0.23

A região onde se localiza a Flona do Iquiri, além de integrar o projeto de Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE) a ser executado no estado do Amazonas, poderá se beneficiar de um projeto de infraestrutura de transportes de grande importância para a microrregião, denominado Recuperação e Pavimentação da Rodovia BR-319 com Foco no Desenvolvimento Regional Sustentável da Amazônia Legal. A rodovia BR-319 tem 877 quilômetros de extensão e corta o estado do Amazonas de nordeste a sudoeste, interligando Manaus (AM) a Porto Velho (RO), e é localizada no eixo central do interflúvio formado entre os rios Madeira e Purus. O projeto se refere ao “trecho do meio” dessa rodovia, com 477,9 quilômetros de extensão, situado entre o Km 177,8 e o Km 655,7, que requer obras de engenharia para recuperação, pavimentação e sinalização, permitindo novamente o tráfego de cargas e passageiros dos estados do Amazonas, Rondônia e Roraima com o restante do País. Essa rodovia, além dos municípios de Manaus e Porto Velho, integra também os municípios de Humaitá, Lábrea, Novo Aripuanã, Manicoré, Careiro da Várzea, Careiro Castanho, Autazes, Manaquiri, Borba e Beruri, beneficiando cerca de 2,5 milhões de habitantes, além de beneficiar, indiretamente, os demais municípios das bacias dos rios Purus e Madeira.

Quanto a Hidrografia da Flona do Iquiri, considerando os grandes tributários do rio Amazonas (Otto bacias nível 2) a área da Flona está inteiramente inclusa na bacia do rio Solimões e intersecta 13 bacias de nível 5. Os três principais rios incluídos total ou parcialmente na área da FLONA, de acordo com a nomenclatura da base oficial 1:1.000.000 da Agência Nacional de Água, são o Endimari, Ituxi (ou Iquiri) e Sepatini (Figura 19). A FLONA Iquiri tem limite na margem esquerda do rio Curuquetê em um total de aproximadamente 43 km de extensão. Entretanto, tal curso d'água está incluído apenas na RESEX Ituxi.

Figura 19: Nascentes, rede de drenagem e centrais hidrelétricas na zona de influência da Floresta Nacional do Iquiri.

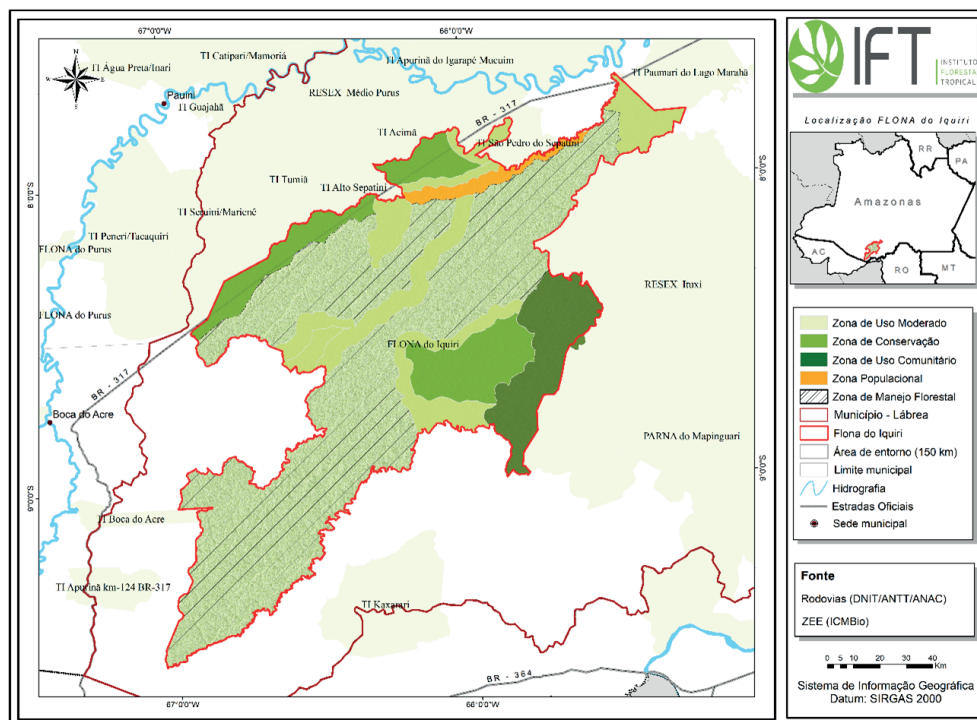


Plano de Manejo da Unidade de Conservação e uso público da Unidade

Zona de Manejo Florestal Empresarial. A Zona de Manejo Florestal Empresarial é uma zona exclusiva para Florestas Nacionais e Áreas de Proteção Ambiental. É composta por áreas de florestas nativas ou plantadas, com potencial econômico para o manejo sustentável dos recursos florestais madeireiros e não madeireiros. Nas UCs constituídas de grandes áreas de florestas nativas, esta zona é destinada ao manejo florestal empresarial, em conformidade com a lei de gestão de florestas públicas. O objetivo desta zona é possibilitar o uso múltiplo sustentável dos recursos florestais, a geração de tecnologia e de modelos de manejo florestal.

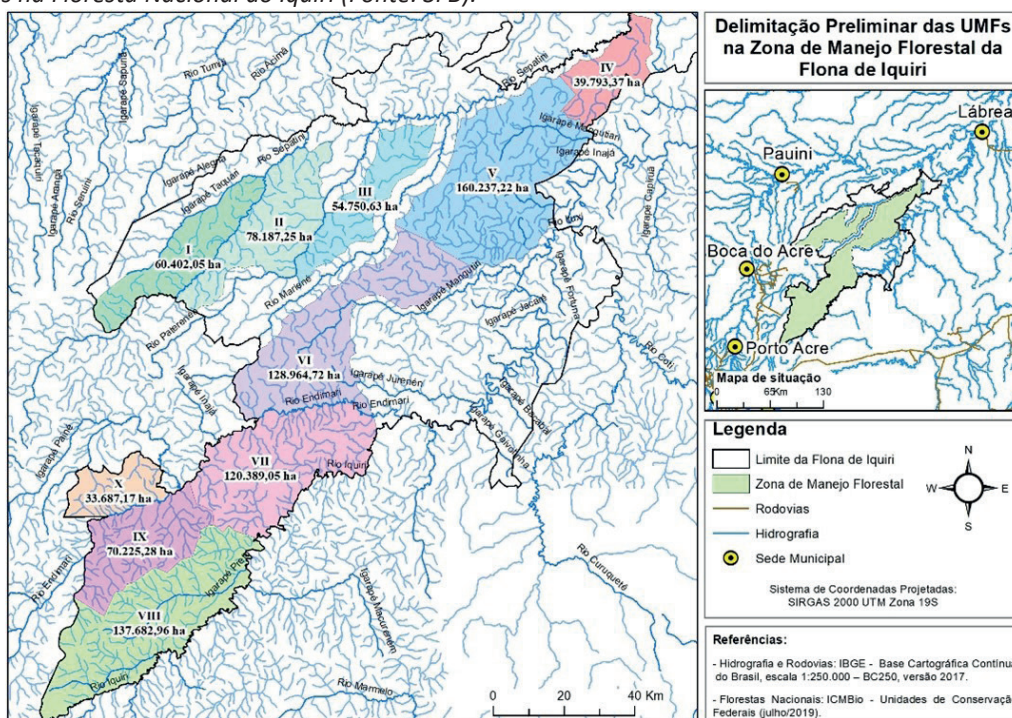
Nesta zona é permitida proteção, pesquisa, monitoramento ambiental, manejo florestal com exploração madeireira e não madeireira, bem como a recuperação de áreas, a realização de tratos silviculturais e a visitação de médio grau de intervenção, a qual deve ser desenvolvida em compatibilidade com o manejo florestal empresarial. Nesta zona são compatíveis as implantações de infraestruturas necessárias para os usos previstos. Essa zona foi definida a partir do mapa de zoneamento participativo, dos mapas de uso do território e das considerações levantadas pelo Serviço Florestal Brasileiro. Na proposta apresentada, esta zona ocupa a maior parte do território da Flona do Iquiri (Figura 20).

Figura 20: Zoneamento de uso da Floresta Nacional do Iquiri.



Pela delimitação preliminar das UMFs na Zona de Manejo Florestal da Flona de Iquiri (Figura 21), é possível verificar que além das condições de estoque produtivo, também a pré-definição dessas áreas atendeu todas as normas que permitirão a abertura de infraestruturas para acesso às UMFs, para o manejo com EIR, ao uso múltiplo dos recursos naturais não madeireiros por populações tradicionais, a abertura de infraestruturas para distribuição de energia elétrica e as demais atividades compatíveis com a categoria de unidade de conservação de uso sustentável.

Figura 21: Proposta de delimitação das unidades de manejo florestal para o estabelecimento das concessões florestais na Floresta Nacional do Iquiri (Fonte: SFB).



Segundo o Diagnóstico Ambiental da Flona do Iquiri, a caracterização das atividades de uso público na Flona pode ser desenvolvida em todas as cinco classes de uso: recreativo, comercial, científico, educacional e de desenvolvimento pessoal. Atualmente, o uso público nessa UC restringe-se a visitas não organizadas de moradores do entorno, provenientes das cidades de Extrema, Nova Califórnia, Vista Alegre, etc., normalmente para banho de cachoeira e pesca. Em ambos os casos, os visitantes montam acampamento nas margens dos rios, que têm acesso por vias “fora de estrada”.

Para fins de reporte, existem duas situações de interesse em termos do ordenamento do uso público da Flona do Iquiri que foram indicadas pelo diagnóstico ambiental:

- Sede da Fazenda N. S. do Ituxi (-8,8395473-66,1481743) – Antigo seringal Fortaleza do Ituxi situado no entorno da FLONA do Iquiri que possui uma localização bastante privilegiada para servir de base de partida para a UC ou até mesmo para instalar um equipamento turístico voltado à hospedagem.

- Campo de pouso (-8,836113-66,153844) – O antigo campo de pouso para acesso rápido à área da Fazenda encontra-se abandonado, sem manutenção e uso pelos proprietários no momento da pesquisa. Eles utilizam o Ramal do Boi como via principal de chegada até lá.

Ainda no entorno da UC, encontram-se nas localidades de Vista Alegre do Abunã, Extrema, Fortaleza do Abunã e Nova Califórnia, pousadas e restaurantes, bem como outros estabelecimentos de apoio ao turismo na região, de onde se destacam as duas primeiras localidades com melhores instalações, mas que ainda se encontram em estágio inicial de desenvolvimento.

Outro projeto de interesse para a microrregião da Flona do Iquiri está relacionado à intenção de criação de um Corredor de Integração Territorial de Referência para o Desenvolvimento Sustentável na Área de Influência da BR-319, com objetivos de implantação das salvaguardas ambientais prévias ao licenciamento, revisão, implementação e consolidação dos Planos de Gestão das Unidades de Conservação Estaduais, realização de concessão florestal na Floresta Estadual de Tapauá e implementação de Postos de Controle Integrado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente projeto tem como objetivo apoiar os processos de implementação de concessões florestais na Floresta Nacional do Iquiri, no município de Lábrea, estado do Amazonas, a partir de uma análise das condições locais de infraestrutura, logística de transporte e suporte à tomada de preços de madeira. Este primeiro relatório parcial (ou produto 1), visa trazer os primeiros subsídios a este desenvolvimento, a partir de levantamentos de dados secundários, visando a descrição da situação atual das condições de logística de transporte (modal rodoviário, ferroviário, hidroviário e aeroviário) e da infraestrutura disponível para o processamento e armazenamento da produção florestal. Em seguida, narrou sobre a situação atual da infraestrutura de geração e transmissão de energia elétrica, bem como a capacidade de energia nos municípios de abrangência definidos pelo SFB. Finalmente, descreveu a capacidade da infraestrutura (estradas, ferrovias, hidrovias, estações ferroviárias, porto fluviais), e condição logística de exploração e transporte florestal da região. As informações e análises aqui contidas serão melhor analisadas e consolidadas a partir de levantamentos a serem conduzidos na região nos meses vindouros de condução do presente projeto.

Até esse momento, encontramos condições de infraestrutura que nos parecem bastante favoráveis para a instalação de concessões florestais na Flona do Iquiri. Os sete municípios na área de entorno da floresta nacional (Acrelândia, Boca do Acre, Canutama, Humaitá, Lábrea, Pauini e Porto Acre) possuem condições mínimas em termos de infraestrutura (serviços, comércio, assistência técnica, energia e mão de obra) que possam permitir aos empreendimentos escolher as melhores alocações de unidades industriais e fornecedores de bens e serviços. Em consulta aos dados oficiais de controle florestal (DOF), encontramos movimentações ativas por parte de 31 empresas processando madeira na região, com grande destaque para Lábrea, que concentra hoje cerca de 60% da produção madeireira regional, equivalente a cerca de 380 mil metros cúbicos anuais de madeira em tora, o que comporia cerca de 4% da demanda de madeira da Amazônia brasileira.

As impressões iniciais, a serem corroboradas durante as atividades de campo, são que a Sudeste da zona da influência da Flona, os distritos de nova Califórnia e Extrema, pertencentes ao município de Porto Velho, ambos na rodovia 364, se mostram com potencial para a instalação de indústria para atender as UMFs localizadas próximas a estas localidades. Esses distritos contam com postos de combustíveis, supermercados, lojas de material para construção, hotéis, oficinas, igrejas, serrarias, etc. Por esses, será possível acessar a UMF VIII e VII. Enquanto que Boca do Acre, na BR 317, tem as melhores infraestruturas para atender as UMFs I, II, III, X e VI. A mesma está distante cerca de 45 km e 100 km para algumas UMFs. Ao norte, para acessar as UMFs IV e V, poderão ser utilizados os rios Ituxi (UMF V) e rio Sepatini (UMF IV). Há ainda a possibilidade de construir estradas para escoamento da madeira entre as UMFs e os rios próximos a elas. De fato, identificamos também neste levantamento inicial ampla disponibilidade de estradas privadas já abertas nas proximidades da Floresta Nacional, especialmente junto às porções sul, sudeste e sudoeste desta unidade de conservação.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

AMAZONAS. SDS. Macrozoneamento Econômico-Ecológico do Estado do Amazonas. Resumo Executivo. Manaus, 2008. 78 p.

AMAZONIA LATITUDE [Internet]. As queimadas em Lábrea, “Terra de Ninguém”. [citado em 10 de setembro de 2019]. Disponível em: <<https://amazonialatitude.com/2019/09/10/as-queimadas-em-labrea-terra-de-ninguem>>

ANAC. ANAC simplifica regularização de pistas de pouso na Região da Amazônia Legal [Internet]. Brasília: Agência Nacional de Aviação Civil; [atualizado em 08 de abril de 2020; citado em 08 de abril de 2020]. Disponível em: <<https://www.anac.gov.br/noticias/2020/anac-simplifica-regularizacao-de-pistas-de-pouso-na-regiao-da-amazonia-legal>>

ANAC. Lista de aeródromos privados [Internet]. Brasília: Agência Nacional de Aviação Civil; [atualizado em 08 de abril de 2021; citado em 07 de dezembro de 2018]. Disponível em: <<https://www.anac.gov.br/aceso-a-informacao/dados-abertos/areas-de-atuacao/aerodromos/lista-de-aerodromos-privados>>

ANAC. Voo Regular Ativo (VRA) [Internet]. Brasília: Agência Nacional de Aviação Civil; [atualizado em 10 de março de 2021]. Disponível em: <<https://www.anac.gov.br/aceso-a-informacao/dados-abertos/areas-de-atuacao/voos-e-operacoes-aereas/voo-regular-ativo-vra>>

ANTAQ [Internet]. Instalações Portuárias. Brasília: [atualizado em 09 de abril de 2021]. Disponível em: <http://portal.antaq.gov.br/index.php/instalacoes-portuarias-2/>

ANTT. Agência Nacional de Transporte Terrestre. Mapa multimodal em pdf [Internet]. Brasília. [atualizado em 03 de março de 2021]. Disponível em: <<https://portal.antt.gov.br/documents/359159/377663/Geoinforma%C3%A7%C3%B5es+Multimodal.pdf/cfe1822f-6b77-d1d1-5596-095acec3c5ad?t=1593199042010>>

BALIEIRO, M.; ESPADA, A. L. V.; NOGUEIRA, O.; PALMIERI, R.; LENTINI, M. As concessões de florestas públicas na Amazônia Brasileira: um manual para pequenos e médios produtores florestais. IMAFLORA e IFT. Piracicaba: IMAFLORA, 2010. 205 p. Disponível em www.ift.org.br.

Brandão Jr., A., Souza Jr., C., Ribeiro, J., & Sales, M. (2007). Desmatamento e estradas não-oficiais da Amazônia. Anais do XIII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto (pp. 2357-2364). Florianópolis: Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais.

BRASIL. 2012a. Portaria nº 115, de 25 de outubro de 2012. Cria o Conselho Consultivo da Floresta Nacional do Iquiri, no Estado do Amazonas.

BRASIL. CASA CIVIL. Lei nº 11.284/2006. Dispõe sobre a gestão de florestas públicas para a produção sustentável; institui, na estrutura do Ministério do Meio Ambiente, o Serviço Florestal Brasileiro- SFB; cria o Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal- FNDF; e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Lei/L11284.htm.

BRASIL. DNIT. Diretoria-Geral. Diretoria de Infraestrutura Aquaviária. Glossário Hidroviário, 1ª edição. DAQ/DNIT: Brasília, 2017. 152 p.

CIDADES BRASIL [Internet]. Mesorregião do Sul Amazonense. [citado em 22 de março de 2021]. Disponível em: <<https://www.cidade-brasil.com.br/mesorregiao-do-sul-amazonense.html?c=superficie>>

CONAB [Internet]. AMAZONAS – Agricultores familiares recebem orientação sobre PAA; [citado em 10 de abril de 2018]. Disponível em: <https://www.conab.gov.br/ultimas-noticias/2297-amazonas-agricultores-familiares-recebem-orientacao-sobre-paa>.

CONAB. Boletim da Sociobiodiversidade / Companhia Nacional de Abastecimento. v. 1, n.1 (2017). Brasília: Conab, 1º trimestre de 2020. 34 p.

da Floresta Nacional do Iquiri – maio de 2020 em Brasília. 129 p.

David, M. B. de A. Contribuição ao Desenvolvimento Econômico Sustentável e ao Ordenamento Territorial- Região da Calha do Purus. Revista de Direito da Cidade, vol.04, nº02. Rio de Janeiro. 2012. p. 65-84.

DNIT. Atras Infraestrutura Aquaviária. 1. ed. Brasília: Ministério da Infraestrutura, 2021. 100p.

DNIT. Mapa multimodal do ACRE [mapa]. Brasília: Departamento Nacional de Infraestrutura e Transporte; 2021. Disponível em: <https://servicos.dnit.gov.br/dnitcloud/index.php/s/oTpPRmYs5AAiNr/download>

DNIT. Mapas de condição da manutenção icm [mapa]. Brasília: Departamento Nacional de Infraestrutura e Transporte; 2021. Disponível em: https://www.gov.br/dnit/pt-br/rodovias/mapa-de-gerenciamento/mapas-de-condicao-da-manutencao-icm-janeiro-2021/052-1-mapa_am_icm.pdf.

ECONODATA [Internet]. Empresas de Produção Florestal - Florestas Nativas (A-022) em Pauini, AM. [citado em 13 de abril de 2021]. Disponível em: <https://www.econodata.com.br/consulta-cnae/A022-PRODUCAO-FLORESTAL-FLORESTAS-NATIVAS/AMAZONAS/PAUINI>

EPE [Empresa de Pesquisa Energética]. SISTEMAS ISOLADOS ENERGISA RONDÔNIA: Avaliação dos Benefícios Econômicos da Antecipação da Interligação de Sistemas Isolados em Rondônia. Rio de Janeiro: EPE, 2020.

FGV/GVCES: Contribuições para análise da viabilidade econômica das propostas referentes à decuplicação da área de manejo florestal sustentável. Abril, 2016. Disponível em <http://www.gvces.com.br/resumo-executivo-contribuicoes-para-analise-daviabilidade-economica-das-propostas-referentes-a-decuplicacao-da-area-de-manejo-florestal-sustentavel?locale=pt-br>

<https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/aquaviario/ip4>. Acesso em 04/03/21 as 10:33h

IBGE [Internet]. IBGE cidades. [citado em 09 de março de 2021]. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pesquisa/37/30255>>.

IBGE [Internet]. IBGE cidades. [citado em 13 de abril de 2021]. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/am/canutama/panorama>>.

IBGE. 2020. Produção Extrativista vegetal e Silvicultura. Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Agropecuária, Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura 2019. Rio de Janeiro, v. 34, p. 1-8.

IBGE. Regiões de Influência das Cidades – 2007. Rio de Janeiro, 2008. Disponível em <<http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/geografia/regic.shtm?c=6>>

IEB. Diagnóstico da cadeia produtiva da madeira no município de Lábrea-AM - Brasília: IEB, 2014. 70p.

IEB. Potencialidades e limites da cadeia de valor do açaí em Boca do Acre. Nota Técnica. Brasília: IEB, 2017. 14p.

IEB. Potencialidades e limites da cadeia de valor do açaí em Boca do Acre, Sul do Amazonas. Nota Técnica. Brasília: IEB, 2016. 34p.

INSTITUTO CHICO MENDES PARA CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE – ICMBio a. 2013. Plano de Proteção da Floresta Nacional do Iquiri- Coordenação Regional 1 – Porto Velho/RO, Núcleo de Gestão Integrada – Boca do Acre/AM, janeiro, 2013.

INSTITUTO CHICO MENDES PARA CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE – ICMBio b. 2016. Diagnóstico ambiental para subsidiar a elaboração dos Planos de Manejo das Unidades de Conservação Federais do interflúvio Purus-Madeira (BR-319). Produto 5. Relatório consolidado do diagnóstico ambiental Floresta Nacional Iquiri versão final. Junho/2016, 211 p.

INSTITUTO CHICO MENDES PARA CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE – ICMBio. 2016c. Diagnóstico Socioeconômico do Interflúvio Purus-Madeira. PRODUTO 4: DIAGNÓSTICO SOCIO-ECONÔMICO DO INTERFLÚVIO PURUS-MADEIRA. Março/2016, 171 p.

INSTITUTO CHICO MENDES PARA CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE – ICMBio. 2018. Relatório da II Reunião Ordinária do Conselho Consultivo da Floresta Nacional do Iquiri: Reunião Ampliada para discussão do Plano de Manejo da FLONA – julho de 2018 em Lábrea.

INSTITUTO CHICO MENDES PARA CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE – ICMBio. 2020. Plano de Manejo

IPAAM [Internet]. Consulta às Licenças Ambientais Concedidas pelo IPAAM. Manaus: Transparência Técnica. [atualizado em 10 de dezembro de 2019]. Disponível em: <http://www.ipaam.am.gov.br/transparencia-2019/>

LÁBREA. In: WIKIPÉDIA, a enciclopédia livre. Flórida: Wikimedia Foundation, 2021. Disponível em: <<https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=L%C3%A1brea&oldid=60278157>>. Acesso em: 20 jan. 2021.

LEITE, C. A. M.; NEVES, M. C. R.; FERREIRA, F.M.; COSTA, C.S.P. 2017. Apoio ao processo de Identificação das famílias beneficiárias e Diagnóstico socioprodutivo em Unidades de Conservação Federais – FLONA Iquiri- Universidade Federal de Viçosa.

Lentini, M., Sobral, L., Planello, M., Vieira, R., Cerignoni, F., Nunes, F., e Guidoti, V. 2019. O que mudou no perfil da atividade madeireira na Amazônia nas últimas duas décadas (1998-2018)? Boletim Timberflow 1, julho de 2019. IMAFLORA, Piracicaba.

MINISTÉRIO DA INFRAESTRUTURA [Internet]. Macrorrota manaus- costa do caribe. [citado em 09 de abril de 2021]. Disponível em: <https://www.gov.br/infraestrutura/pt-br/centrais-de-conteudo/macrorrota-20manaus-20-20costa-20do-20caribe-pdf>

MINISTÉRIO DA INFRAESTRUTURA [Internet]. Ações e Programas. [atualizado em 13 de janeiro de 2021; citado em 18 de novembro de 2014]. Disponível em: <<https://www.gov.br/infraestrutura/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas>>.

MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA [Internet]. PF deflagra operação para combater exploração ilegal de madeiras em áreas demarcadas. [citado em 17 de março de 2020]. Disponível em: <<https://www.gov.br/pf/pt-br/assuntos/noticias/2020/03-noticias-de-marco-de-2020/pf-deflagra-operacao-para-combater-exploracao-ilegal-de-madeiras-em-areas-demarcadas>>

MINISTERIO DE MINAS E ENERGIA. Anuário Estatístico de Energia Elétrica ano base 2019 2020 [Internet]. Rio de Janeiro: Editoração e Diagramação GRUPOJAM MÍDIA INTEGRADA EIRELI- ME; 2021. 254 p.

ONS. Operador Nacional do Sistema Elétrico- Mapa dinâmico do SIN [Internet]. Rio de Janeiro: SINDAT; [atualizado em 19 de abril de 2021]. Disponível em: <<http://www.ons.org.br/paginas/sobre-o-sin/mapas>>

SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO - SFB. Plano Anual de Outorga Florestal 2021 [recurso eletrônico] / Serviço Florestal Brasileiro. Brasília: MAPA, 2020. 107p. Disponível em www.florestal.gov.br.

SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO - SFB. TdR: Diagnóstico das condições de logísticas de transporte, infraestrutura e levantamento de preços no entorno da floresta nacional de Iquiri,

no estado do Amazonas, para a concessão florestal. 2020. Gestão da produção florestal sustentável. 10 p.

VALPORTO, O. Desmatamento na Amazônia Legal cresce 30% em 2020 [Internet]. Rio de Janeiro: COLABORA; [atualizado em 28 de janeiro de 2021; citado em 19 de janeiro de 2021]. Disponível em: <<https://projeto colabora.com.br/ods14/desmatamento-na-amazonia-legal-cresce-30-em-2020>>

Veríssimo, A. 2004. Florestas Nacionais para uma Amazônia florestal. Belém: Imazon.

WWF (Brasil). Perfil socioeconômico e ambiental do sul do estado do Amazonas: subsídios para análise da paisagem. Brasília, DF: WWF-Brasil, 2017. 56 p.