

Cadernos Técnicos Setoriais

# Concessão de Florestas Públicas

Freepik



Porto Velho – Rondônia – 2021



# Agência de Desenvolvimento do Município de Porto Velho – ADPVH

## **Presidente**

Marcelo Thomé da Silva de Almeida

## **Diretor Técnico**

Guilherme Gonzales

## **Diretor Jurídico**

Luiz Fernando Coutinho da Rocha

## **Diretora Financeira**

Auricelia Santos Mota Machado de França

## **Chefe de Gabinete**

Valéria Souza Braga

# EQUIPE TÉCNICA

Olivier Roger Sylvain Girard – **Coordenador Geral e Responsável Técnico**

Luiz Fernando Alves Ferreira – **Gerente Geral**

Andrea Olyntho Machado – **Gerente de Módulo**

Marcelo de Oliveira Pregnoatto – **Gerente de Módulo**

Marcos Nicolas de Mesquita – **Gerente de Módulo**

Ricardo Pedroso Pregnoatto – **Gerente de Módulo**

Johannes Burr – **Especialista**

Fernanda Gomes - **Especialista**

François Gottinaux - **Especialista**

Érica Kawamori Pesquero - **Especialista**

Luana Esteves – **Analista Júnior**

Lucas Pregnoatto – **Analista Júnior**

## Ficha catalográfica

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
Lumos Assessoria Editorial  
Bibliotecária: Priscila Pena Machado CRB-7/6971

C122 Cadernos técnicos setoriais : concessão de florestas públicas / Agência de Desenvolvimento do Município de Porto Velho. — 1. ed. — Porto Velho : ADPVH, 2021. 110 p. : il. ; 30 cm. — (Cadernos Técnicos Setoriais de Rondônia).

Inclui bibliografia.  
ISBN 978-65-5854-482-1

1. Florestas - Conservação - Rondônia. 2. Concessões administrativas - Rondônia. 3. Rondônia - Política florestal. 4. Rondônia - Desenvolvimento sustentável. 5. Ecologia florestal. 6. Rondônia - Política ambiental. I. Agência de Desenvolvimento do Município de Porto Velho (ADPVH). II. Título.

CDD 333.751609691

### ADPVH

Agência de Desenvolvimento do  
Município de Porto Velho

### Sede

Rua Sete de Setembro nr.237  
Prédio do Relógio, Centro, Porto Velho-RO

# ÍNDICE

APRESENTAÇÃO .....	6
OBJETIVOS .....	8
ABORDAGEM METODOLÓGICA .....	10
INTRODUÇÃO AOS CADERNOS SETORIAIS .....	12
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL .....	16
CARACTERIZAÇÃO DO ESTADO DE RONDÔNIA .....	22
OBJETIVOS PARA A CONCESSÃO DE FLORESTAS PÚBLICAS PARA MANEJO FLORESTAL. ...	28
PANORAMA DE MERCADO .....	30
POTENCIAL ECONÔMICO .....	66
CAPACITAÇÃO DE CAPITAL HUMANO .....	70
IDENTIFICAÇÃO DE OPORTUNIDADES .....	78
PLANO DE AÇÃO .....	100
PARTICIPANTES DAS REUNIÕES DE DISCUSSÃO .....	104
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	108

# Apresentação



Prefeitura Municipal de Porto Velho - Leandro Moraes

# APRESENTAÇÃO

## *O portal da Amazônia sustentável*

Porto Velho é o portal de entrada da Amazônia brasileira. A partir do nosso município se pode delinear a partida de diversas rotas do centro-oeste para o interior da imensa fronteira verde do Norte do país, mas Porto Velho também é uma síntese da realidade da Amazônia, com suas possibilidades e problemas, especialmente dos seus desafios para o desenvolvimento sustentável e inserção na agenda global do Século 21.

A consciência dessa importância estratégica do nosso município para o estado de Rondônia e a região amazônica, orientou a decisão do prefeito Hildon Chaves na criação da Agência de Desenvolvimento de Porto Velho. E aqui está ela trabalhando ideias e ações pelo desenvolvimento econômico, social e ambiental, apoiando políticas para o fortalecimento de negócios sustentáveis a partir do potencial da bioeconomia, e buscando respostas às demandas urgentes do setor produtivo. Nos seus primeiros cinco anos, a Agência também se afirmou como importante ferramenta de Requalificação Urbana e Inovação.

Precisamos pensar na dimensão da importância que Porto Velho e Rondônia têm para a Amazônia, em consequência, para o Brasil e o mundo. O Fórum Amazônia +21, em 2020, foi uma realização assim, quando envolvemos 120 instituições de diversos países e a mais de vinte e cinco mil pessoas em tempo real. Esta série de Cadernos Técnicos Setoriais que aqui apresento é mais uma ação com essa atitude de ação local e pensamento global.

Estes cadernos tratam de diretrizes para diversidade, inclusão e sustentabilidade econômicas e sociais na nossa região, destacando Agropecuária de baixa emissão, Energias renováveis, Biotecnologia, Florestas Plantadas, Bioeconomia, Mineração Sustentável, Concessões de Florestas Públicas e Turismo Sustentável. Mas além destas oito abordagens objetivas, trazem implícito um nono e imprescindível tema para a construção de um futuro melhor, em Porto Velho ou em qualquer parte do mundo: o compromisso com o desenvolvimento sustentável.



**MARCELO THOMÉ S. DE ALMEIDA**  
Presidente  
marcelo.thome@adpvh.com.br

# Objetivos



Shutterstock

# OBJETIVOS

## Objetivo geral

O objetivo principal do trabalho é o de apresentar de forma objetiva as oportunidades, os investimentos necessários e o impacto na geração de riquezas, empregos e renda para o desenvolvimento sustentável do Estado de Rondônia, através da elaboração de oito **Cadernos Técnicos Setoriais** com enfoque nos temas tratados e que deverão dar destaque às ações resultantes do Amazônia +21, sendo eles:

- Agropecuária de baixa emissão
- Biotecnologia
- Bioeconomia
- Concessões de florestas públicas para manejo florestal
- Energias renováveis
- Florestas plantadas
- Mineração sustentável
- Turismo sustentável

Os Cadernos Técnicos Setoriais de Rondônia balizarão diretrizes de forma a melhorar os indicadores de desenvolvimento humano regional. Uma economia sólida e do futuro permeia na construção de ações e projetos alinhados as boas práticas sustentáveis, à valorização da cultura regional, à valorização dos habitantes e à proteção das pessoas mais pobres a fim de gerar meios de renda que permitam o autossustento bem como a preservação do meio ambiente, trazendo prosperidade e sustentabilidade para a economia do Estado de Rondônia.

## Objetivos específicos

- Apresentar o Estado de Rondônia e em particular o município de Porto Velho a potenciais investidores nacionais e internacionais
- Elencar as oportunidades de investimento nos principais setores Rondonienses
- Promover o desenvolvimento sustentável de Rondônia através da atração de investimentos que permitam o agregamento de valor às cadeias produtivas do Estado
- Fomentar a geração de empregos, renda e riqueza no Estado

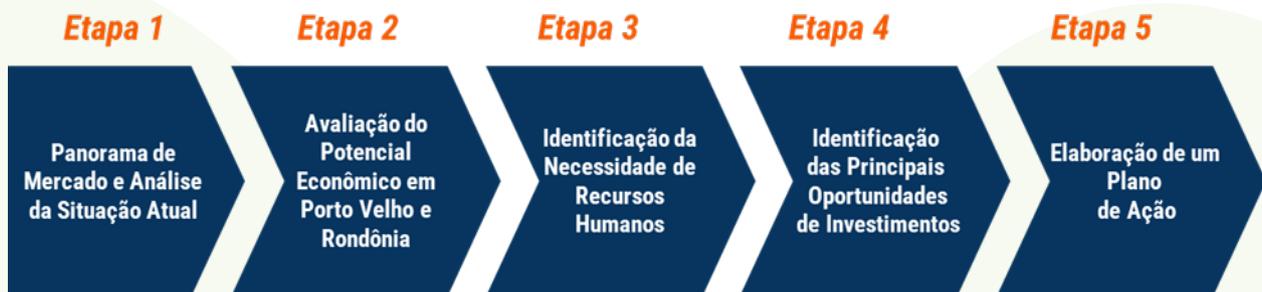
# Abordagem metodológica

Shutterstock

# ABORDAGEM METODOLÓGICA

A condução dos trabalhos de elaboração dos **Cadernos Setoriais de Desenvolvimento Sustentável do Estado de Rondônia** se sustentou em uma metodologia de trabalho composta por cinco etapas de desenvolvimento que visam analisar a situação atual de cada um dos oito setores estudados no município de Porto Velho e no estado de Rondônia, identificando e priorizando ações e investimentos que permitam potencializar o desenvolvimento sustentável do setor na região através da geração de riqueza, emprego e renda.

Fig.1 – Metodologia de execução



Fonte: Organizações das Nações Unidas

A coleta de dados para o desenvolvimento dos trabalhos e para a execução da parte quantitativa dos Cadernos Técnicos Setoriais se baseou no levantamento e na compilação de **informações secundárias** junto aos mais diversas autarquias federais, estaduais e municipais, associações produtivas e empresas privadas, dentre as quais destacam-se para o caderno setorial de **Concessão de Florestas Públicas**: Serviço Florestal Brasileiro do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), ICMBio, Confloresta, Sistema Nacional de Informações Florestais-IBGE, EMBRAPA, IBAMA, SiscomexStat do Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços, Relação de Informações Sociais do Ministério da Economia, dentre outros. Visando aprimorar e qualificar os dados obtidos, a metodologia proposta foi composta também de interações pessoais e painéis de discussão com os principais atores no âmbito da Concessão de Florestas Públicas para Manejo Florestal em Porto Velho e no estado de Rondônia e região. A lista completa dos participantes nestas reuniões é apresentada no final deste caderno setorial.

# Introdução aos Cadernos Setoriais



# INTRODUÇÃO AOS CADERNOS SETORIAIS

Rondônia é um estado brasileiro que está em franco desenvolvimento, situado na região norte do Brasil com mais de 235 mil quilômetros quadrados de extensão que é reconhecido internacionalmente por contemplar uma vasta extensão da floresta Amazônica. A capital do estado, Porto Velho, por exemplo, é o município brasileiro que mais gera energia limpa tendo tradição em investir no desenvolvimento e inovação na região.



Prefeitura Municipal de Porto Velho - Leandro Moraes

No âmbito do agronegócio, o estado vem ganhando destaque a cada ano com o crescimento da sua produção agropecuária com a produção de soja, milho, farelo de soja e pecuária leiteira entre outros. Sua capital Porto Velho está situada às margens do Rio Madeira que é uma das mais importantes hidrovias do país e se tornou um importante hub logístico da região. Com o desenvolvimento crescente da alternativa de escoamento via o Porto de Porto Velho, o corredor logístico que passa por Vilhena, a capital do estado e a Hidrovia do Rio Madeira está ganhando cada vez mais espaço no escoamento da exportação brasileira de produtos do próprio estado e de grãos provenientes do estado do Mato Grosso.

Em 2017 o SENAI Rondônia em parceria com o governo do Estado de Rondônia e a Federação do Industrial do Estado de Rondônia – FIERO, investiram na realização de um Planejamento Estratégico de Desenvolvimento do Estado de Rondônia que contemplou 6 módulos: Logística, Telecomunicações e Tecnologia da Informação, Energia, Segurança Hídrica, Capacitação e Capital Humano suportando um Plano de Desenvolvimento Industrial. A entrega deste estudo evidencia ao longo dos anos uma grande preocupação continuada, além de constante atuação dos governantes e entidades empresariais do Estado em desenvolver ações conjugadas e alinhadas a vocação do estado, ao desenvolvimento humano regional, a geração de renda e empregos, visando um desenvolvimento sustentável a longo prazo.

A execução do Plano Estratégico de Desenvolvimento do Estado de Rondônia contou com a participação de profissionais capacitados envolvidos na execução do projeto na época. Boa parte destes profissionais voltam agora a participar do corpo técnico que executou os cadernos setoriais, o que explicita um grande conhecimento e acompanhamento das peculiaridades do estado ao longo dos últimos anos. O fato da mesma equipe que fez parte do projeto realizado em 2017 ter participado deste novo estudo garantiu uma transmissão plena de conhecimento e o continuísmo dos esforços engendrados pelo SENAI/RO e pela ADPVH.

Com o crescimento observado no agronegócio e nos investimentos de empresários para o desenvolvimento do estado ao longo dos últimos anos, o Estado de Rondônia por meio da Federação das Indústrias do Estado de Rondônia, a Agência de Desenvolvimento do Município de Porto Velho e a Prefeitura Municipal de Porto Velho, correalização da CNI e Instituto Euvaldo Lodi (IEL) idealizou e está concretizando a iniciativa **Amazonia+21** que visa buscar soluções para o desenvolvimento econômico da região com a geração de riquezas, geração de empregos e geração de renda e ao mesmo tempo a proteção do bioma local, que por sua vez é um patrimônio de biodiversidade mundial.

A iniciativa **Amazonia+21** tem como missão criar, articular e mobilizar comunidades capazes de transformar positivamente o ambiente amazônico. Estabeleceu como sua visão ser o principal fórum de diálogos de transformação econômica sustentável e valorização cultural da região amazônica até 2040. Com isso surgiu a necessidade de se investir em 8 **Cadernos Técnicos Setoriais** para identificar oportunidades e promover o desenvolvimento sustentável da capital Porto Velho e do Estado de Rondônia, bem como dar publicidade às ações resultantes do **Amazônia+21** contribuindo com o crescimento socioeconômico de toda a região.





# Desenvolvimento Sustentável

Freepik

# DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

O século XX marcou a consolidação da industrialização, o consumo e a produção em massa. Da mesma forma, nunca a natureza foi tão farta em prover o crescimento de matérias-primas para as indústrias e para a geração de energia. Nesse período, o conceito de desenvolvimento tinha como meta apenas o progresso. Assim, crescimento e desenvolvimento econômico eram conceitos similares. A ideia geral era que o crescimento gerava automaticamente o processo de desenvolvimento econômico. Todo esse progresso econômico começou, entretanto, a gerar problemas, pois o consumo e a produção em massa também geraram consumo em massa de matérias-primas e poluição em grandes proporções. Esse progresso era econômica e ambientalmente insustentável a longo-prazo (ALVES e LIMA, 2007). Um dos reflexos deste consumo exagerado pode hoje ser visto com as grandes mudanças climáticas que tem afligido o mundo e aumentado o número de eventos climáticos extremos: queimadas na Califórnia, enchentes na Europa, Furacões no Caribe e Tufões no Sudeste Asiático. O Brasil não tendo passado ileso com estas mudanças climáticas com grandes estiagens na região do Cerrado e inundações na região Sul. A Amazônia por sua vez, sofre com as queimadas que invadem com fumaça as cidades amazônicas e decimam as suas florestas e recursos naturais. Estas queimadas são em parte fruto do avanço da agropecuária, mas representam sobretudo a falta de uma política de desenvolvimento sustentável para a Amazônia.

Segundo a ONU, o desenvolvimento sustentável é aquele que “satisfaz as necessidades do presente sem comprometer a capacidade de as futuras gerações satisfazerem suas próprias necessidades” (BRUNTLAND, 1987). Este desenvolvimento passou a ser exigido pelo novo capitalismo chamado de regenerativo. Este se baseia no conceito ASG – Ambiental, Social e Governança (ESG em inglês). Este novo conceito é a expansão do modelo de negócios tradicional, que só considerava fatores econômicos na avaliação de uma empresa, para um novo modelo que passa a considerar a performance ambiental e social da companhia, além da financeira (ELKINGTON, 1994). Nos últimos tempos, o termo ASG tem ganhado grande visibilidade, graças a uma preocupação crescente do mercado financeiro sobre a sustentabilidade. As questões ambientais, sociais e de governança passaram a ser consideradas essenciais nas análises de riscos e nas decisões de investimentos, colocando forte pressão sobre o setor empresarial. De fato, as empresas listadas em bolsas de valores, bem como as empresas em busca de financiamento ou investimento externo estão cada vez mais pressionadas a apresentarem relatórios de sustentabilidade que comprovem que atuam de forma sustentável e que promovem ações que permitam reduzir o impacto de sua pegada ambiental, reduzindo suas emissões de CO<sub>2</sub> e aumentando a sua responsabilidade social, entre outras ações. Esta tendência só

deve aumentar no futuro. De fato, nos próximos 10 anos haverá uma massiva transferência de poder econômico e político para a próxima geração de líderes que têm muito mais compromisso social, ético e ambiental e cujas expectativas com relação às corporações, como consumidores e investidores, são claras.



Neste sentido, Rondônia se propõe a ser pioneiro no desenvolvimento sustentável de suas riquezas naturais. Deste modo, os Cadernos Técnicos Setoriais visam apresentar ferramentas que auxiliem na concretização de ações na região para garantir um movimento mais sustentável que sejam balizadoras de uma nova relação entre o desenvolvimento econômico e a natureza. Para tanto, o desafio do estado é construir novas soluções para a Amazônia com base em ciência e tecnologia para o desenvolvimento sustentável protegendo o rico patrimônio do bioma local. A Amazônia tem neste aspecto diferenciais comparativos que a colocam num patamar de rara importância para a sustentabilidade do planeta: maior biodiversidade do planeta, maior reserva de água doce do mundo e uma das melhores insolações do mundo.

### **ODS – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**



Em 2015, a ONU propôs aos seus países membros uma nova agenda de desenvolvimento sustentável para os próximos 15 anos, a Agenda 2030, composta pelos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Esse é um esforço conjunto, de países, empresas, instituições e sociedade civil. Os ODS buscam assegurar os direitos humanos, acabar com a pobreza,

lutar contra a desigualdade e a injustiça, alcançar a igualdade de gênero e o empoderamento de mulheres e meninas, agir contra as mudanças climáticas, bem como enfrentar outros dos maiores desafios de nossos tempos. O setor privado tem um papel essencial nesse processo como grande detentor do poder econômico, propulsor de inovações e tecnologias influenciador e engajador dos mais diversos públicos – governos, fornecedores, colaboradores e consumidores (pactoglobal.org.br).

**Fig.2 – Os 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável da ONU**



Fonte: Organizações das Nações Unidas

Segundo o “Sustainable Development Report” que mede a evolução do cumprimento dos objetivos por parte dos países membros da ONU, o Brasil encontra-se na 61ª posição de um total de 165 países pesquisados com um score de 71,34% e com um efeito “spillover” de 97,57%, o que demonstra que o Brasil causa efeitos positivos em outros países pelo mundo. No entanto, o Brasil somente atende o ODS n.º. 7 de energia limpa e acessível.

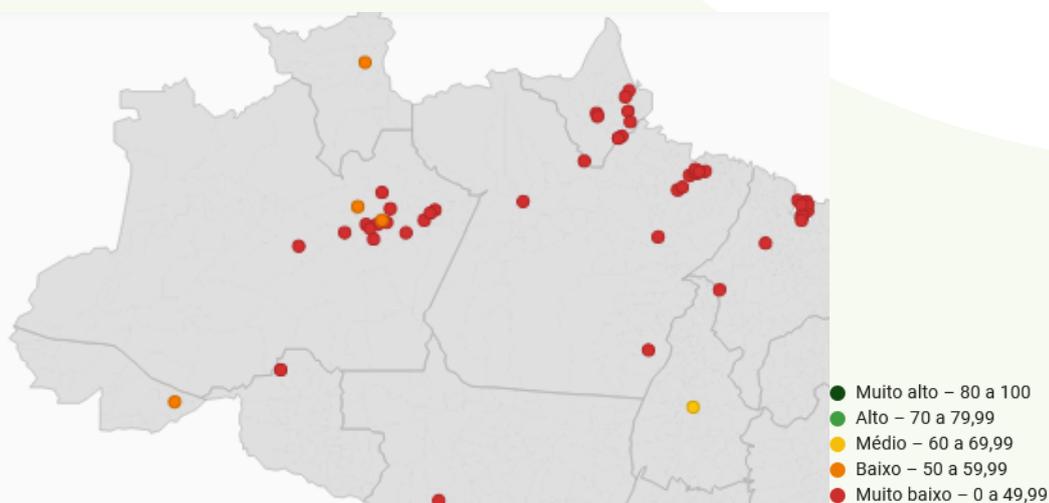
**Fig.3 – Índice de Desenvolvimento Sustentável do Brasil – 2020**



Fonte: SDG Dashboards and Trends - 2020

Não há até o momento avaliações sobre o atingimento dos ODS a nível estadual, então não há como avaliar a situação do Estado de Rondônia. Porém a ONG Cidades Sustentáveis tem acompanhado o atingimento dos ODS entre os 770 principais municípios brasileiros. A grande maioria das cidades da Amazônia legal pesquisadas apresentam índice de desenvolvimento sustentável abaixo de 50% considerado muito baixo, sendo que apenas Palmas-TO tem um índice considerado médio com 60,17%.

**Fig.4 – Índice de Desenvolvimento Sustentável de cidades da Amazônia – 2020**



Fonte: Programa Cidades Sustentáveis – 2020

Porto Velho encontra-se em 653º lugar entre as 770 cidades avaliadas com uma nota de 46,13%, o que demonstra que há ainda muito por fazer para a melhoria da sustentabilidade Rondoniense. Os cadernos setoriais se propõem a focar em ações que permitam trazer sustentabilidade para Rondônia e melhorar a pontuação de Porto Velho no atingimento das ODS até 2030.

**Fig.5 – Índice de Desenvolvimento Sustentável de Porto Velho – 2020**



Fonte: Programa Cidades Sustentáveis – 2020



# Caracterização do Estado de Rondônia

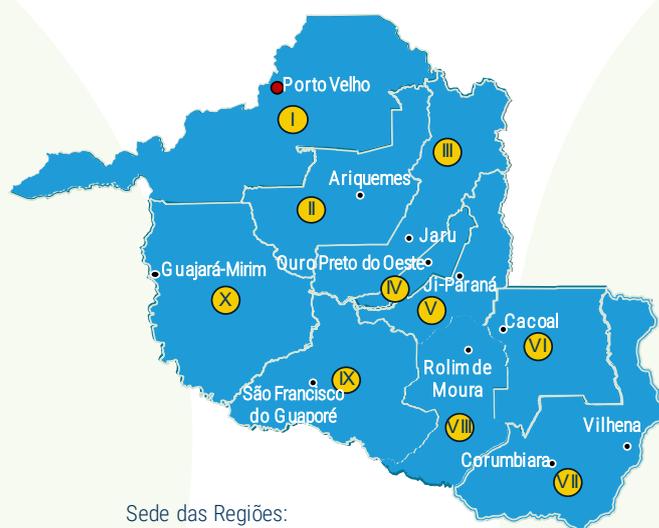
Prefeitura Municipal de Porto Velho - Leandro Moraes

# CARACTERIZAÇÃO DO ESTADO DE RONDÔNIA

## Caracterização socioeconômica

O Estado de Rondônia tem uma extensão territorial de 237,6 mil km<sup>2</sup>, um pouco menor do que a área do Reino Unido para efeitos de comparação. Em 2020, contava com uma população estimada de 1,796 milhões de habitantes concentrada sobretudo em grandes centros, incluindo os municípios de Porto Velho, Ji-Paraná, Cacoal e Ariquemes. Conforme lei estadual complementar n.º. 414 de 2007, o Estado está dividido em 10 regiões.

Fig.6 – Regiões administrativas de Rondônia



I - Porto Velho	VI - Cacoal
II - Ariquemes	VII - Vilhena
III - Jarú	VIII - Rolim de Moura
IV - Ouro Preto do Oeste	IX - São Francisco do Guaporé
V - Ji-Paraná	X - Guajará-Mirim

Fonte: SEPOG – Secretaria Estadual de Planejamento, Orçamento e Gestão

O Estado apresentou um produto interno bruto de R\$ 44,9 bilhões em 2018 sendo 14,2% oriundo da agropecuária, 17,5% do industrial e 68,2% de serviços. Rondônia apresentou um crescimento real do PIB de 8,20% enquanto o PIB nacional apresentou um crescimento real de 7,64% no período de 2010 a 2018. Os principais distritos industriais são Porto Velho e Cacoal concentrando mais de 64% das indústrias no estado.

O município de Porto Velho por sua vez tem uma extensão territorial de 34,1 mil km<sup>2</sup>, um pouco maior que a área da Bélgica e contava em 2020 com uma população de aproximadamente 539,4 mil habitantes, o que representa 30% do total da população do Estado. Em 2018, o município apresentou um produto interno bruto de R\$ 16,6 bilhões em 2018 sendo 3,5% oriundo da agropecuária, 23,2% do industrial e 40,0% de serviços, o que gera um PIB per capita de R\$ 30,8 mil.

O Estado se destaca na produção de produtos agropecuários, florestais e minerais. Em 2020, Rondônia produziu 2.144,3 mil toneladas de toras de madeira sendo 1.206,5 mil toneladas de toras de madeira nativa extraída em concessões de florestas Públicas e 937,8 mil toneladas de toras de florestas plantadas, sobretudo teca, pinus e eucalipto. A maior parte desta produção de toras foi processada no próprio estado e transformada em madeira serrada, pisos e laminados e móveis. Rondônia também produziu 1.190,2 mil toneladas de soja, 1.004,7 mil toneladas de milho e 521,3 mil toneladas de mandioca. Outros produtos muito relevantes da produção pecuária Rondoniense são o leite com 1.162,5 mil toneladas e os cortes bovinos com 596,9 mil toneladas, mas há também produção de cortes de aves, suínos e pescados porém em menor volume. Na mineração, destaca-se a produção de 945,3 mil toneladas de brita e cascalho e as 395,4 mil toneladas de calcário, mas o estado também produz cassiterita (estanho), manganês, ouro e pedras preciosas de alto valor agregado, porém com volumes pequenos. Entre os produtos não agropecuários beneficiados em Rondônia, destaca-se o cimento.

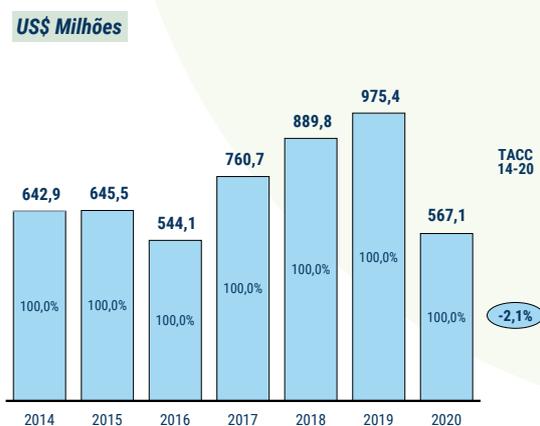
### Balança comercial rondoniense

Rondônia tem aumentado as suas exportações a uma taxa de 4,3% ao ano e alcançaram US\$ 1,4 bilhões em 2020. Já as importações de Rondônia caíram de forma acentuada em 2020 por conta da pandemia de Covid-19 e representaram apenas US\$ 567,1 milhões.

**Fig.7 – Evolução das Exportações de Rondônia**



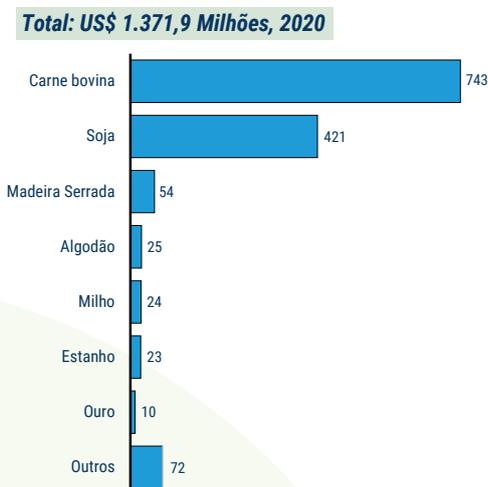
**Fig.8 – Evolução das Importações de Rondônia**



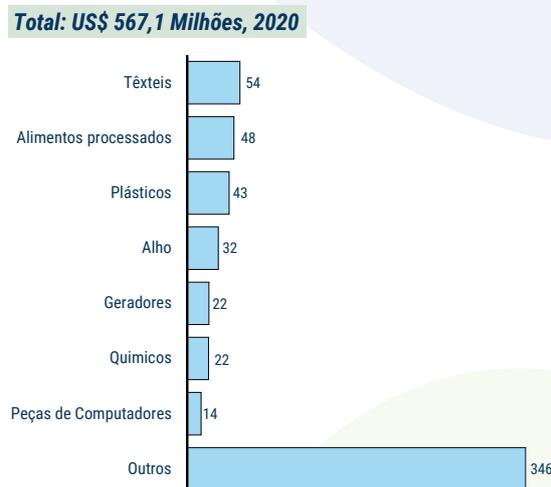
Fonte: COMEXSTAT - Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio, análise Macroinfra

Rondônia exporta sobretudo carne bovina e soja em grãos que representam quase 85% do valor exportado em 2020. Já as importações Rondonienses são mais distribuídas entre vários setores com destaque para os têxteis, alimentos processados e plásticos.

**Fig.9 – Principais Exportações de Rondônia**



**Fig.10 – Principais Importações de Rondônia**

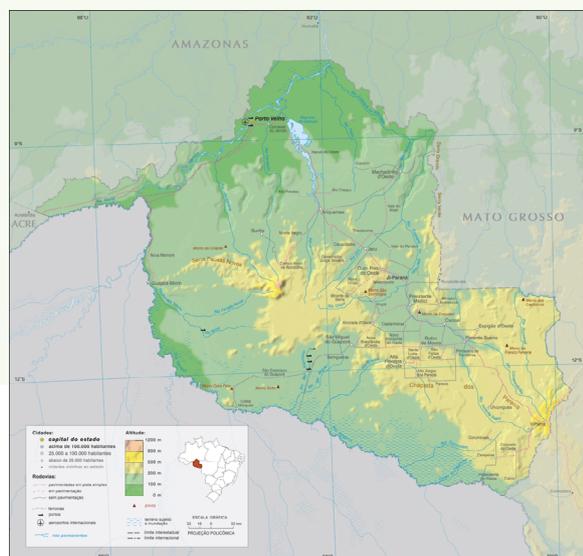


Fonte: COMEXSTAT - Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio, análise Macroinfra

### Caracterização geográfica

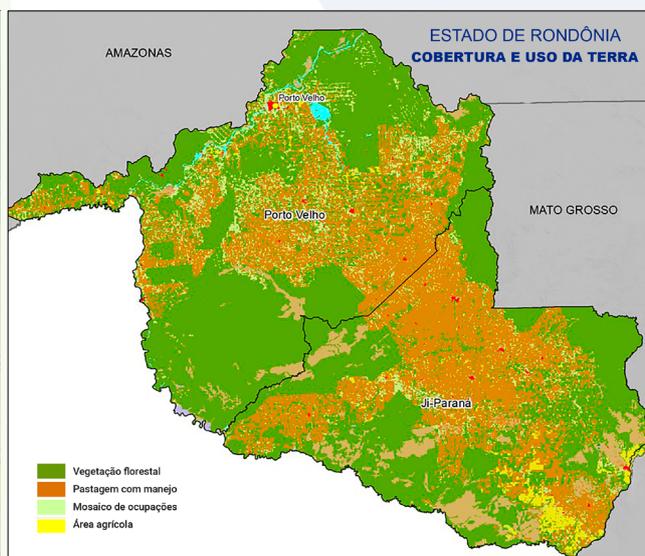
Rondônia tem um relevo pouco acidentado, sem elevações ou depressões acentuadas, as altitudes variam entre 70 e 500 metros acima do nível do mar. O centro do estado apresenta áreas mais acidentadas, com depressões e elevações. A Serra dos Pacaás é o ponto mais elevado do estado, com 1.123 metros de altitude onde está situado o parque nacional homônimo. O norte e noroeste do estado, no vale do rio Madeira, fazem parte da Planície Amazônica, cujas características são as terras baixas e sedimentadas. A vegetação predominante no estado de Rondônia é a floresta pluvial amazônica. Por conta da exploração da pecuária, da agricultura e da mineração, boa parte do centro do estado sofreu desmatamento e hoje é utilizado como pastagem ou área agrícola. No entanto, 37% do território está ocupado por áreas especiais sem intervenção antrópica externa: Terras Indígenas, Unidades de Conservação de Proteção Integral e Unidades de Conservação de Uso Sustentável. Destaca-se, porém, que, apesar disso, 2,4% dessas áreas são utilizadas para lavoura, pecuária e principalmente exploração madeireira.

Fig.11 – Topografia de Rondônia



Fonte: IBGE

Fig.12 – Cobertura vegetal de Rondônia



A superfície total das terras indígenas no Brasil com limites já definidos corresponde a 12,9% do território nacional. Em Rondônia existem 18 reservas regularizadas que somam 5,7 milhões de hectares e mais 5 em estudo para regularização.

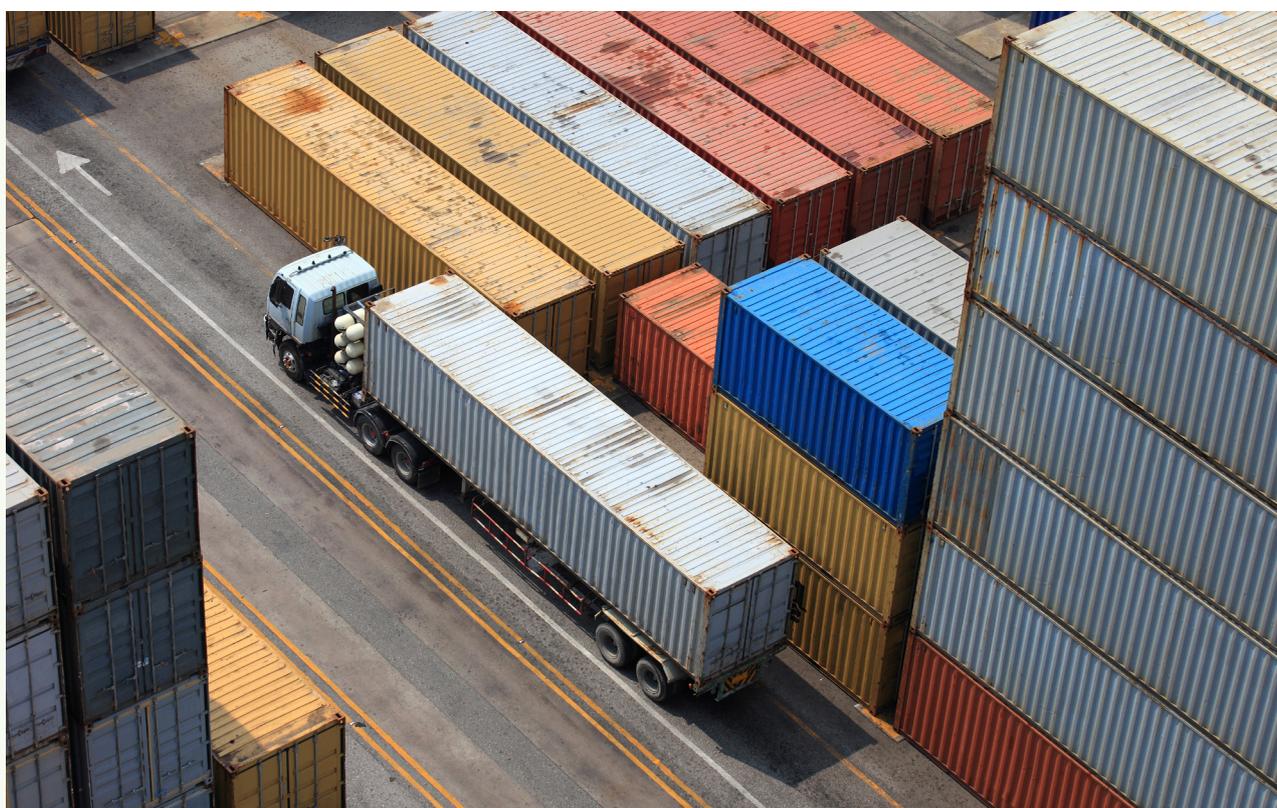
Rondônia conta com um clima Equatorial, quente e úmido e de baixa amplitude térmica, devido às temperaturas que são altas o ano todo. O estado apresenta média anual de temperatura acima de 26°C sendo que nas regiões de maior altitude, as temperaturas são um pouco mais amenas. O índice de precipitações é elevado, sobretudo entre os meses de dezembro a maio e principalmente na região de Porto Velho, Machadinho do Oeste e Ariquemes. A pluviosidade medida no estado ultrapassa os 2.000 mm anuais.

### Infraestrutura de transportes

O Estado de Rondônia é servido por uma malha rodoviária composta por mais de 2.015 km de rodovias federais que em geral encontram-se em condições regular a boa de uso, além de dezenas de rodovias estaduais. A principal rodovia federal de destaque é a BR-364 que cruza o estado da divisa do Estado com o Mato Grosso nas proximidades da cidade de Vilhena-RO até a divisa do Estado com o Acre totalizando 1.111 km e cortando a maior parte dos principais municípios de Rondônia tais como Vilhena-RO, Pimenta Bueno-RO, Cacoal-RO, Ji-Paraná-RO, Ariquemes-RO e Porto Velho-RO. Trata-se da principal via de escoamento dos produtos rondonienses tanto para o Sudeste do Brasil, como para a exportação através da hidrovia do Madeira.

A hidrovia do Madeira por sua vez tem uma extensão navegável de 1.056 km desde a cidade de Porto Velho até a foz do Rio Amazonas de onde os comboios de barçaça

seguem até o Porto de Manaus para abastecimento da cidade de Manaus como é o caso para os cortes bovinos ou para os terminais portuários de Itacoatiara-AM, Santarém-PA e Vila do Conde-PA para o escoamento da produção de grãos. O eixo logístico da BR-364 e hidrovía do Madeira também movimentam as cargas de grãos provenientes do Estado do Mato Grosso e está entre os principais eixos logísticos do Brasil, tendo movimentado 7,5 milhões de toneladas de grãos agrícolas em 2020 pelo porto público de Porto Velho (1,4 milhões) e os terminais privados da Hermosa Portochuelo (2,9 milhões), Bertolini Cujunzinho (2,1 milhões) e Cargill (1,1 milhões). Além de terminais de grãos agrícolas, Porto Velho também conta com diversos terminais de embarque e desembarque de cargas gerais tais como os terminais da Caima, Passarão e Belmont e de grãos líquidos tais como a ATEM, a Aivel, a Fogás e a ABI.



Freepik

A infraestrutura de transportes de Rondônia se complementa com a presença do aeroporto de Porto Velho que conta com uma pista asfaltada de 2.400 metros de comprimento e 45 metros de largura capaz de atender aeronaves até o tipo Boeing 767 e um terminal de cargas com área alfandegada, um dos poucos na região amazônica. Além disto, Rondônia conta com aeroportos de menor porte em Cacoal, Ji-Paraná e Vilhena com capacidade de atender aviões tais como o Embraer 195 e os aeródromos de Ariquemes, Costa Marques, Guajará-Mirim e Pimenta Bueno que atendem aviões de menor porte. O aeroporto de Porto Velho foi concedido em abril 2021 por um prazo de 30 anos para a empresa aeroportuária Vinci Airports em abril 2021 pela Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC). A empresa promete investimentos para a reforma do aeroporto em até 3 anos, adaptando o mesmo à política de sustentabilidade da Vinci.



# Objetivos para a Concessão de Florestas Públicas para Manejo Florestal

Freepik

# OBJETIVOS PARA A CONCESSÃO DE FLORESTAS PÚBLICAS PARA MANEJO FLORESTAL

Por suas características topográficas e climáticas Rondônia apresenta madeira de alta qualidade para o mercado. Além da disponibilidade de áreas para a silvicultura há também a comercialização de madeira proveniente do extrativismo uma vez que a região apresenta vastas extensões de reservas florestais. Para a preservação da floresta e do patrimônio de biodiversidade estão previstos neste projeto a elaboração de dois cadernos que permeiam o tema Madeira e seus subprodutos: o caderno setorial sobre concessão de florestas Públicas e o caderno setorial de floresta plantadas.

Este caderno setorial de concessão de florestas Públicas foca no estudo das diversas legislações que dividem as florestas nativas brasileiras dentro do conceito de unidade de conservação, procurando entender qual o panorama de cada tipo de floresta em Rondônia, sejam elas florestas e parques nacionais ou estaduais, reservas extrativistas e outros, determinando quais os tipos de uso que cada unidade de conservação permite, seja manejo florestal para o extrativismo de madeira, seja crédito de carbono.

Deste modo, o Caderno Técnico Setorial no âmbito da concessão de florestas Públicas tem o objetivo principal de apresentar de forma objetiva as ações, os investimentos necessários e o impacto na geração de riquezas, empregos e renda para o desenvolvimento sustentável do Estado de Rondônia, através da identificação e da priorização de estratégias pertinentes ao âmbito do desenvolvimento de concessões de florestas na região. É importante ressaltar que tais ações estão alinhadas com as principais diretrizes estabelecidas pelo Fórum Amazônia +21.



Flickr

# Panorama de mercado

# PANOMARA DE MERCADO

---

## *Papel da Floresta*

A Floresta tem um papel fundamental no ecossistema regional bem como no equilíbrio do ecossistema do planeta. De suas árvores é possível extrair madeiras, resinas, óleos essenciais e frutos. A floresta concentra uma gama de diversidade de plantas que se pode extrair essências, corantes naturais, princípios ativos para uso em farmacologia e mel sendo estes os benefícios diretos identificados. Os chamados benefícios indiretos da floresta estão relacionados aos efeitos positivos que a floresta gera no solo, clima, ar e recursos hídricos, mas também sobre a vida dos seres vivos inclusive nos aspectos psicológicos e culturais das pessoas. Os “serviços” prestados pela floresta contribuem para a conservação dos solos, o controle dos ventos, a qualidade de vida do homem nas cidades, a redução do risco de enchentes, a redução da poluição do ar e da água, a polinização nos pomares e plantações, o controle biológico de pragas, a manutenção da fauna e flora regionais, manutenção da diversidade de peixes em rios e lagos, entre outros. Os inúmeros benefícios indiretos das florestas são geralmente muito difíceis de mensurar e monetizar. Mas todos os estudos relacionados aos impactos de florestas preservadas mostram um saldo positivo ao meio ambiente e ecossistema. Alguns benefícios indiretos podem ser percebidos em pequenas áreas florestadas, como uma forma de proteção de uma área agrícola do vento ou alta incidência solar. Outros benefícios, como a prevenção de enchentes, exigem superfícies florestais maiores e espalhadas por muitas propriedades.

## *Contínuo florestal*

O conceito de Contínuo Florestal, ainda recente, permeia entre os impactos e benefícios que a interação humana e consequente intervenção nas florestas propicie a sua manutenção e preservação a longo prazo de uma forma sustentável. O Contínuo Florestal compreende a preservação permanente de maciços florestais intocados, o manejo sustentável, a silvicultura com responsabilidade ambiental, a recuperação de florestas degradadas e a restauração de áreas convertidas em plantio e pastagem. O equilíbrio entre floresta, natureza, biodiversidade e população local é fundamental para a preservação do planeta e qualidade de vida a longo prazo.

O contínuo florestal compreende preservação, manutenção e recuperação do meio ambiente onde pode-se citar algumas ações: o **repopoamento florestal** que compreende a reintegração de espécies nativas e a geração de um ambiente propício para a recuperação da biodiversidade, trazendo assim sua recuperação; o **manejo florestal** sustentável que

permite a retirada programada de alguns exemplares de árvores, mas mantém a floresta em pé com a rotatividade dos lotes em prazos suficientes para plena recuperação da mata; a **Silvicultura** com o plantio intensos de árvores em monoculturas integradas a Áreas de Preservação Permanente (mosaicos) proporcionando uma acelerada absorção de carbono atmosférico e por fim os **sistemas agroflorestais** mais complexos que englobam integração entre Lavoura, Pecuária e Floresta.

O mercado cada vez mais está voltado a encontrar e oferecer **Soluções Baseadas na Natureza**, onde busca-se um equilíbrio cada vez maior na preservação, no consumo moderado dos recursos naturais, na reutilização, restauração e produção todos combinados para otimizar os recursos naturais bem como promover a biodiversidade e o bem-estar dos seres humanos.

### **Florestas Públicas no Brasil**

O território brasileiro possui como característica principal a sua grande extensão, é considerado um país de dimensões continentais, detendo 8.514.876 km<sup>2</sup> de extensão. Com isso a extensão das florestas também representa uma das maiores dimensões deste tipo de vegetação a nível mundial

Em 2020, o total de florestas públicas cadastradas foi de aproximadamente 309,4 milhões de hectares. A cobertura de florestas federais chega a 229 milhões de hectares e a cobertura de florestas estaduais soma 80 milhões de hectares o que mostra uma representatividade de mais de 36% de cobertura florestal na totalidade do solo brasileiro. Como visto no mapa a seguir a região norte do país concentra a maiores regiões cobertas por mata do país.



**Fig.13 – Localização das Florestas Públicas do Brasil**



Fonte: Cadastro Nacional de Florestas Públicas, 2020

Para a preservação da floresta e do patrimônio de biodiversidade o modelo de concessão de florestas públicas se mostra um caminho atraente de forma a construir uma parceria público privada que gera empregos para a população local, propicia uma rentabilização da floresta em pé, permite um melhor monitoramento de invasões e controle de extração ilegal de madeira, mantém a biodiversidade local e o controle de fontes de águas e encostas de rios. É importante ressaltar que parte dos recursos recebidos por meio de concessões florestais retorna como investimentos nos municípios ao redor da concessão, o que gera ganhos locais para desenvolvimento regional.

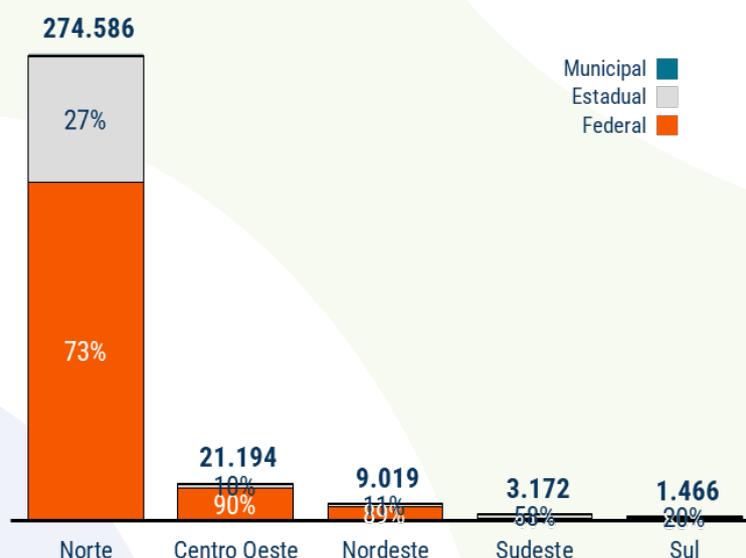
### **Cadastro Nacional de Florestas Públicas**



O CNFP - Cadastro Nacional de Florestas Públicas foi criado pela Lei de Gestão de Florestas Públicas (Lei nº 11.284/2006), regulamentado pelo Decreto nº 6.063/2007 e Resolução do Serviço Florestal Brasileiro nº 2/2007. O CNFP é integrado pelo Cadastro-Geral de Florestas Públicas da União dos Estados, Distrito Federal e dos Municípios. O CNFP armazena em um banco de dados georreferenciado informações governamentais

sobre florestas públicas. A Figura a seguir apresenta o gráfico com a distribuição de florestas por região do Brasil que totalizam 309,4 milhões de Hectares sendo 88,7% (274,6 milhões de hectares) estão concentrados na região Norte do país. Deste total da região norte, 200,4 milhões de Hectares são de Florestas Públicas Federais.

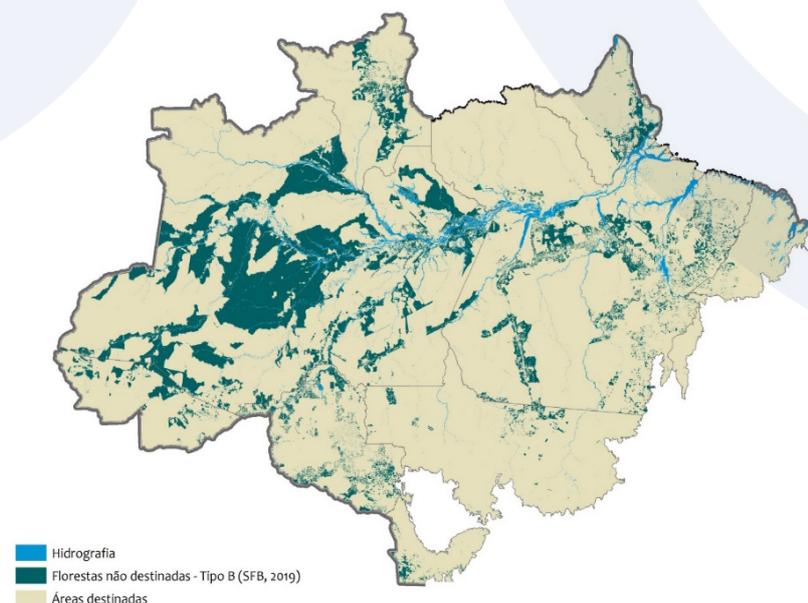
**Fig.14 – Cadastro Nacional de Florestas Públicas do Brasil**



Fonte: Cadastro Nacional de Florestas Públicas, 2020

Há uma outra análise também relevante que mostra que do total de 309,4 milhões de Hectares, as Florestas públicas estão classificadas em destinadas e não destinadas: As **Florestas Destinadas** somam 246,2 milhões de Hectares e são para o Uso Comunitário (TI, RDS, RESEX e Assentamentos Públicos), Uso Sustentável (FLONA, APAs Públicas, FLOTA e outras categorias estaduais como Horto e Estação Experimental), Proteção Integral (ESEC, PARNA, REBIO e ARIES públicas) além de Áreas Militares. Florestas classificadas como **não destinadas** significam que não foram designadas utilizações específicas pela sociedade. Estas somam 63,2 milhões de Hectares e ocorrem em glebas arrecadadas pela União ou Estados. As florestas, pertencentes aos estados ou à União, mas que ainda não foram destinadas à utilização pela sociedade estão localizadas principalmente na Amazônia. Deste total de 63,2 milhões de hectares de florestas não destinadas no Brasil, a região Norte do Brasil concentra 60,7 milhões de Hectares sendo 44,8% de Florestas Federais e o restante Florestas Estaduais. O estado de Rondônia concentra 3,65 milhões de hectares somente de florestas Federais. As florestas devem ser foco de conservação ou destinadas ao uso sustentável. No entanto, ainda carece de ações específicas de monitoramento e fiscalização por parte do poder público, bem como de um planejamento territorial efetivo. A conversão destas áreas em áreas destinadas previne ou reduz ações de grileiros e desmatamento ilegal.

**Fig.15 – Localização das Florestas Públicas Região Norte do Brasil**



Fonte: Serviço Florestal Brasileiro e IBGE

Até 2020, cerca de 2,8 milhões de hectares de florestas não destinadas da Amazônia já haviam sido desmatados e 60% dessa perda ocorreu nas áreas com Cadastro Ambiental Rural (CAR). A Figura a seguir apresenta a rapidez de desmatamento da Amazônia em áreas não destinadas:

**Fig.16 – Desmatamento Anual total na Amazônia em áreas não destinadas**



Fonte: Serviço Florestal Brasileiro e IBGE

A rapidez de desmatamento em áreas não destinadas mostra a importância de regulamentação destas áreas e consequentemente a estruturação de um ambiente com maior monitoramento e controle para combate ao desmatamento e em paralelo gerar empregos formais para a população local e receita para estas terras sem destinação atualmente. Do total de área de Florestas Públicas no Estado de Rondônia, 9,56 milhões de hectares são de florestas destinadas o que representa 75,7%. As áreas de Florestas não destinadas no estado estão sob responsabilidade do Governo Federal e há um movimento de estadualização como mostra a figura a seguir:

**Fig.17 – Florestas no estado de Rondônia destinadas e não destinadas**

Total = 12.628 mil hectares

Florestas Destinadas

75,7%

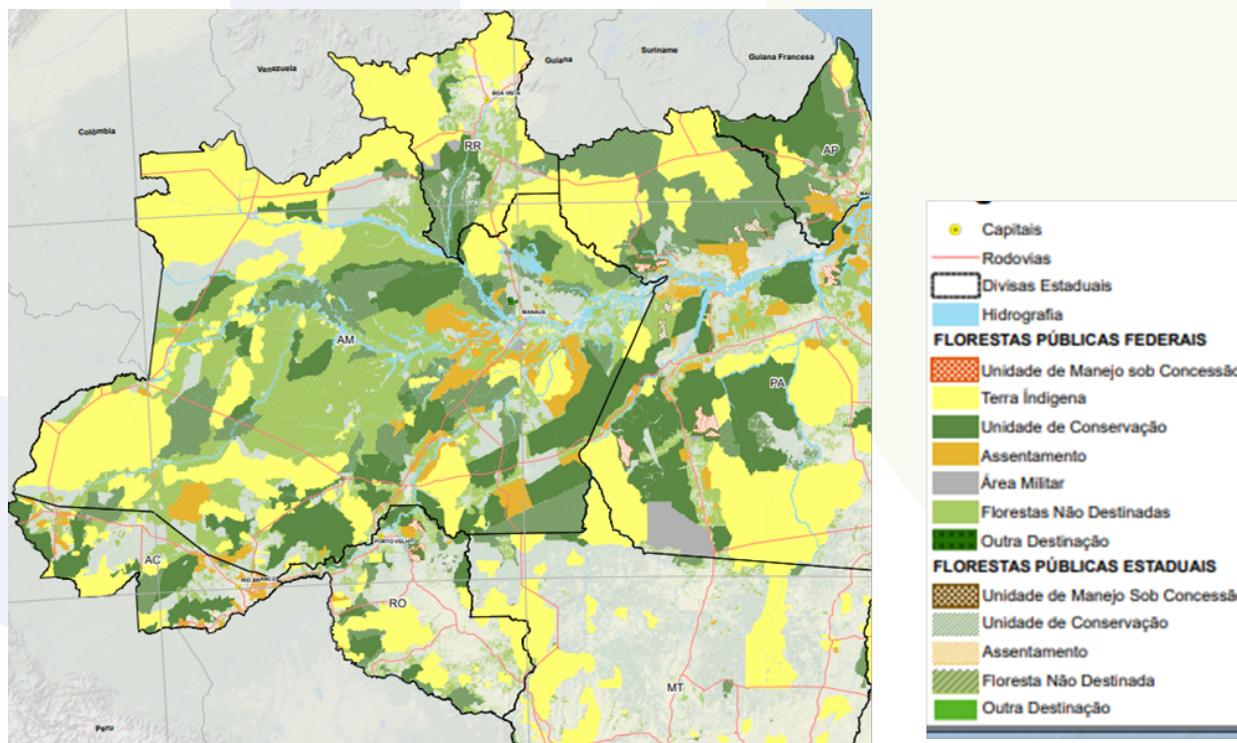
24,3%

Florestas Não Destinadas

Fonte: Serviço Florestal Brasileiro e IBGE

A Região Norte do Brasil concentra 274,6 milhões de Hectares de Florestas Públicas Cadastradas em 2020. Ao longo de sua extensão, há Florestas Públicas Federais com unidades de Manejo sob concessão, unidades de conservação, terras indígenas, assentamentos e florestas não destinadas. As Florestas Públicas Estaduais contemplam unidades de manejo sob concessão, unidades de conservação, assentamentos e florestas não destinadas. A Figura a seguir mostra o mapa com o detalhamento das delimitações dos diversos tipos de destinação destas terras.

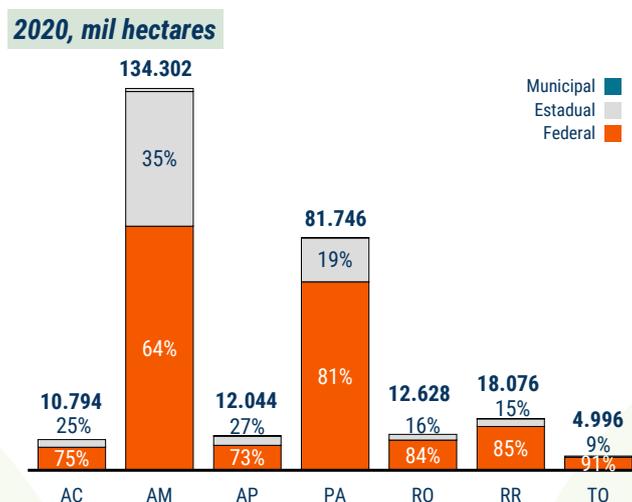
**Fig.18 – Detalhamento da localização das florestas públicas federais e estaduais da região Norte**



Fonte: Serviço Florestal Brasileiro e IBGE

O mapa acima apresenta a gama de terras públicas na região e dentre as listadas acima as terras com potencial de concessão florestal são as unidades de Conservação. Na região Norte do Brasil o principal estado com maior área de Floresta é o Amazonas com 134,3 milhões de hectares como mostra a figura a seguir:

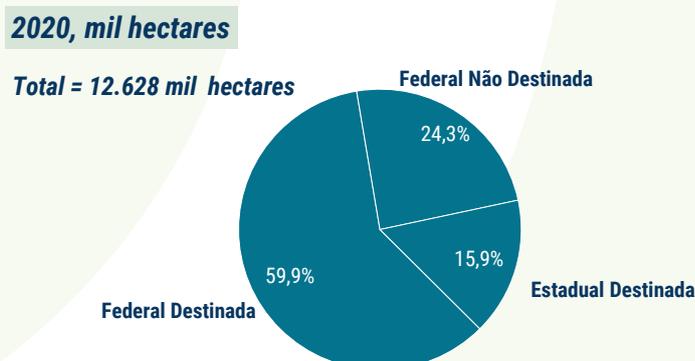
**Fig.19 – Áreas de Florestas Públicas por Estado da Região Norte do Brasil**



Fonte: Cadastro Nacional de Florestas Públicas, 2020

Rondônia concentra 12,6 milhões de hectares representando apenas 4,6% do total de área na região norte. Mais de 84% das Florestas Públicas no estado de Rondônia são de responsabilidade Federal o restante é de responsabilidade estadual.

**Fig.20 – Identificação das Florestas Públicas Federais e Estaduais do Estado de Rondônia**



Fonte: Cadastro Nacional de Florestas Públicas, 2020

A figura a seguir apresenta um modelo esquemático da estrutura de gestão de florestas públicas:

Fig.21 – Mapa esquemático da Classificação de Florestas Públicas no Brasil



Nota: Arie - Área de Relevante Interesse Ecológico é uma unidade de conservação de uso sustentável que possui características naturais e geralmente abriga exemplares raros de fauna e flora. É uma área de pequena extensão que exige cuidados especiais de proteção do Poder Público.

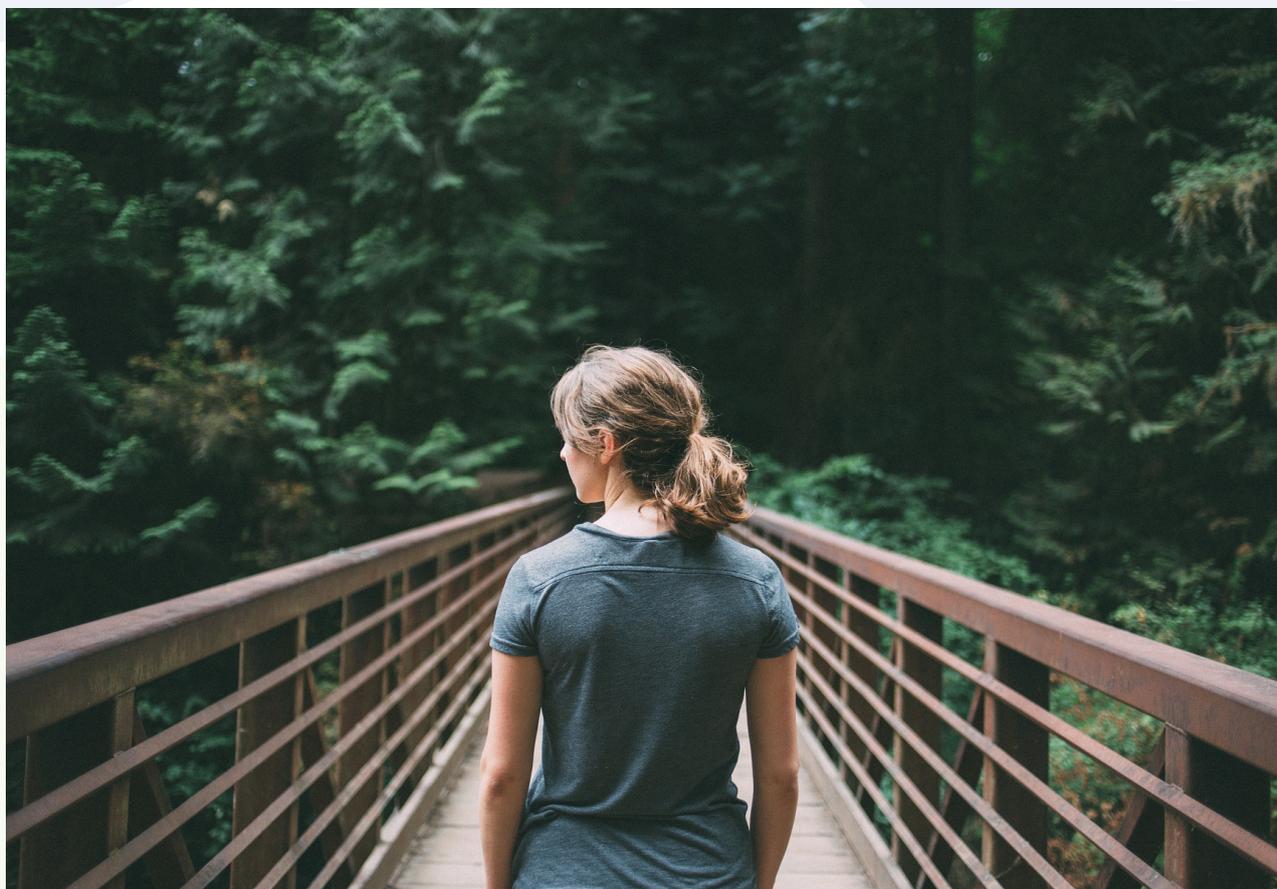
Fonte: Serviço Florestal Brasileiro, IBAMA, IBRAM, ICMBio, análise Macroinfra

O objeto do caderno setorial de Concessão de Florestas Públicas para Manejo Sustentável abordará as Florestas Públicas Nacionais (Flona), Florestas Públicas Estaduais (Flota), as áreas de Proteção Ambiental (APA), as Reservas Extrativistas e os Parques Nacionais e Estaduais.

### Unidades de Conservação Ambiental

No âmbito nacional e estadual as unidades de conservação ambiental são caracterizadas em áreas de uso sustentável e áreas de proteção integral. As áreas de uso sustentável são áreas que visam conciliar a conservação da natureza com o uso sustentável dos recursos naturais. Nesse grupo, atividades que envolvem coleta e uso dos recursos naturais são permitidas, mas desde que praticadas de uma forma que a perenidade dos recursos ambientais renováveis e dos processos ecológicos esteja assegurada. As categorias de uso sustentável são áreas de relevante interesse ecológico: Florestas Públicas Nacionais (FLONA), Florestas Públicas Estaduais (FLOTA), Áreas de Proteção Ambiental (APA),

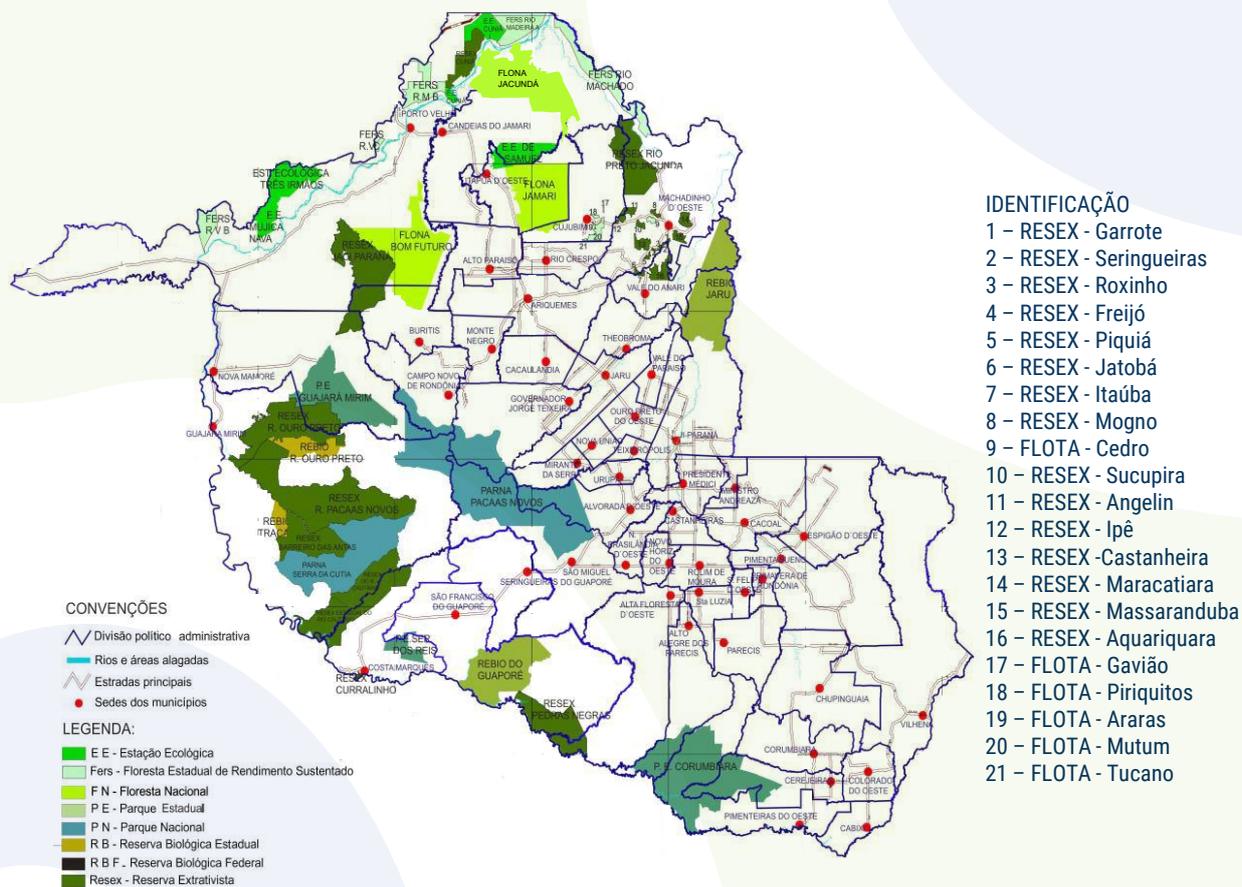
Reservas Extrativistas (RESEX), Horto, Estação Experimental, ARIES, outros (por exemplo reserva particular do patrimônio natural - RPPN). As Aries Públicas-Área de Relevante Interesse Ecológico são unidades de conservação de uso sustentável que possuem características naturais e geralmente abrigam exemplares raros de fauna e flora. São áreas de pequena extensão que exigem cuidados especiais de proteção do Poder Público.



Pixabay

As Áreas de Proteção Integral têm como principal objetivo a proteção da natureza, por isso as regras e normas são mais restritivas. Nesse grupo é permitido apenas o uso indireto dos recursos naturais; ou seja, aquele que não envolve consumo, coleta ou danos aos recursos naturais. Exemplos de atividades de uso indireto dos recursos naturais são: recreação em contato com a natureza, turismo ecológico, pesquisa científica, educação e interpretação ambiental, entre outras. As categorias de proteção integral são: Parques (PARNA) onde não há moradores, não pode se extrair recursos, mas é permitido o turismo, Estações Ecológicas (ESEG) onde não há moradores, não pode se extrair recursos e onde se permite turismo com fins educativos, Reservas Biológicas (REBIO) onde não há moradores, não pode se extrair recursos e onde se permite a entrada de pesquisadores. No estado de Rondônia no âmbito das Áreas de Proteção Integral são listadas duas Estações Ecológicas Serra dos Três Irmãos e Samuel, três parques estaduais sendo eles Serra dos Reis Corumbiara, Guajará-Mirim e duas Reservas Biológicas Traçadal e Rio Ouro Preto. A figura a seguir apresenta a localização de todas as unidades de conservação do estado de Rondônia citadas acima.

Fig.22 – Localização das Unidades de Conservação do Estado de Rondônia



Fonte: SEDAM-RO, 2020

## Floresta Pública Nacional (FLONA) e Floresta Pública Estadual (FLOTA)

A Floresta Nacional (FLONA) é uma área com uma cobertura florestal de espécies nativas com proteção especial do governo Federal e que tem como objetivo principal o uso múltiplo sustentável dos recursos florestais e a pesquisa científica. No Estado de Rondônia existem 3 florestas Públicas nacionais: Flona do Jamari, Flona do Jacundá e Flona Bom Futuro.

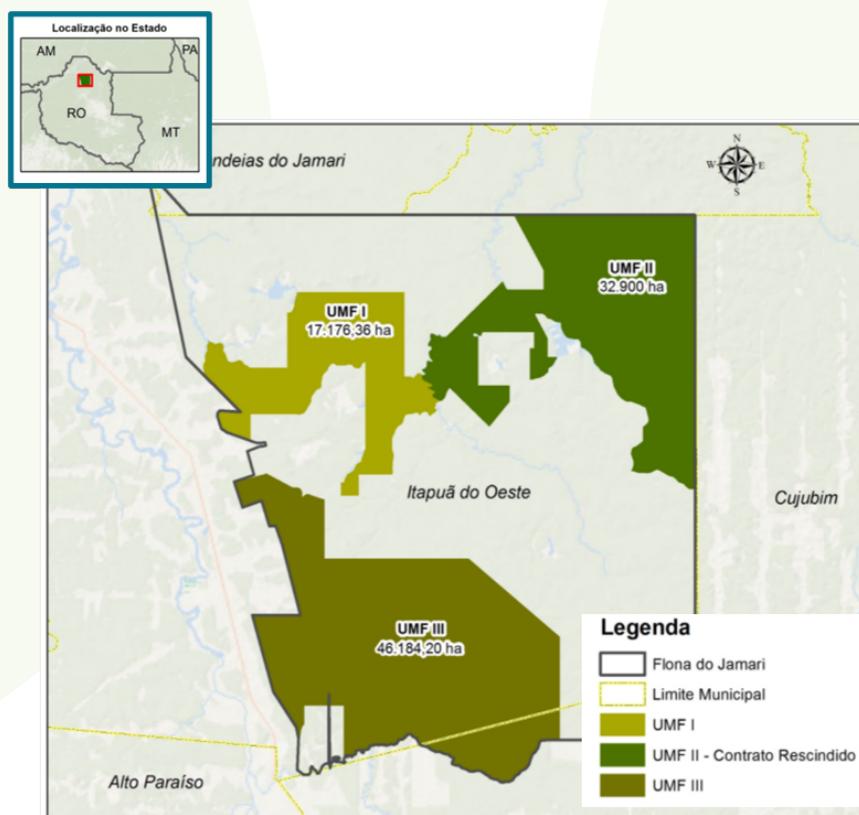


Freepik

### Floresta Nacional (Flona) do Jamari-RO

ta Nacional (Flona) do Jamari é uma Unidade de Conservação de Uso Sustentável, criada pelo Decreto Federal nº 90.224/1984. Segundo o Plano de Manejo da Unidade de Conservação (PMUC), a Flona do Jamari possui aproximadamente 223 mil hectares, abrangendo os municípios de Itapuã do Oeste, Candeias do Jamari e Cujubim no Estado de Rondônia. A primeira concessão florestal do país ocorreu na Flona do Jamari, no ano de 2008, quando foram licitadas três unidades de manejo florestais (UMF). A empresa Madeflona Industrial Madeireira venceu a licitação para a UMF I (17 mil hectares); a empresa Sakura Indústria e Comércio de Madeiras venceu a licitação para a UMF II (32,9 mil hectares); e a empresa Amata S/A venceu para a UMF III (46 mil hectares). No ano de 2012, foi rescindido o contrato de concessão florestal da UMF II por descumprimento de obrigações financeiras, celebrado com a empresa Sakura Indústria e Comércio de Madeiras. Em novembro de 2018, foi publicado novo edital de licitação para concessão florestal da área rescindida, denominado UMF IV (antigo UMF II) da Floresta Nacional do Jamari, com cerca de 32 mil hectares. A empresa Madeflona Industrial Madeireira foi a vencedora do processo de licitação para concessão florestal do UMF II da Flona do Jamari. Em 2020, foi realizado o distrato amigável do UMF III entre a Amata e o poder público e foi recentemente publicado novo edital de licitação para nova concessão do lote.

Fig.23 – Mapa detalhado da Flona Jamari-RO

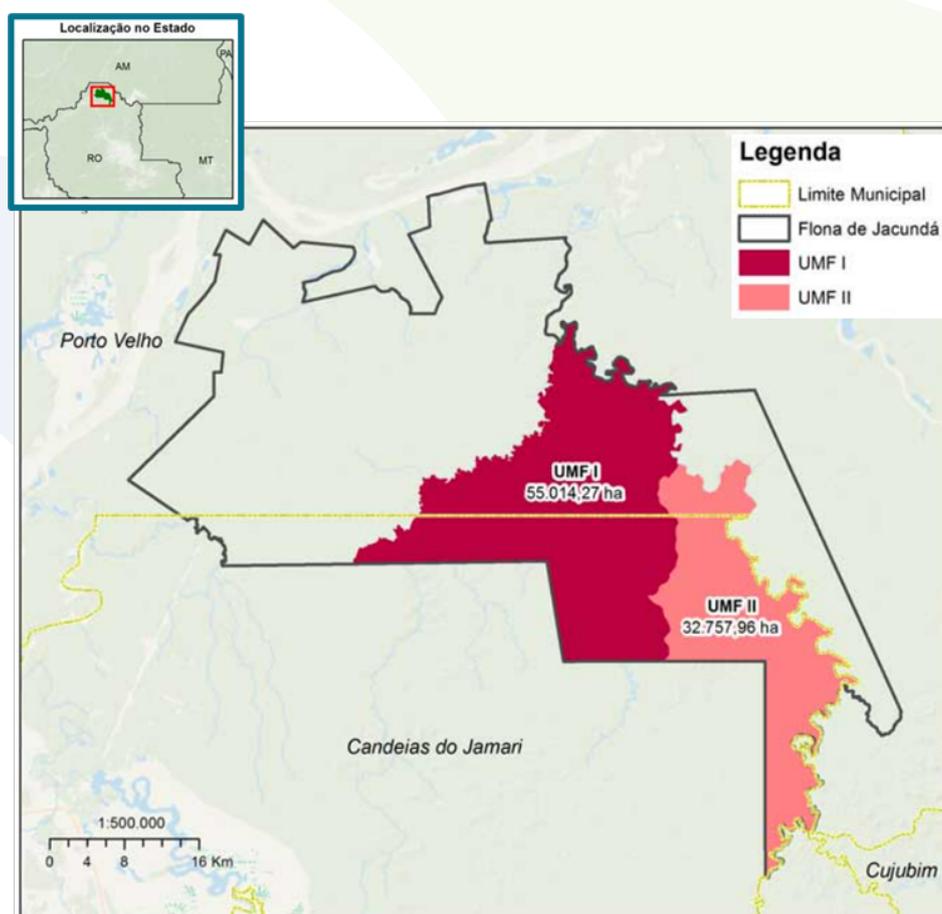


Fonte: Serviço Florestal Brasileiro

### **Floresta Nacional (Flona) do Jacundá**

A Floresta Nacional (Flona) de Jacundá, situada ao norte do estado de Rondônia, possui 220.644 hectares. Localiza-se entre os municípios de Porto Velho e Candeias do Jamari. A Flona foi criada em dezembro de 2004. O Plano Anual de Outorga Florestal 2009 autorizou a concessão de 112 mil hectares desta Flona para manejo florestal. Foi celebrado o contrato de concessão no ano de 2013 da UFM I com área total de 55.014,27 Hectares e da UFM II com 32.757,96 hectares com a empresa Madeflona Industrial Madeireira, pioneira em concessão no Brasil.

**Fig.24 –Mapa detalhado da Flona Jacundá-RO**



Fonte: Serviço Florestal Brasileiro

### **Floresta Nacional (Flona) do Bom Futuro**

A Flona do Bom Futuro foi criada por meio do Decreto nº 96.188 – 1988 com área de 280 mil ha. Localiza-se no município de Porto Velho. Teve seus limites alterados em 2010, passando a ter uma área de 100 mil ha. A Flona faz limites ao norte com a Terra Indígena Karitiana e tem nesses indígenas e na FUNAI um ponto forte de sua gestão, relação



**Fig.26 –Florestas Estaduais em Rondônia (Flotas)**



Fonte: SEDAM-RO, 2021

## reas de Proteo Ambiental (APA)



Flickr

A rea de Proteo Ambiental (APA)  uma área natural destinada  proteo e conservao dos atributos biticos (fauna e flora), estticos ou culturais ali existentes, importantes para a qualidade de vida da populao local e para a proteo dos ecossistemas regionais.

Tem como objetivo a conservação de processos naturais e biodiversidade. É permitida a ocupação humana, mas com desenvolvimento sustentável que visa orientar, desenvolver e adequar as várias atividades humanas às características ambientais da área. As APAs podem ser estabelecidas sem necessidade de desapropriação das terras privadas. No entanto, as atividades e usos desenvolvidos nestas estão sujeitos a regras específicas. As condições para a realização de atividades nas APAs devem seguir as exigências e restrições legais além das regras estabelecidas pelo órgão gestor da unidade (no caso de áreas públicas) ou pelo proprietário (no caso de áreas privadas). O estado de Rondônia contempla duas áreas e proteção ambiental: Rio Madeira e Rio Pardo (Sub Judice).

### Reservas Extrativistas - RESEX



As Reservas Extrativistas (RESEX) são espaços territoriais cujo objetivo é a proteção dos meios de vida, da cultura de populações tradicionais e assegurar o uso sustentável dos recursos naturais da área. O sustento destas populações se baseia no extrativismo e na agropecuária de subsistência.

A área das RESEX pertence ao domínio do poder público, com uso concedido às populações extrativistas tradicionais. A visitação pública e pesquisa científica são permitidas com autorização prévia do órgão ambiental responsável. Por outro lado, é proibida na área a prática da caça amadorística ou profissional. A exploração comercial de recursos

madeireiros é limitada em bases sustentáveis e em situações especiais e complementares às demais atividades desenvolvidas na reserva, conforme o disposto em regulamento e no seu Plano de Manejo. A unidade é gerida por um Conselho Deliberativo, presidido pelo órgão responsável por sua administração e constituído por representantes de órgãos públicos, de organizações da sociedade civil e das populações tradicionais residentes na área, conforme se dispuser em regulamento e no ato de criação da unidade. É este conselho que aprova o Plano de Manejo da Reserva Extrativista. Como uma unidade de uso sustentável, a economia gerada numa RESEX não pode ser de grande escala, capaz de concorrer com mercados, mas voltada à sustentabilidade da população tradicional ali residente.

As Reservas Extrativistas foram introduzidas pela Lei 9.985/00, que criou o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), por sua vez regulado pelo Decreto no 4.340/02. Elas são criadas por lei e administradas pelo órgão ambiental correspondente: se lei federal, a responsabilidade será do Instituto Chico Mendes (ICMBio); se lei estadual ou municipal, será responsabilidade do órgão ambiental do estado ou município. O estado de Rondônia reúne 21 reservas extrativistas: Preto Jacundá, Rio Pacaás Novos, Pedras Negras, Curralinho, Rio do Cautário, Jacy-paraná, Angelin, Ipê, Massaranduba, Castanheiras, Aquariquara, Seringueira, Roxinho, Itaúba, Freijó, Piquiá, Jatobá, Maracatiara, Mogno, Garrote e Sucupira.

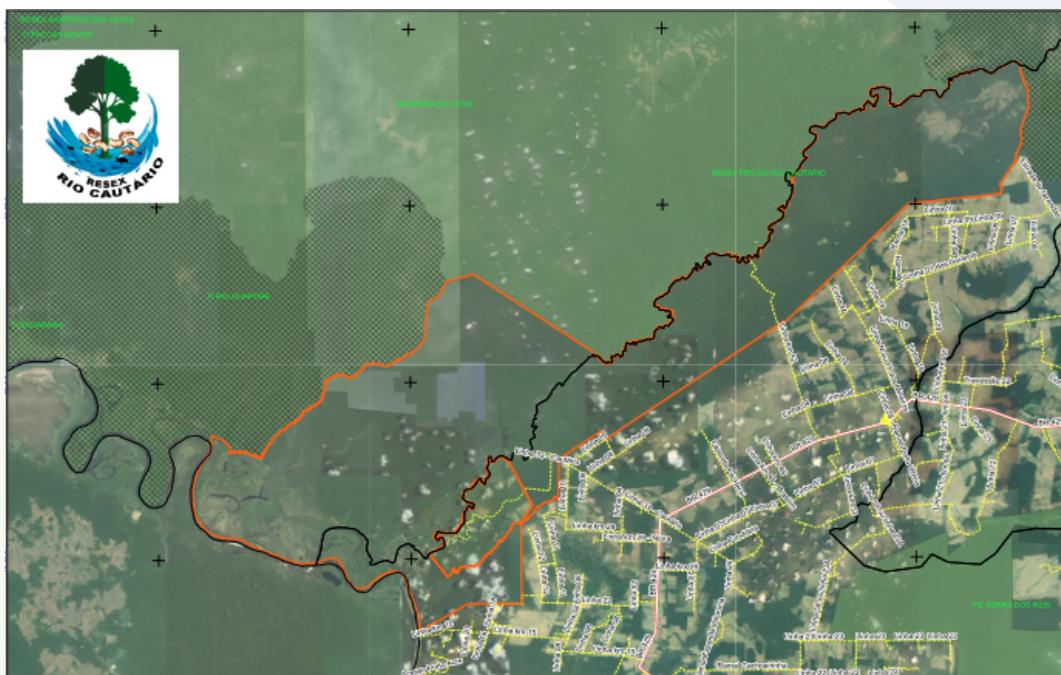
### **Reserva Extrativista (RESEX) do Rio do Cautário**



A reserva extrativista do Rio Cautário está localizada em grande parte no município de Costa Marques-RO e em parte do município de São Francisco do Guaporé-RO, margeando

em partes o rio Guaporé, no sudoeste do estado de Rondônia. A comunidade residente na reserva extrativista do rio Cautário assinou um contrato com empresas madeireiras locais para o manejo florestal da área. No entanto, houve um descompasso financeiro e o acordo foi desfeito.

**Fig.27 – Mapa detalhado da RESEX do Rio do Cautário**



Fonte: SEDAM-RO, 2021

A SEDAM-RO provocou então a empresa Permian Global a considerar desenvolver a área já que os comunitários tinham o poder de assinar um contrato direto sem necessitar do poder público. A Permian Global é uma desenvolvedora de projetos de carbono florestal que gera créditos de carbono que revende no mercado de crédito global. Empresas como a Shell compram estes créditos para garantir o cumprimento de metas de ESG. Ela atua com projetos na Indonésia, na Malásia, no Brasil e na Colômbia. Um projeto similar é feito pela empresa Biofílica na reserva de Rio Preto e na Floresta Nacional do Jacundá.

A SEDAM-RO soltou um edital para a área e a Permian, a Biofílica e a Rio Terra enviaram proposta. Quem analisou as propostas foi a SEDAM, mas quem escolheu a empresa foram os comunitários. A proposta da Permian teve um diferencial: a Permian começou a remunerar os comunitários antes de ter o ingresso de recursos. Ela está pagando 1000 reais por mês para cada família que se junta ao projeto. Trata-se do Programa de Serviços Ambientais (PSA). Os PSAs partem do pressuposto que as famílias concordam com a existência da reserva, obedecem ao que está no plano de manejo e de utilização da reserva, evitando a destruição dela. Além do PSA, a Permian também paga o fomento

econômico no valor de R\$ 250 mil por ano. A comunidade é que decide onde este dinheiro será investido. Os comunitários decidiram usar o fomento na contratação de máquinas para plantar ao invés de realizarem queimadas.

A Permian assinou o contrato em junho de 2020 e começou a realizar os pagamentos em setembro de 2020. Já são 86 famílias beneficiárias o que gera R\$ 86 mil de renda por mês para a comunidade além dos R\$ 250 mil de fomento por ano. Existem 42 analfabetos na comunidade e a Permian quer trabalhar para reduzir isto pois a empresa também tem metas ESG a cumprir. A Permian vai realizar educação ambiental e contratar pessoas da comunidade como monitores ambientais e brigadistas. Eles passarão a ser funcionários da Permian. A empresa está criando um sistema para trabalhar com os moradores para garantir a manutenção da floresta em pé.

O fomento econômico também poderá ser utilizado para trabalhar com agroflorestas nas áreas de pastagem degradadas, incentivando a plantação de cacau, seringueiras, açaí e castanha. Há também uma doação que vai para o fundo do clima que está sob responsabilidade da SEDAM-RO. Estão investindo em atividades para melhorar as condições de vida dos comunitários. Outra opção que se está cogitando é o desenvolvimento do ecoturismo, estimulando assim atividades que diminuam a vontade de desmatar. A remuneração vai ser baseada na performance do projeto. É o interesse de todos manter a floresta em pé. A Permian vai contratar monitores ambientais e monitoramento por satélite.

## **Parques em Rondônia**

A criação de parque como uma estratégia para solucionar impactos ambientais surgiu nos Estados Unidos da América quando foi criado o Parque Nacional de Yellowstone, em 1872 que tinha o objetivo de diminuir os impactos causados pela urbanização acelerada em regiões importantes para a conservação da natureza, buscando implantar o conceito de conservação ambiental. Atualmente o estado de Rondônia contempla 2 parques nacionais, Serra da Cutia e Pacaas Novos e 3 parques estaduais: Serra dos Reis, Corumbiara e Guajará-Mirim.

### **Parque Nacional Serra da Cutia**

A área do Parque Nacional da Serra da Cutia tem 283.611 hectares foi criada pelo decreto de 01/08/2001 com o objetivo de preservar amostras dos ecossistemas amazônicos e propiciar pesquisas científicas e programas de educação ambiental e turismo ecológico. O parque está localizado no município de Guajará-Mirim e junto com as reservas extrativistas Rio Cautário, com 73.817 hectares, e Barreiro das Antas, com 107.234 hectares, são cruciais para consolidação do Corredor Ecológico Brasil-Bolívia, que

conecta um total de 53 áreas protegidas em ambos os lados da fronteira, constituindo, assim, uma barreira ao desmatamento. A criação do parque nacional e das duas reservas extrativistas federais foi o resultado do trabalho feito pela Organização dos Seringueiros de Rondônia - OSR, a Kanindé, o Forum de ONGs e o WWF-Brasil, que apoiou a realização de audiências públicas para que as comunidades envolvidas pudessem se manifestar e participar do processo.



Flickr

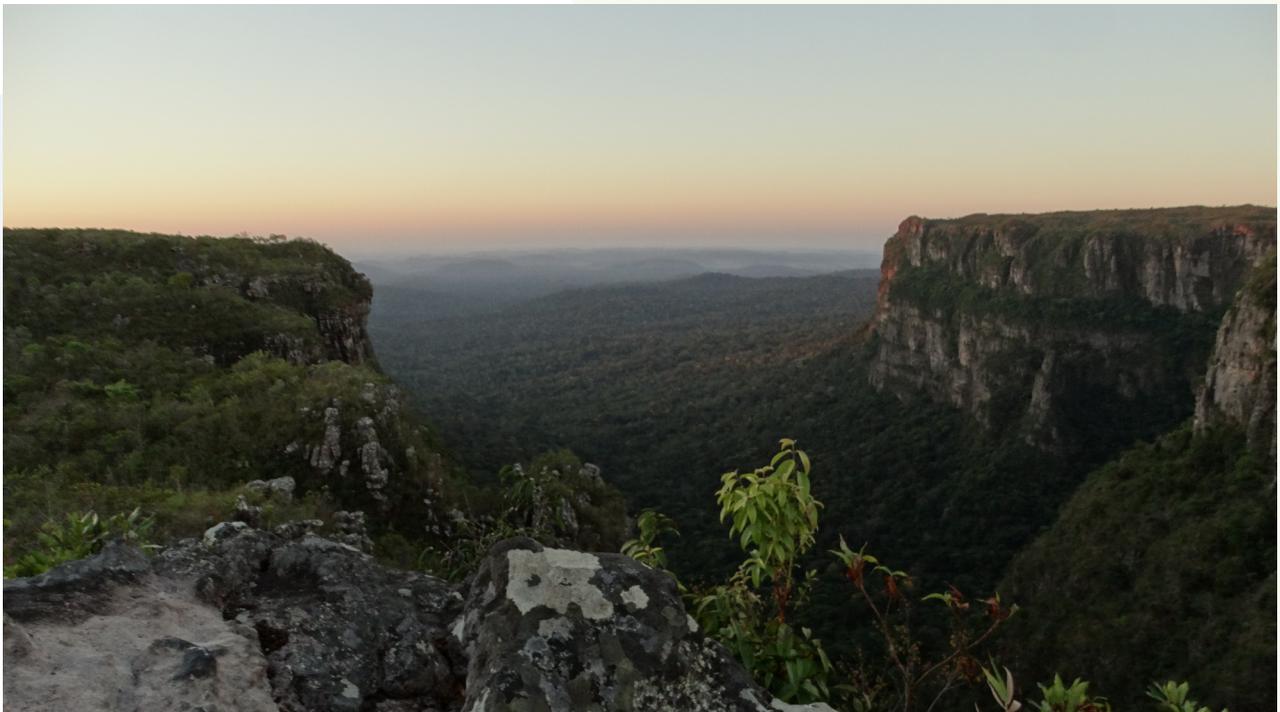
**Fig. 28 – Localização do Parque Nacional Serra do Cutia**



Fonte: Serviço Florestal Brasileiro - MAPA

## Parque Nacional Pacaás Novos

O Parque Nacional Pacaás Novos é uma das maiores Unidades de Conservação do Estado. Criado em 1979 pelo decreto 84.019 de 21/09/1979, o PARNA de Pacaás Novos protege uma área de 7.648 Km<sup>2</sup> no centro do Estado e encontra-se sobreposto à Terra Indígena Uru-Eu-Wau-Wau. Conta com um grande mosaico de tipos de vegetação com extensas áreas de Cerrado, que se distribuem principalmente nas suas partes mais altas, áreas de formações florestais que se encontram nos vales ou encostas, e ainda, grandes áreas de contato cerrado/floresta. Os objetivos específicos do Parque são de proteger áreas onde se encontram duas espécies raras da família Podocarpeae (*Podocarpus raspiliosii* e *Podocarpus sellovii*) de ocorrência restrita na Amazônia, além de proteger uma amostra representativa do ecossistema de transição entre o Cerrado e a Floresta Amazônica (IBAMA/2003).



Wikipédia

Fig. 29 – Localização do Parque Nacional Pacaás Novos



Fonte: Serviço Florestal Brasileiro - MAPA

### Parque Estadual Serra dos Reis

Desde 2018 foi assinado o Plano de Manejo do Parque Estadual Serra dos Reis, celebrado entre a SEDAM/RO e Ecosis Soluções com superfície de 36.273 hectares e um perímetro de 130 KM nos municípios Costa Marques e São Francisco do Guaporé. As atividades ocorrentes são turismo, pesquisa científica e educação ambiental além do manejo.



Freepik

Fig. 30 – Localização do Parque Estadual Serra dos Reis



Fonte: SEDAM-RO, 2021

## Parque Estadual Parque Estadual Corumbiara



Freepik

O Parque Estadual de Corumbiara foi criado pelo Decreto Estadual nº 4.576-1990 e modificado pela Lei Estadual nº 690 de 27 de dezembro de 1996, com área inicial de 424.339,11 hectares em 2002 a área do PE de Corumbiara foi alterada por força da Lei nº 1171-2002, que indicou a redução para 384.055,278 ha. Essa decisão foi questionada e aberto processo judicial, onde é solicitado que seja mantida a área integral do Parque de 424.339,11 ha. O Plano de Manejo do PEC foi elaborado em 1995, e passados mais de 12 anos de sua elaboração, o documento original do Plano de Manejo do PEC foi revisado com o objetivo de adequar seu conteúdo à nova realidade circundante e de orientar a sua implementação. O Parque está localizado no extremo sul do Estado de Rondônia, abrangendo partes dos municípios de Cerejeiras, Pimenteiras do Oeste e Alto Alegre dos Parecis e sendo, ainda, margeado pelos municípios de Corumbiara e Alta Floresta do Oeste. O acesso até a Unidade de Conservação pode ser terrestre ou fluvial, o acesso fluvial dar-se-á pelos rios Guaporé e Mequéns. o Parque faz fronteira com a Bolívia, em especial com o Parque Nacional Noel Kempff Mercado que está localizado no departamento de Santa Cruz, Bolívia,

**Fig. 31 – Localização do Parque Estadual Corumbiara**



Fonte: SEDAM-RO, 2021

### **Parque Estadual de Guajará-Mirim**



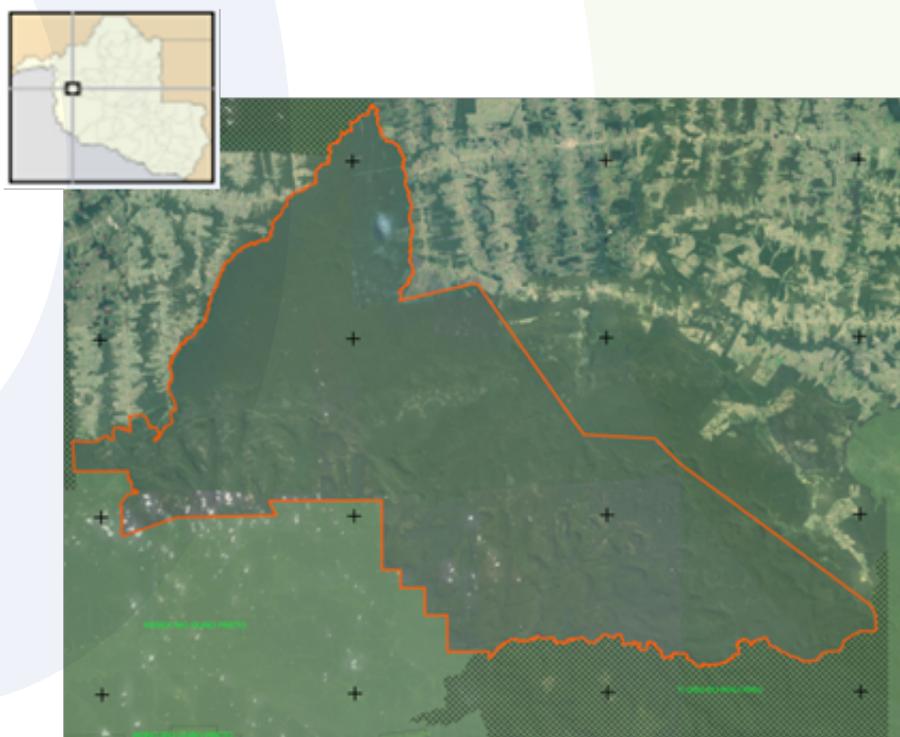
Flickr

O Parque Estadual Guajará Mirim é uma unidade de conservação estadual de proteção integral e foi criado por meio do Decreto Federal nº 4.575-1990, com uma área aproximada de 258.812,50 hectares. Localizado no extremo Oeste do Estado de Rondônia, nos municípios de Nova Mamoré e Guajará Mirim. Na demarcação de sua área, os seus limites foram alterados para 207.148.266 hectares.

O governo de Rondônia acreditou que o governo poderia estabelecer uma parceria público-privada (PPP) para desenvolver a manutenção das Unidades de Conservação com o parceiro privado sendo remunerado com créditos de carbono. O governador abriu assim o chamamento para um procedimento de manifestação de interesse (PMI) para três parques estaduais: Serra dos Reis, Guajará-Mirim e Corumbiara. Os parques da Serra dos Reis e de Corumbiara foram considerados pequenos demais.

A empresa Permian apresentou uma PMI para o parque estadual de Guajará-Mirim, na época foi a única interessada. A proposta da PMI previa a contratação de 34 funcionários e investimentos anuais de 3,4 a 5,6 milhões de reais por ano nos 5 primeiros anos. O projeto teria duração de 30 anos. O parque estadual do Guajará-Mirim está em área de intenso desmatamento. Parte do modelo previsto na PMI era trabalhar com os vizinhos de forma a recuperar passivos ambientais. Para tanto faz-se necessário um decreto legislativo para fazer uma PPP, mas não houve continuidade deste processo na câmara. A Assembleia atual retirou 50 mil hectares do parque estadual no primeiro semestre de 2021, o que inviabilizou a utilização do mesmo para projetos de crédito de carbono. As terras do parque estadual do Guajará-Mirim são federais e estão emprestadas ao governo de Rondônia. Por este motivo, o decreto legislativo encontra-se atualmente sendo questionado judicialmente pelo ministério público que alega que ele é inconstitucional.

**Fig. 32 – Localização do Parque Estadual de Guajará-Mirim**



Fonte: SEDAM-RO, 2021

## Normas que Regem as Concessões de Florestas Públicas



Freepik

O Brasil tem estruturado ao longo dos anos o amparo legal necessário para a condução estruturada de Concessões de Florestas. Com isso fazem parte das normas que regem o setor:

- Novo Código Florestal Brasileiro (Lei nº 12.651 – 2012): sobre a preservação da vegetação nativa e revoga o Código Florestal Brasileiro de 1965, determinando a responsabilidade do proprietário de ambientes protegidos entre a Área de Preservação Permanente (APP) e a Reserva Legal (RL) em preservar e proteger todos os ecossistemas
- A Lei de Gestão de Florestas Públicas – (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 o Decreto 6.063/2007, que regulamenta, em âmbito federal, a LGFP.
- Lei de Crimes Ambientais (Lei nº 9.605 – 1998): Trata das questões penais e administrativas no que diz respeito às ações nocivas ao meio ambiente
- Lei de Fauna (Lei nº 5.197 – 1967): medidas de proteção à fauna.

- Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 6.938 – 1981): Política Nacional do Meio Ambiente, seus Fins e Mecanismos de Formulação e Aplicação
- Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei nº 9.433 – 1997): Define a água como recurso natural limitado, provido de valor econômico, que pode ter diversos usos, como por exemplo o consumo humano, produção de energia, transporte, lançamento de esgotos e outros.
- Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (Lei nº 9.985 – 2000): Visa a conservação de variedades de espécies biológicas e dos recursos genéticos, a preservação e restauração da diversidade de ecossistemas naturais e a promoção do desenvolvimento sustentável a partir dos recursos naturais.
- Área de Proteção Ambiental (Lei nº 6.902 – 1981): Diretrizes para a criação das Estações Ecológicas e as Áreas de Proteção Ambiental (APA's).
- Política Agrícola (Lei nº 8.171 – 1991): Proteção do meio ambiente e estabelece a obrigação de recuperar os recursos naturais para as empresas que exploram economicamente águas represadas e para as concessionárias de energia elétrica.
- Lei Kandir – (Lei nº 87 – 1996): dispõe sobre o imposto dos estados e do Distrito Federal, nas operações relativas à circulação de mercadorias e serviços (ICMS). Esta lei isenta do tributo ICMS os produtos e serviços destinados à exportação.
- Resolução CONAMA (nº 406 – 2009): Estabelece parâmetros técnicos a serem adotados na elaboração, apresentação, avaliação técnica e execução de Plano de Manejo Florestal Sustentável - PMFS com fins madeireiros, para florestas nativas e suas formas de sucessão no bioma Amazônia.
- Lei Geral de Licitações (Lei nº 8.666 – 1993): rege todas as licitações públicas brasileiras

### **Parque Estadual de “Guajará-Mirim”**

A Concessão de Florestas Públicas é vista como uma política pública de sucesso tanto pela governança quanto pela preservação do meio ambiente e apoio as populações da floresta. A nível federal, a governança é feita por meio de uma ação conjunta entre o ICMBio-Fundação Chico Mendes (gestor territorial), o IBAMA (gestor autorizativo) e o Serviço Florestal Brasileiro do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (gestor de contratos). As concessões dentro da unidade de conservação são para proteção integral ou uso sustentável e são geridas pelo instituto Chico Mendes-ICMBio. O Serviço Florestal Brasileiro contrata estudos, divulga o edital de áreas públicas e a empresa que ganhar deve apresentar o plano de manejo ao Ibama, que por sua vez emite a autorização

de uso da floresta. O Instituto Chico Mendes coordena o plano e execução do manejo, prepara os contratos e realiza os monitoramentos e por fim o Ibama emite a autorização e realiza a fiscalização. Para as unidades de conservação de âmbito estadual, o papel do gestor de contratos fica a cargo da Secretaria de Desenvolvimento Ambiental do Estado de Rondônia – SEDAM-RO.

### **Monitoramento de Florestas Públicas**

Com o avanço da tecnologia os governos Federais e Estaduais estão aplicando uma série de ferramentas para o monitoramento do Sistema Florestal Brasileiro.

- Sistema DOF: um sistema de “balanço de massa”, não permitindo o rastreamento completo ao longo da cadeia produtiva
- Sistema de Cadeia de Custódia – SCC: permite a rastreabilidade dos produtos florestais com o inventário de cada árvore, o romaneiro de cada tora produzida, o controle de transporte e por fim o controle de produção na serraria
- Sistema de Detecção de Exploração Seletiva por satélite (Detex): monitora áreas florestais concedidas legalmente para exploração e verifica se estão respeitando planos de manejo aprovados pelos órgãos públicos de proteção ao meio ambiente. Com resolução espacial de 20 metros no solo, o Detex complementar os dados fornecidos por outros sistemas que vêm sendo operados pelo Inpe desde a década de 1980, como o Prodes (Projeto de monitoramento da floresta amazônica brasileira por satélite) e o Deter (Detecção de desmatamento em tempo real).
- Monitoramento a Laser (Lidar) método amostral: A técnica do Lidar (sigla para o termo em inglês Light Detection And Ranging) é similar à do radar. O radar baseia-se na emissão de ondas de rádio e detecção das ondas que retornam de um objeto. Dependendo do comprimento e da intensidade das ondas refletidas e recebidas por um sensor, pode-se calcular a distância de um objeto, seu tamanho, velocidade, entre outras variáveis
- Imagens aéreas obtidas por Drones – medição de corte de árvores e extração de madeira por meio de imagens aéreas ○

Imagens Planet (alta resolução espacial e temporal): As imagens Planet são obtidas pela constelação de satélites Dove que possuem o mesmo tipo de sensor, são adquiridas por mais de 130 satélites, com 04 bandas espectrais e resolução radiométrica de 12 bits, são ortorretificadas e possuem 3 metros de resolução espacial, o que permite obter imagens atuais de grandes áreas com alto padrão de qualidade e precisão planimétrica

## Produtos Extrativistas



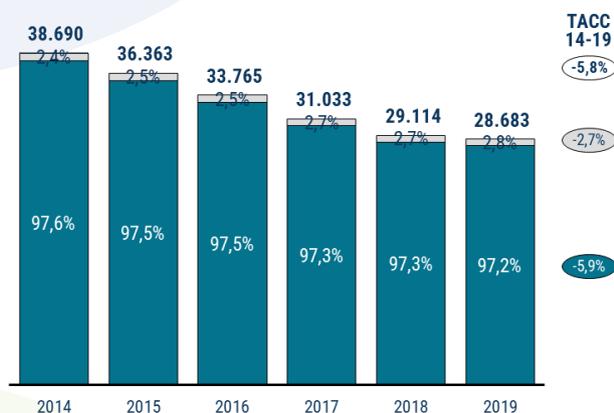
Flickr

A gama de produtos extrativistas provenientes de atividade de manejo em Concessão de Florestas públicas é extensa. Passa por produtos madeireiros e não madeireiros. Nas concessões de Florestas Públicas Federais (Flonas) e Florestas Públicas Estaduais (Flotas) é possível a realização do manejo Florestal realizando a extração seletiva de madeira. Também é permitido o extrativismo de produtos não-madeireiros pela comunidade, porém estes produtos não podem ser explorados pelos concessionários. No entanto, em termos de volume de produção, os produtos não madeireiros representam menos de 5% do volume total produzido pelo extrativismo. De fato, as madeiras em tora e a lenha são os dois principais produtos extrativistas. Importante notar que os dados apresentados a seguir são oriundos do IBGE e não incluem os volumes de extração ilegal de madeira. Entre 2014 e 2019 a produção de madeira proveniente de extrativismo no Brasil apresentou uma queda. Basicamente os produtos são Lenha e Madeira em toras.

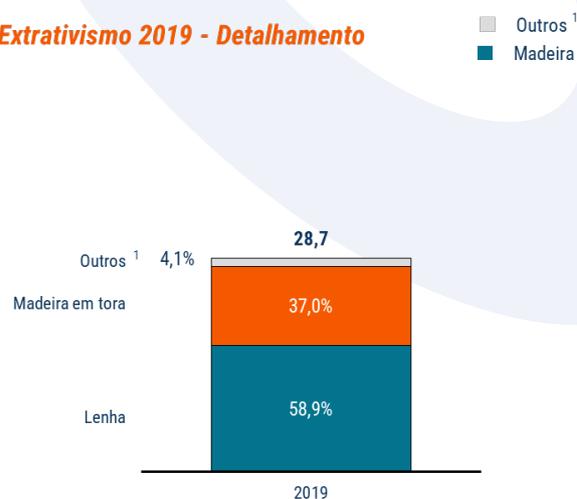
**Fig.33 –Evolução do Extrativismo no Brasil**

2021, mil toneladas

**Evolução do Extrativismo no Brasil**



**Extrativismo 2019 - Detalhamento**



1) Inclui alimentícios 2,4%, (produção 679 mil toneladas), oleaginosos 0,2% (produção 52 mil toneladas), pinheiro brasileiro, ceras, fibras, aromáticos, medicinais, tóxicos, corantes, borrachas, tanantes e gomas não elásticas;

2) Inclui carvão vegetal, erva-mate, açaí, babaçu, castanha-do-pará, pequi, pinheiro brasileiro, carnaúba, entre outros;

Fonte: IBGE, análise Macroinfra

No mesmo período, a produção extrativista na Amazônia Legal também apresentou queda acentuada de 3,9% a.a. como mostra o gráfico a seguir.

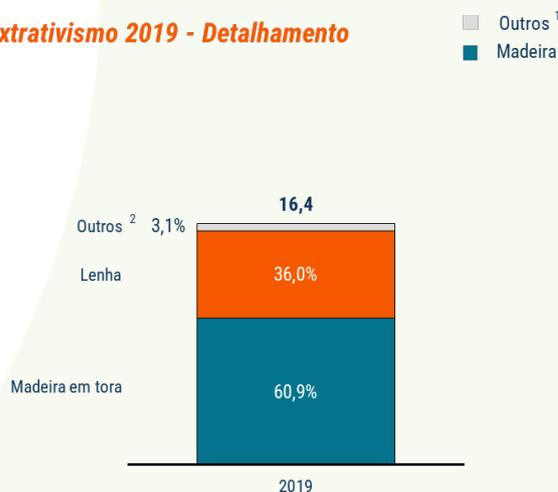
**Fig.34 – Evolução do Extrativismo na Amazônia Legal**

2021, mil toneladas

**Evolução do Extrativismo na Amazônia Legal**



**Extrativismo 2019 - Detalhamento**



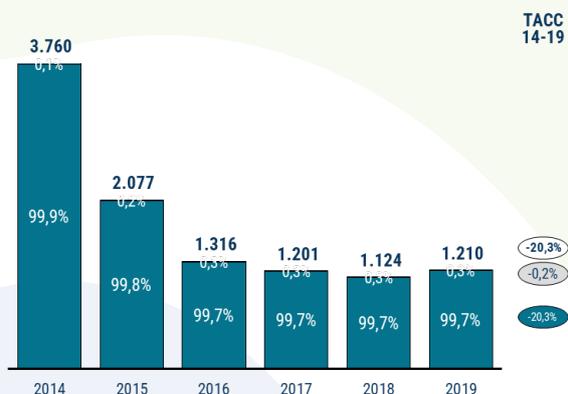
Fonte: IBGE, análise Macroinfra

Em Rondônia, o extrativismo sofreu queda forte nos anos de 2014 e 2015 e tem se mantido razoavelmente estável desde então. O município de Porto Velho representa 25,3% do total produzido em volume de produção extrativista.

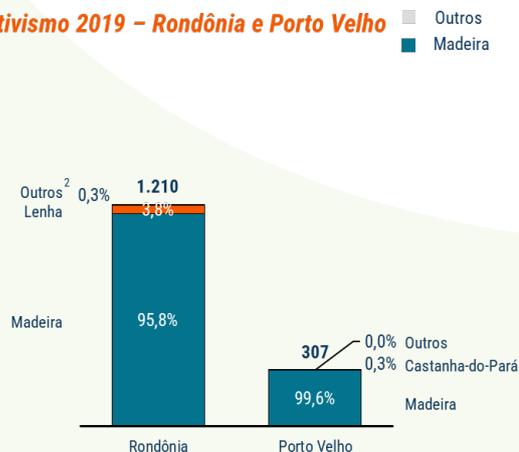
**Fig.35 – Evolução do Extrativismo em Rondônia**

2021, mil toneladas

**Evolução do Extrativismo em Rondônia**



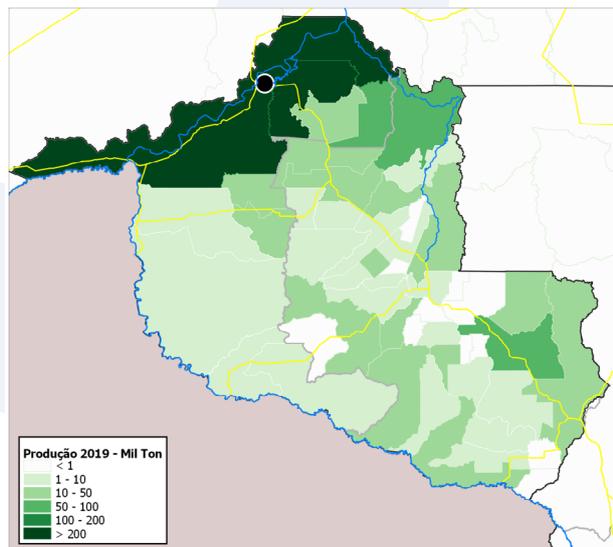
**Extrativismo 2019 – Rondônia e Porto Velho**



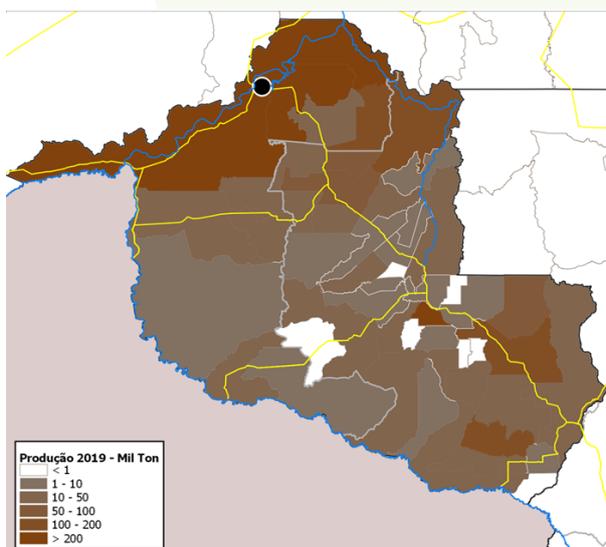
Fonte: IBGE, análise Macroinfra

O volume extraído de florestas em Rondônia em 2019 foi de 1.210,3 mil toneladas, sendo madeira o principal produto em termos de volume totalizando 1.206,5 mil toneladas. A concentração da produção está na Microrregião de Porto Velho nos municípios de Porto Velho, Candeias do Jamari e Cujubim, e na Microrregião de Ariquemes no município de, Machadinho D´Oeste e por fim na Microrregião de Vilhena no município de Pimenta Bueno.

**Fig. 36 – Extrativismo total por município no Estado de Rondônia - 2019**



**Fig. 37 – Produção de Madeira Extrativista por município no Estado de Rondônia - 2019**



## Produtos não madeireiros

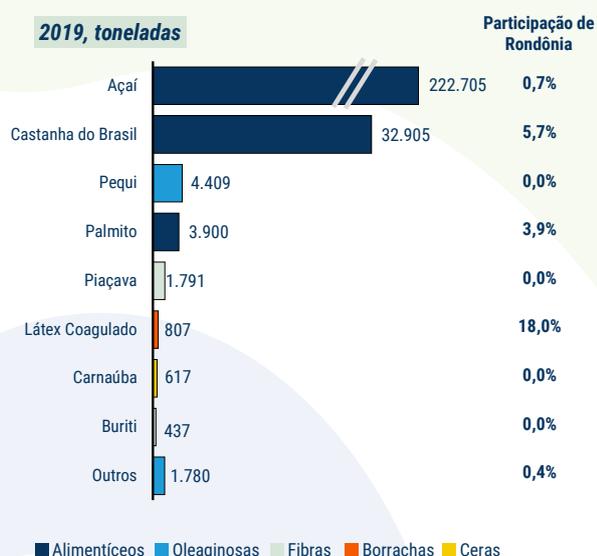


Em unidades de conservação de uso sustentável, como é o caso das reservas extrativistas, é possível a extração de produtos não madeireiros. No que tange à produtos extrativistas não madeireiros, o açaí e a castanha do Brasil são os principais produtos extraídos na Amazônia Legal, mas outras cadeias produtivas como o pequi, o palmito, a piaçava, o látex, a carnaúba e o buriti também se destacam no panorama de mercado da bioeconomia do bioma amazônico, embora ainda sub explorados do ponto de vista comercial e principalmente como geradores de renda para as populações que vivem nas florestas (pequenos e médios produtores familiares).

A produção extrativista de produtos florestais não madeireiros de Rondônia e Porto Velho tem o segmento de alimentos como o mais importante, com destaque para o açaí e a castanha do Pará que detém 96% do total de 3.631 toneladas produzidas no Estado em 2019. As participações dos produtos florestais não madeireiros de Rondônia e de Porto Velho ainda são muito pequenas se comparadas com a produção da Amazonia Legal, que é onde são produzidos o açaí, a castanha e a copaíba em sua totalidade (100%), e quase sua totalidade em relação ao palmito e ao látex coagulado. Os produtos em destaque de Rondônia são a castanha do Brasil que participa com 5,7%, e o látex coagulado com 18,0% em relação ao produzido na Amazônia legal em 2019. O açaí rondoniense, apesar de representar 42,3% da produção do estado, tem uma participação de apenas 0,7% na

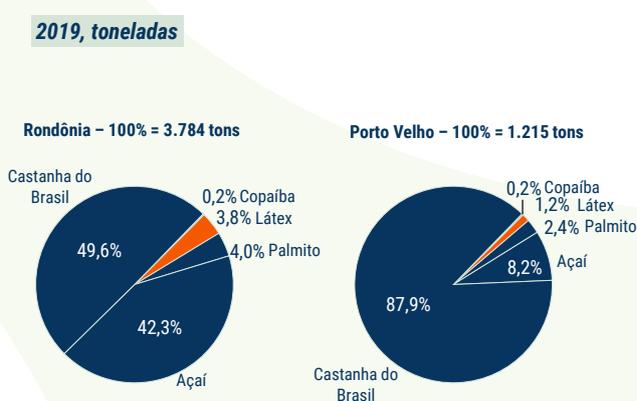
produção da Amazônia Legal. Já em Porto Velho, o maior destaque fica por conta da castanha do Brasil que detém mais de 50% da produção de Rondônia, sendo o principal polo de produção do produto no Estado. Rondônia só extrai 5 produtos não madeireiro de suas florestas: a castanha do Brasil, o açaí, o palmito, o látex coagulado e a copaíba.

**Fig.38 –Principais produtos extrativistas não madeireiros da Amazônia Legal<sup>1</sup>**



<sup>1</sup>) Amazônia Legal inclui os estados do Acre, Amapá, Amazonas, Maranhão, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins  
Fonte: IBGE, análise macroinfra

**Fig.39 –Principais produtos extrativistas não madeireiros de Rondônia e Porto Velho**

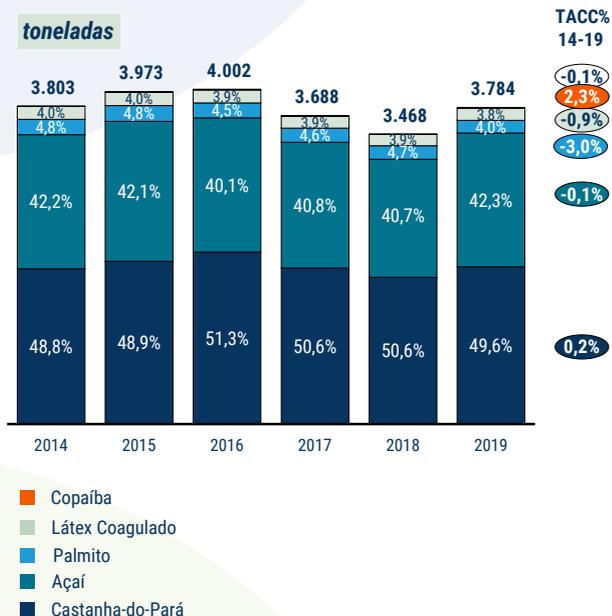


No geral, a evolução do extrativismo não madeireiro advindo das florestas em Rondônia, de 2014 a 2015, foi praticamente nula, e em Porto Velho um pouco melhor com variação positiva de 0,5% puxados pela castanha, açaí e látex. A cadeia de posição de destaque ao longo do período de 2014 a 2019, se mantendo sempre entre 49% e 51% do total produzido no segmento de alimentos, é a da castanha que por ter distinção de origem na região, e por isso ser conhecida como castanha-do-Brasil no mercado internacional, deve ser trabalhada com prioridade pelo setor da bioeconomia. Está em Porto Velho a maior concentração nesse período, mesmo não tendo uma evolução história muito significativa (menos de 0,5%).



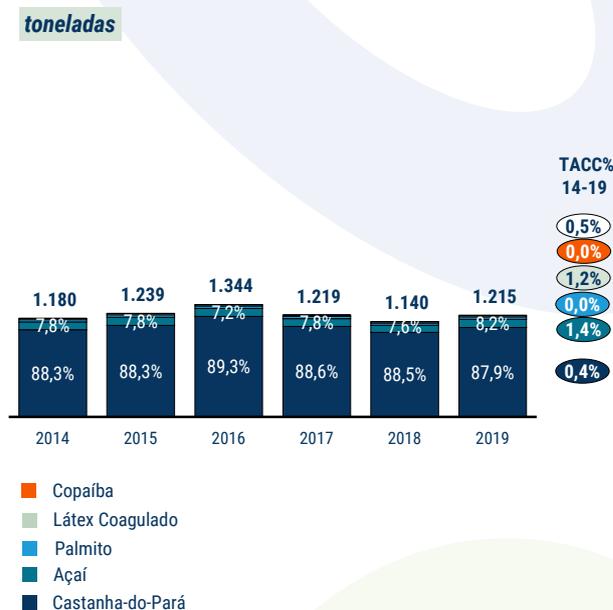
Freepik

**Fig.40 – Evolução dos principais produtos extrativistas não madeireiros em Rondônia**



Fonte: IBGE, análise macroinfra

**Fig.41 – Evolução dos principais produtos extrativistas não madeireiros em Porto Velho**



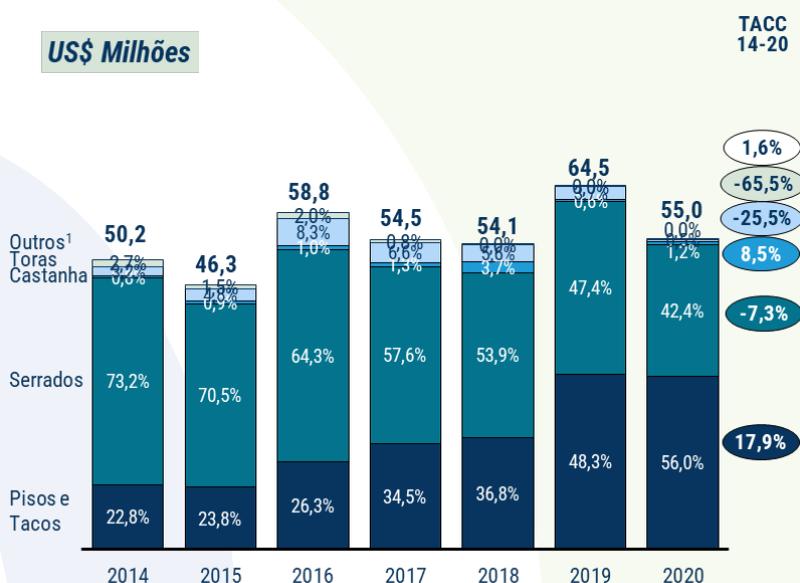
Além dos aspectos acima analisados, é importante ressaltar outras três importantes considerações. Primeiramente, que o palmito é uma cadeia de produtos alimentícios que tem destaque para Rondônia e, principalmente, para Porto Velho que produz quase 20% do total de palmito produzido por Rondônia, entre 2014 e 2019, e ainda tem muito espaço para crescer para o consumo do mercado interno e externo. Em segundo, que a borracha que teve destaque econômico no Brasil até a segunda década do século XX, é uma cadeia produtiva que mesmo experimentando uma queda na produção no período de 2014 a 2019 é um dos potenciais para a bioeconomia de Rondônia com participação de cerca de 13% do total produzido do látex coagulado pela Amazônia Legal, e Porto Velho representa 10% da produção total do Estado, sendo um dos principais produtores do Estado.

Por fim, acompanhando a tendência de crescimento das indústrias cosmética e farmacêutica a produção de copaíba cresce de importância entre oleaginosas, mesmo ainda sendo uma produção pequena de cerca de 5% do total produzido pela Amazônia Legal, que detém a produção total do Brasil de 977 toneladas. Porto Velho é o principal produtor, concentrando 40% da produção no período de 2014 a 2019. Além dos produtos extrativistas, Rondônia começa a se destacar na produção de resinas oriundo de florestas plantadas de pinus na região do cone sul do estado.

## Balança comercial de produtos florestais

A Balança Comercial de produtos Florestais apresentou no período de 2014 a 2020 um incremento na participação das exportações de pisos e tacos em dólares pelo estado de Rondônia e os Produtos não madeireiros apresentaram um decréscimo no último ano. Os produtos destinados à construção civil no ano de 2020 apresentaram incremento pois o índice da construção civil teve uma forte ascensão em vários países, inclusive o Brasil. O crescimento anual nos 7 anos foi de 1,6% a.a. de produtos provenientes de florestas plantadas ou manejos florestais.

Fig.42 – Evolução balanço comercial de produtos florestais em Rondônia



1) Outros em 2020 inclui resinas (0,004%)

Fonte: COMEXSTAT - Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio, análise Macroinfra



Vecteezy



# Potencial econômico



Freepik

# POTENCIAL ECONÔMICO

## *Concessão Florestal*

Uma concessão florestal é a delegação onerosa, feita pelo poder concedente, do direito de praticar manejo florestal sustentável para produção de produtos e serviços florestais, em uma unidade de manejo florestal (UMF), por meio de um processo licitatório, a pessoas jurídicas (em consórcio ou não), desde que atenda às exigências do edital de licitação e demonstre a capacidade de executar o manejo florestal por um tempo determinado. São elegíveis para fins de concessão as unidades de manejo previstas no Plano Anual de Outorga Florestal (PAOF). O PAOF é um documento elaborado pelo órgão gestor e definido pelo poder concedente e deve conter a descrição de todas as florestas públicas a serem submetidas a processos de concessão no ano em que vigorar. Tem como objetivo selecionar e descrever as Florestas Públicas Federais passíveis de concessão no ano em que vigorar, o PAOF elaborado pelo Serviço Florestal Brasileiro considera a convergência e o alinhamento com outras políticas públicas da União, dos Estados e dos Municípios.

Estão aptas a participar da licitação as empresas, associações de comunidades locais, organizações da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIPs), Cooperativas desde que sejam constituídas sob as leis brasileiras e tenham sede e administração no País. A concessão florestal não inclui a titularidade imobiliária, os direitos sobre a biodiversidade e os direitos sobre subsolo e corpos hídricos. Estão excluídas para a concessão florestal as unidades de conservação do grupo de proteção integral; as unidades de conservação do grupo de uso sustentável das categorias: Reservas de Desenvolvimento Sustentável - RDS, Reservas Extrativistas - RESEX, Reservas de Fauna e as Áreas de Relevante Interesse Ecológico – ARIE; as Terras Indígenas; e as áreas ocupadas por comunidades locais.

## *Potencial econômico e social*

O Potencial Econômico do Estado de Rondônia sob o ponto de vista de implantação de Manejo Florestal compreende diversos tipos de receitas potenciais. A começar com as receitas oriundas da concessão de florestas públicas ao Governo Federal per se. Neste mesmo contexto, um percentual da Receita oriunda de concessão de florestas públicas é destinado ao desenvolvimento de municípios circunscritos as Concessões florestais. Isto gera um aumento de empregos diretos e indiretos para toda a região. De fato, segundo análises do Serviço Florestal Brasileiro a cada 10 mil hectares concedidos para Manejo Florestal são gerados 20 empregos diretos e 35 empregos indiretos. A renda média é entre

1 e 2 salários-mínimos. Apesar de ser um valor baixo, as concessões têm como premissa a formalização do emprego segundo a regulamentação da CLT.

Outro ponto a ser levado em consideração no cálculo do potencial econômico gerado é o movimento de Estadualização de áreas Federais não destinadas e a potencial concessão delas para o Manejo Florestal. Além disto, o parque produtivo de processamento da Madeira baseado em Rondônia necessita de madeira legalizada para conseguir expandir as suas operações. A principal origem desta madeira é o extrativismo oriundo de manejo florestal. Quanto ao potencial produtivo nota-se que a cada hectare concedido para manejo são esperados entre 13m<sup>3</sup> e 20 m<sup>3</sup> de produção anual de madeira.



Freepik

Outra fonte de receitas provenientes importantes são as oriundas de Crédito de Carbono. De fato, por convenção, um hectare de floresta protegido equivale a uma tonelada de carbono evitada, e a um crédito de carbono. Com isso, o potencial do mercado de crédito de carbono para o Brasil é grande uma vez que o país possui 50% das reservas de carbono do mundo, e, 40% das florestas do planeta. A proteção de florestas e preservação do ecossistema gera créditos de carbono anualmente. Atualmente os créditos de carbono podem ser contabilizados a partir da diferença do nível de desmatamento na região não preservada versus o nível de desmatamento dentro da área preservada. Ou seja, avalia o ritmo de desmatamento da área preservada versus o ritmo de áreas não preservadas, a diferença da redução de velocidade gera ganho em créditos de carbono porque isto significa que houve conservação da natureza. O projeto de lei prevê para os casos de unidades de conservação, assentamentos, terras indígenas e territórios quilombolas, os créditos de carbono pertencerão ao ente federativo. Os resultados financeiros, no entanto, deverão ser aplicados integralmente para beneficiar os moradores e a gestão pública dessas áreas. O que promove a economia local e aumenta o índice de desenvolvimento humano das regiões impactadas. Nos casos das reservas extrativistas como é o caso na do Rio do Cautário, a comunidade local é beneficiada com o pagamento pelo Programa de Serviços Ambientais (PSA) de verbas de 1000 reais por mês para cada família que se junta ao projeto, em função da preservação do meio ambiente.

Além do PSA, o concessionário também paga o fomento econômico no valor de R\$ 250 mil por ano sendo que a comunidade é a que decide onde este dinheiro será investido.

Por fim, há geração de receitas através da transferência de recursos federais ao Estado por meio do Incentivo internacional REDD+ que é realizada por resultados de mitigação de impacto negativo ao meio ambiente, medidos em toneladas de CO2 equivalente, em relação a um nível de referência previamente definido e avaliado pela UNFCCC.

## **Melhoria nos indicadores ODS da ONU**



O incentivo do desenvolvimento da Concessão de Florestas Públicas no estado de Rondônia deve influenciar direta e indiretamente na melhoria de 7 dos objetivos de desenvolvimento sustentável da ONU. De fato, o desenvolvimento sustentável do extrativismo pode ajudar no atingimento do objetivo 1 de Erradicação da Pobreza pela geração de empregos no setor para pessoal com baixo índice de educação, atende o objetivo 8 de Trabalho Decente e Crescimento Econômico e o objetivo 10 Redução das Desigualdades pois o modelo de concessão de Florestas assegura a contratação formal dos trabalhadores e direciona parte dos recursos gerados pela produção aos municípios circunvizinhos a Floresta. Quanto ao Objetivo 12 Consumo e Produção Responsáveis, a madeira é um produto natural que permite sua reutilização bem como se decompõe no meio ambiente sem grandes impactos diferente de outros produtos utilizados para revestimento de pisos e paredes e confecção de móveis tais como plásticos e emborrachados. Ainda neste objetivo o manejo florestal permite que a floresta se mantenha em pé, mantendo o habitat natural dos animais do local e com a demarcação de rotatividade de extração de exemplares de árvores oferece o tempo necessário para a recuperação natural da área trabalhada. O Objetivo 13 Ação Contra a Mudança Global do Clima é em disparado o indicador mais afetado positivamente pelo incentivo de concessão de florestas públicas, uma vez que a floresta em pé, a floresta nativa, a floresta com diversidade e preservada são os principais fatores de preservação do ecossistema e clima regionais e do planeta, o modelo de concessão permite monetizar as florestas para se manterem em pé e reduz o índice de desmatamento ilegal. O Objetivo 14 Vida na Água é afetado positivamente com a redução da incidência solar direta no solo por parte das sombras das árvores o que mantém a umidade do solo e conseqüentemente controla a evaporação de água das bacias hidrográficas, rios, afluentes e subafluentes e lagos e comprovadamente a floresta em pé preserva as nascentes de água e afeta a formação de chuvas. Por fim, o Objetivo 15 de Proteção à Vida Terrestre é atendido pela manutenção do habitat natural o que permite a preservação das diversas espécies de vida terrestre que habitam as florestas, mantendo a biodiversidade do local, um outro ponto importante é que nas concessões voltadas ao manejo florestal a caça esportiva ou comercial é vetada.

# Capacitação de capital humano



Freepik

# CAPACITAÇÃO DE CAPITAL HUMANO

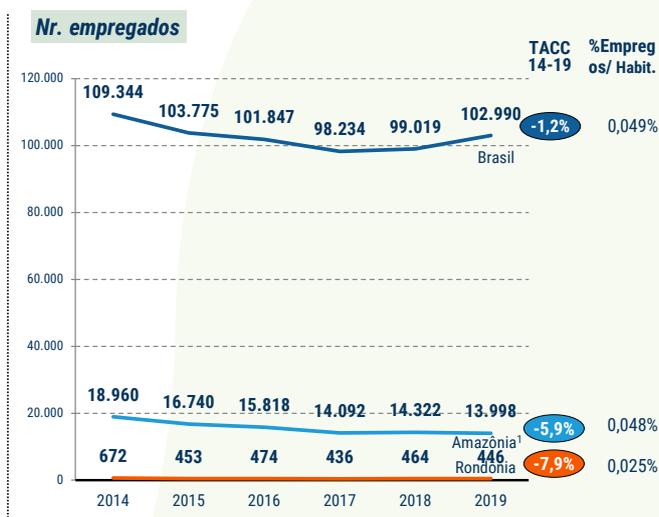
## Emprego no manejo florestal

O setor florestal tem uma participação incipiente na totalidade dos empregos do estado de Rondônia. De 2014 a 2019 houve uma queda nos empregos formais deste setor em 7,9% a.a. muito mais acentuada do que a queda deste setor a nível nacional que no mesmo período foi de 1,2% a.a. Além disto, o percentual de empregos florestais por habitantes de Rondônia é metade do percentual da Amazônia Legal. Portanto novos investimentos neste setor podem trazer incremento significativo de geração de empregos neste setor.

**Fig.43 - Distribuição de empregos entre os principais setores da economia de Rondônia - 2019**



**Fig.44 - Empregos diretos no setor florestal**

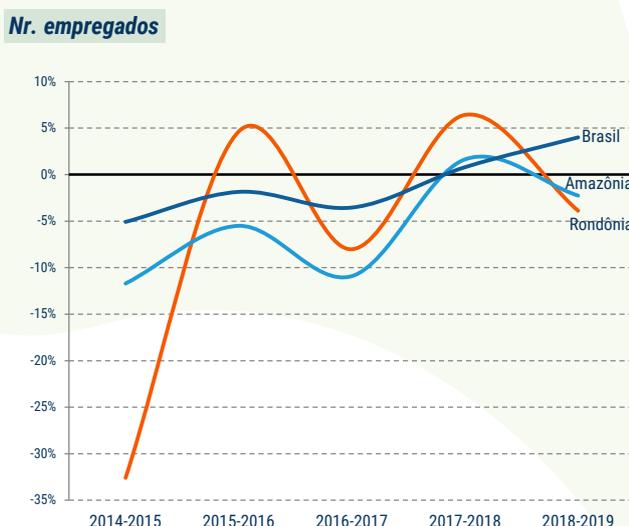


Nota: 1) Amazônia inclui os nove estados da Amazônia Legal: Acre, Amapá, Amazônia, Mato Grosso, Maranhão, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins

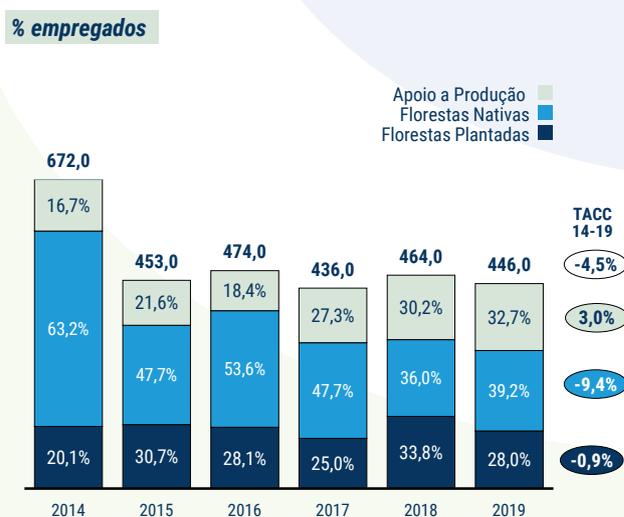
Fonte: Relação Anual de Informações Sociais, 2014-2019 - Ministério do Trabalho e Emprego, análise Macroinfra

Rondônia tem sofrido de forma mais intensa as variações na geração de empregos no setor florestal brasileiro, tendo uma curva de crescimento similar à da Amazônia Legal. Os empregos na produção de florestas nativas ainda geram o maior número de empregos, porém vem enfrentando forte queda de 9,4% ao ano desde 2014. De fato, dentre os empregos no setor florestal 39,2% são de empregos na área de Florestas Nativas e 32,7% é do setor de apoio a produção madeireira como apresentado na figura a seguir:

**Fig.45 - Crescimento dos empregos diretos no setor florestal**



**Fig. 46 - Distribuição entre subsetores do setor florestal em Rondônia**

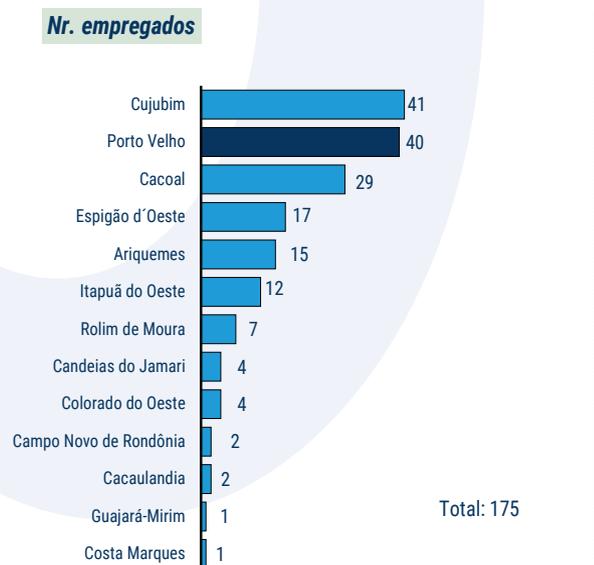


Nota: 1) Amazônia inclui os nove estados da Amazônia Legal: Acre, Amapá, Amazônia, Mato Grosso, Maranhão, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins

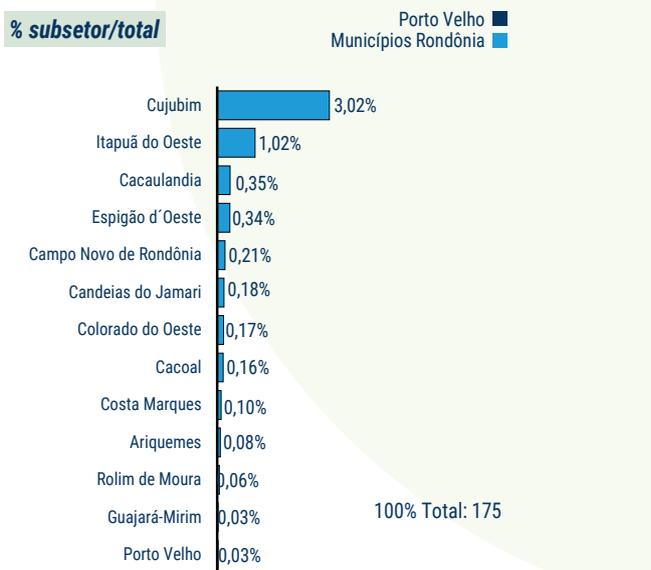
Fonte: Relação Anual de Informações Sociais, 2014-2019 - Ministério do Trabalho e Emprego, análise Macroinfra

Os empregos no subsetor de florestas nativas estão predominantemente localizados em Cujubim, Porto Velho e Cacoal porém representam apenas uma parcela muito pequena do total de empregos de cada município sendo a sua maior participação relativa em Cujubim.

**Fig.47 - Maiores participações do subsetor de florestas nativas no total de empregos - 2019**



**Fig.48 - Maiores concentrações de emprego do subsetor de florestas nativas - 2019**



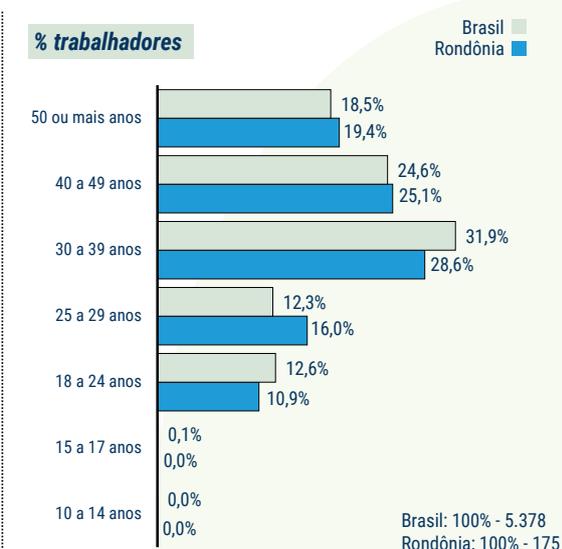
Fonte: Relação Anual de Informações Sociais, 2019 - Ministério do Trabalho e Emprego, análise Macroinfra

O subsetor de florestas nativas rondoniense é composto por trabalhadores com maior escolaridade que a média brasileira, ainda que a maioria dos trabalhadores não tenham chegado no ensino médio. Apesar da escolaridade dos trabalhadores atual do subsetor de florestas nativas estar concentrada entre o ensino médio completo e o ensino fundamental incompleto, a demanda para profissionalização do setor também está em ascensão. A otimização do manejo de áreas de Flonas e Flotas tem caminhado para requerer diversas habilidades profissionalizantes como por exemplo o conhecimento em construção de banco de dados, coleta de dados, tratamento entre outros. Já a faixa etária de trabalhadores de Rondônia apresenta um maior percentual do que a média nacional dos trabalhadores acima de 40 anos como é apresentado nos gráficos a seguir.

**Fig.49 - Escolaridade dos trabalhadores do subsetor de florestas nativas - 2019**



**Fig.50 - Faixa etária dos trabalhadores do subsetor de florestas nativas - 2019**



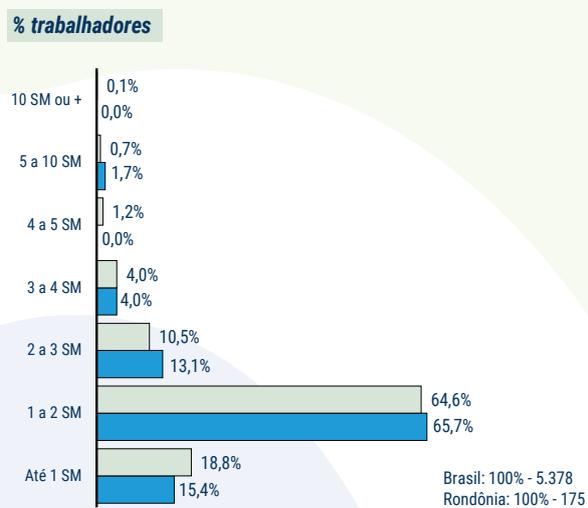
Fonte: Relação Anual de Informações Sociais, 2019 - Ministério do Trabalho e Emprego, análise Macroinfra



Flickr

Quanto a faixa salarial dos trabalhadores em Florestas Nativas 81,1% ganham até 2 salários-mínimos e o Estado de Rondônia é similar ao da média nacional sendo de R\$ 1.505,00 por mês como mostra o gráfico a seguir:

**Fig.51 - Faixa salarial dos trabalhadores do subsetor de florestas nativas - 2019**



**Fig.52 - Salário médio nominal dos trabalhadores do subsetor de florestas nativas - 2019**



Fonte: Relação Anual de Informações Sociais, 2019 - Ministério do Trabalho e Emprego, análise Macroinfra



pixabay

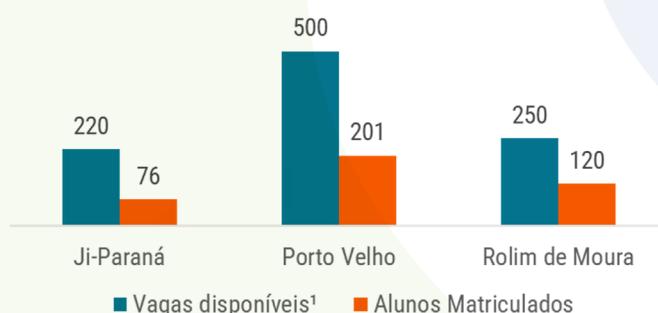
## Capacitação profissional para manejo florestal



As empresas do setor Florestal demandam uma série de capacidades específicas de sua equipe. Para tanto um programa de capacitação no estado de Rondônia se torna fundamental. Sob a ótica do setor de manejo florestal, foi mapeada a oferta de cursos de formação superior, de especialização e capacitação profissional para atender este mercado. É sabido que além de cursos voltados para a engenharia florestal, o trabalho no setor de manejo florestal requer conhecimento de gestão de empresas, conhecimentos voltados a coleta, tratamento e análise de dados estatísticos, uso de tratores e maquinários, mas também cursos para uso de drones na coleta e acompanhamento da evolução de imagens de florestas e áreas com dificuldade de acesso terrestre entre outros.

As vagas disponíveis nas Universidades locais são do curso de Engenharia Florestal com duração de 5 anos no mínimo. São três municípios que oferecem este curso de nível superior a saber: Ji-Paraná onde está situado o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia, na capital Porto Velho onde está situada a Faculdade de Rondônia e no município Rolim de Moura onde está situada a Fundação Universidade Federal de Rondônia. Nota-se que existe pouca oferta de cursos para o setor florestal e mesmo assim as vagas atuais não são preenchidas já que na média somente 40,9% das vagas ofertadas estão atualmente ocupadas por alunos matriculados, o que demonstra pouco interesse por essa formação no estado.

**Fig.53 – Vagas de Engenharia Florestal por Município**



1) Estimativa de vagas disponíveis com base na informação de novas vagas por curso sendo em: Ji-Paraná (44) Porto Velho (100) e Rolim de Moura (50)

Fonte: INEP, EMBRAPA e Senai, análise Macroinfra

Para cursos Profissionalizantes o Sistema S atende a região com alguns cursos de interesse. O Senai/RO oferece cursos que podem ajudar a capacitar as pessoas para atender a demanda de empresas do setor Florestal quanto a gestão e análise de dados como por exemplo o Curso Técnico de Internet das Coisas –IOT e o curso sobre planilhas eletrônicas e sobre o levantamento de informações de imagens oferecendo o curso de Operador de drone.



Pixabay

No setor Florestal, a Embrapa é um grande influenciador, catalizador e divulgador de conhecimento para a região. A EMBRAPA FLORESTAS apresenta um espaço de conhecimento específico sobre florestas onde é possível realizar nos dias atuais cursos à distância sobre diversos temas como pesquisa e desenvolvimento de longo prazo para a plantação de eucaliptos e outras espécies, uma infinidade de informações sobre Integração Lavoura, Pecuária e Floresta (ILPF), nanotecnologia aplicada ao setor florestal, planejamento e manejo florestal, macrofauna do solo e seu papel funcional em sistemas florestais e agroflorestais etc. A EMBRAPA tem um papel fundamental no desenvolvimento de Florestas comerciais e oferece cada vez mais cursos, palestras, seminários, workshop para disseminar o conhecimento a todos os produtores no Brasil

trazendo tecnologia de ponta para o campo. Nos tempos atuais há uma gama de oferta de cursos profissionalizantes que estão sendo ministrados de forma remota o que torna o conhecimento mais acessível para os trabalhadores que habitam fora dos grandes centros o que normalmente é o perfil do capital humano que atua no setor.

### **Lacunas potenciais na formação e retenção de capital humano**

Como explicitado anteriormente, existem cursos superiores e vagas disponíveis em Rondônia para suprir parte da demanda que tenderá a ser grande nos próximos 20 anos pela tendência de crescimento do setor e pela forte pressão internacional pelas questões climáticas e o consumo de produtos mais sustentáveis.

É fato que o número de vagas disponíveis e o número de cursos disponíveis, assim como uma inadequação de conteúdo em ensino superior para suprir o potencial aumento de empregos pelo setor na ordem de 2,5%, seguindo a tendência nacional de aumento de 2 milhões de empregos até 2030. Faz necessário um trabalho imediato e estratégico de quantificação e qualificação dos cursos e suas instituições de ensino, sejam elas superiores e técnicas para atender essa demanda futura.

Face a forte tendência de crescimento do setor, é criterioso que sejam destinados investimentos de capacitação e formação que possam preencher a forte demanda do mercado de trabalho. Nesse sentido, o Governo do Estado de Rondônia, por meio de programas específicos vem destinando orçamentos para se preparar para o futuro, mesmo que ainda de forma descentralizada, sendo a INVEST RO (SEDI) sua maior fonte de recursos:

- 1 Programa de Capacitação e Qualificação via SINE e em parceria com SENAI e SENAC destinado ao público em geral e à iniciativa privada – R\$ 10 Milhões de reais;
- 2 Programa de Inovação para o fomento ao eixo de Inovação que já conta com hub de inovação com uma incubadora em sua Rede Estadual de Incubadoras – R\$ 10 Milhões de reais.

Uma fonte de recurso importante para pesquisa vem da FAPERÓ. Em termos práticos, a FAPERÓ necessita de 0,025% do orçamento líquido do Estado, que significa R\$ 20 Milhões de reais/ano, para executar as ações de estímulo e transformação dos setores produtivos promovidos pelo incentivo à pesquisa, tecnologia e inovação. No entanto, este orçamento é “modesto para fazer a roda girar”, necessitando crescer muito rapidamente para R\$ 50-100 Milhões/ano para poder acompanhar a demanda de crescimento e transformação das cadeias produtivas e todo o ecossistema em seu entorno.

# Identificação de oportunidades

Freepik

# IDENTIFICAÇÃO DE OPORTUNIDADES

## *Potenciais oportunidades em Concessão de Florestas Públicas*

Com o intuito de identificar oportunidades no estado, esse estudo considera os potenciais investimentos em Concessão de Florestas Públicas no Estado de Rondônia e para o município de Porto Velho e o beneficiamento potencial dos produtos de madeira e derivados. Com base nas características topográficas e climáticas da região bem como a vasta extensão territorial, o estado tem como vocação a atuação no setor de florestas. Tendo em vista o grande movimento mundial para investimento em manutenção e recuperação de florestas, os próximos anos serão promissores no setor de florestas. Segundo o Iba – Indústria Brasileira de Árvores a cada hectare de floresta plantada, 0,7 hectare de floresta nativa é preservada. A gama de oportunidades em concessão de florestas no estado é vasto e engloba além da extração de madeira e biomassa a possibilidade de produção de castanhas e outros produtos.

A floresta em pé também pode ser preservada e gerar renda para o estado com a oportunidade de investimentos em créditos de carbono, cada vez mais fundamentais para a estratégia de qualquer empresa que precisa neutralizar suas emissões de carbono como parte de seu negócio sustentável. Os investimentos em crédito de carbono avaliam a velocidade de desmatamento de áreas não preservadas com a velocidade de desmatamento de áreas preservadas sendo o ganho estimado por meio da redução ou eliminação do desmatamento de áreas nativas

Com isso, a seguir, serão apresentadas as principais oportunidades identificadas em função da quantidade de área destinada a investimentos neste setor, a capacidade produtiva de beneficiamento atual e o potencial de industrialização. As opiniões oriundas dos fóruns de discussão realizados neste estudo com relação ao status atual e potencial do setor de florestas no estado, que incluíram autarquias, especialistas, empresas do setor e investidores também foram levados em consideração. Também foi levado em consideração a análise prévia realizada que identificou os principais produtos madeireiros e não madeireiros em função dos critérios de volume de produção, área plantada e valor comercializado. É importante ressaltar que a confirmação de uma oportunidade identificada no contexto de florestas públicas para o estado, depende necessariamente de estudos de mercado específicos para cada investimento. As oportunidades podem ser divididas em 3 categorias: concessão de Florestas Públicas Nacionais (FLONAS) e de Florestas Públicas Estaduais (FLOTAS) para Manejo Florestal, concessão de Reservas Extrativistas e Parques Nacionais e Estaduais para Crédito de Carbono e por fim o beneficiamento e industrialização dos produtos oriundos de manejo florestal.

Ao todo o estado de Rondônia apresenta uma área de Florestas de 6.672,7 mil hectares que estão classificadas em Florestas Estaduais e Nacionais, Reservas Extrativistas Nacionais e Estaduais, Parques Nacionais, Estaduais e Municipais. Deste total os Parques Nacionais representam 51,7%, seguido pelas Reservas Extrativistas com 14,7% como mostra a figura a seguir:

**Fig. 54 - Levantamento das Unidades de Conservação no Estado de Rondônia por classificação**

Rondônia	Área (mil hectares)
ÁREA TOTAL - FLORESTA ESTADUAL	279,9
ÁREA TOTAL - FLORESTA NACIONAL	543,6
ÁREA TOTAL - RESEX ESTADUAL	981,7
ÁREA TOTAL - RESEX NACIONAL	533,0
ÁREA TOTAL - PARQUE ESTADUAL	887,1
ÁREA TOTAL - PARQUE NACIONAL	3.446,9
ÁREA TOTAL - PARQUE MUNICIPAL	0,4
<b>ÁREA TOTAL</b>	<b>6.672,7</b>

Fonte: SEDAM, SEMA e Florestas.org e análise Macroinfra

Com base nas características singulares de cada unidade de conservação, foram identificadas as oportunidades de manejo florestal ou disponibilidade das áreas para investimento em crédito de carbono. Para a seleção das unidades de conservação a potenciais investidores foram adotados uma série de critérios. As áreas já concessionadas para manejo florestal apontadas neste relatório não fazem parte das oportunidades identificadas uma vez que já estão no modelo de concessão foco deste trabalho. Quanto as Unidades de Uso Sustentável, as áreas de Proteção Ambiental não foram priorizadas nas oportunidades de investimento por não permitirem exploração econômica. Para as reservas extrativistas, identificou-se a possibilidade de crédito de carbono como uma forma adicional de rentabilizar a unidade de conservação e gerar recursos para sua preservação não incluindo produtos a serem extraídos pelas comunidades ribeirinhas, garantindo assim o equilíbrio do modelo extrativista sustentável. As Florestas Estaduais foram contempladas na avaliação de oportunidades de investimento. Quanto as Unidades de Proteção Integral, as Estações Ecológicas e Reservas Biológicas não fazem parte das oportunidades de investidores para manejo por não permitirem exploração econômica. Já os Parques Nacionais e Estaduais somente foram selecionados para os investimentos em crédito de carbono. As unidades de conservação menores de 10 mil hectares não foram priorizadas para manejo florestal bem como para investidores em créditos de carbono por não serem economicamente viáveis. Esta exclusão foca esforços em áreas maiores que podem trazer mais resultados positivos para o meio ambiente, para os investidores e para o governo federal e estadual.

## Oportunidades em manejo florestal



Pixabay

A estimativa de investimentos em concessões para manejo florestal teve como base as negociações recentes no estado e na região norte do Brasil e as práticas e performance aparente. Com base nas práticas de manejo de florestas, os contratos preveem que o lote concessionado deve ser dividido em áreas para extração controlada de madeira e assim preservar a floresta em pé. Para a recuperação do solo após os cortes é preciso aguardar 20 anos para uma nova atividade de extração. Com isso a área potencial de exploração anual foi calculada em 5% da área total potencial a ser disponibilizada para concessão. A produtividade de extração de madeira aprovada pela regulamentação do setor de exploração de florestas é de 25 m<sup>3</sup> por hectare, mas a prática atual nas concessões ativas no estado de Rondônia está em média de 16m<sup>3</sup> por hectare. Com isso, o volume projetado de madeira extraída por ano foi de 16m<sup>3</sup> por hectare para novos investimentos. O peso médio da madeira extraída adotado para os cálculos foi de 0,883 toneladas por m<sup>3</sup> para todas as espécies. Para estimativa dos volumes totais de investimentos em novas concessões o valor adotado foi de R\$ 53,27 por hectare incluindo custas do edital, valor este divulgado das últimas concessões realizadas no estado corrigido pela variação do índice IPCA no período para outubro de 2021. Os valores estimados de receita do Governo são com base na produtividade de cada lote no montante de R\$90/m<sup>3</sup>.

Para a concessão de florestas não foi calculado investimento em reflorestamento apesar de algumas áreas terem necessidade de reflorestamento. Todas as concessões são de áreas já existentes. Para estimativa de receita da concessão foram adotados os valores de R\$ 1.103,75 por tonelada de madeira vendida e R\$ 120,00 por tonelada de biomassa comercializada.

O governo de Rondônia desenvolveu uma legislação própria para incentivar a plantação de novas florestas, possibilitando condições mais favoráveis para aumentar a competitividade de empreendimentos de geração de energia termoelétricos à biomassa através desta fonte, de modo que potenciais investidores possam agora considerar também Rondônia a médio prazo como uma opção complementar à região sudeste, onde estão concentradas as grandes florestas plantadas do país. Com isso as atividades de Manejo Florestal são impactadas positivamente uma vez que a biomassa a base de madeira e resíduos do seu processo de extração além de gerar renda extra na extração da madeira o uso da biomassa permite que parte do consumo de energia do setor madeireiro e do processamento de subprodutos da floresta seja suprido pela sua própria produção. Para cálculos de produção de biomassa a área considerada compreende a totalidade da área destinada a produção de madeira bem como a produção de madeira anual. A produção estimada de biomassa proveniente da extração de madeira adotada foi de 26% do peso total de m3 de madeira produzida. A produtividade depende da espécie cultivada, condições climáticas e de solo e tempo de maturação do crescimento da árvore.

### **Florestas estaduais - Flotas**

Avaliando as dez Florestas Estaduais de Rondônia foram mapeadas 3 florestas potenciais para atividade de Manejo Florestal que somam 258,6 mil hectares de área para exploração. As florestas selecionadas são a Flota do Rio Machado com 175,8 mil hectares, a Flota do Rio Madeira B com 51,9 mil hectares, e a Flota do Rio Pardo com 30,9 mil hectares. As demais Flotas no estado foram descartadas para prioridade de lançamento em oferta de concessão devido as áreas apresentarem menos de 20 mil hectares de área.

**Fig. 55 - Avaliação de Oportunidade de Concessão para Manejo Florestal de Flotas em Rondônia**

<b>Rondônia</b>	<b>Área (mil hectares)</b>	<b>Manejo Florestal Área Potencial (mil ha)</b>	<b>Manejo Florestal Receita Potencial (R\$ Milhões)</b>
FLOTA Rio Machado	175,8	175,8	124,9
FLOTA Rio Madeira B	51,9	51,9	36,9
FLOTA Rio Vermelho C	4,1	-	-
FLOTA Cedro	2,6	-	-
FLOTA Mutum	11,5	-	-
FLOTA Arara	1,0	-	-
FLOTA Periquito	1,2	-	-
FLOTA Gavião	0,4	-	-
FLOTA Tucano	0,7	-	-
FLOTA Rio Pardo	30,9	30,9	22,0
<b>ÁREA TOTAL - FLORESTA ESTADUAL</b>	<b>279,9</b>	<b>258,6</b>	<b>183,8</b>

Fonte: SEDAM, SEMA e Florestas.org e análise Macroinfra

O potencial de Receita anual com a concessão para manejo florestal das três unidades em sua totalidade de extensão é de R\$ 258,6 milhões proveniente de comercialização de madeira e biomassa. A receita estimada de madeira é de R\$ 178,2 milhões ao ano e de biomassa R\$ 5,8 milhões ao ano totalizando R\$ 183,8 milhões.

### **Florestas Nacionais – Flonas**

Avaliando as três Florestas Nacionais em Rondônia detalhadas anteriormente neste documento que já apresentam 5 lotes sob concessão foram mapeados 360,9 mil hectares com potencial de concessão para atividade de Manejo Florestal. As florestas selecionadas são a Flona Jacundá com 132,9 mil hectares remanescentes, a Flona Jamari com 128,0 mil hectares remanescentes e a Flona do Bom Futuro com 100,0 mil hectares. As demais áreas de Flona no estado já estão sobre concessões ativas. A figura a seguir lista as áreas disponíveis e já concessionadas:

**Fig. 56 - Avaliação de Oportunidade de Concessão para Manejo Florestal de Flonas em Rondônia**

<b>Rondônia</b>	<b>Área (mil hectares)</b>	<b>Manejo Florestal Área Potencial (mil ha)</b>	<b>Manejo Florestal Receita Potencial (R\$ Milhões)</b>
FLONA Jacundá	132,9	132,9	94,4
FLONA Jacundá UFM I	55,0	-	-
FLONA Jacundá UFM II	32,8	-	-
FLONA Jamari	128,0	128,0	91,0
FLONA Jamari UFM I	17,0	-	-
FLONA Jamari UFM III	46,0	-	-
FLONA Jamari UFM IV (antiga UFM II)	32,0	-	-
FLONA Bom Futuro	100,0	100,0	71,1
<b>ÁREA TOTAL - FLORESTA NACIONAL</b>	<b>543,6</b>	<b>360,9</b>	<b>256,5</b>

Fonte: SEDAM, SEMA e Florestas.org e análise Macroinfra

O potencial de receita anual com a concessão para manejo florestal das três áreas disponíveis em sua totalidade de extensão é de R\$ 256,5 milhões proveniente de comercialização de madeira e biomassa. A receita estimada de madeira é de R\$ 248,5 milhões ao ano e de biomassa R\$8,0 milhões ao ano. A prioridade de investimento nas Flonas no estado foi para a concessão para manejo florestal, portanto não há projeção de investimentos em crédito de carbono para estas áreas.

Consolidando o levantamento de oportunidades em Concessão para Manejo Florestal, as unidades de conservação estudadas compreendem uma área de 6.672,7 mil hectares de área total. Deste montante, 9,3% do total de área de unidade de conservação foi identificado como oportunidade de novas concessões e atualmente apresentam contratos de concessão ativos 182,0 mil hectares no estado, o que representa 2,7% da área estudada.

## Outras unidades de Conservação

Dentre as outras unidades de conservação tais como Reservas Extrativistas e Parques, não houve identificação de novas oportunidades de manejo florestal.

Fig. 57 – Resumo das Oportunidades de Investimento em Concessão para Manejo Florestal

Rondônia	Área (mil hectares)	Manejo Florestal Área Potencial (mil ha)	Manejo Florestal Receita Potencial (R\$ Milhões)
ÁREA TOTAL - FLORESTA ESTADUAL	279,9	258,6	183,8
ÁREA TOTAL - FLORESTA NACIONAL	543,6	360,9	256,5
ÁREA TOTAL - RESEX ESTADUAL	981,7	-	-
ÁREA TOTAL - RESEX NACIONAL	533,0	-	-
ÁREA TOTAL - PARQUE ESTADUAL	887,1	-	-
ÁREA TOTAL - PARQUE NACIONAL	3.446,9	-	-
ÁREA TOTAL - PARQUE MUNICIPAL	0,4	-	-
<b>ÁREA TOTAL</b>	<b>6.672,7</b>	<b>619,4</b>	<b>440,3</b>

Fonte: SEDAM, SEMA e Florestas.org e análise Macroinfra

## Oportunidades em créditos de carbono



Analisando as diversas unidades de conservação, foram identificadas oportunidades de oferta de áreas para investimentos em Crédito de Carbono em Florestas, Reservas Extrativistas e Parques sob gestão Estadual e Nacional. Com base em estudo recém liberados pelo Instituto Escolha referentes ao mercado de crédito de carbono, a quantidade de créditos potenciais varia de acordo com a possibilidade de maior desmatamento. Assim

sendo, para as Flonas e Flotas utilizou-se a premissa que cada hectare preservado gera 2,57 créditos de carbono (FERREIRA, J., ROSSI, T., MARINHO, R. e RIBEIRO, I., setembro 2021) enquanto para as áreas de RESEX e PARQUES cada hectare preservado gera 1 crédito de carbono na média. A cotação do crédito de carbono usada para os cálculos está em torno de R\$ 25,07 por tonelada o equivalente a US\$ 4,73 por tonelada (ECOSYSTEM MARKETPLACE, setembro 2021). As áreas com menos de 100 mil hectares foram descartadas do potencial pois para este tipo de investimento é fundamental ter áreas de grandes dimensões. Para dimensionamento do potencial total existente no estado de Rondônia, optou-se por calcular as oportunidades potenciais com base no total de área disponível em cada floresta, parque ou reserva extrativista. No entanto, nem todas as áreas poderão ser utilizadas para crédito de carbono no curto prazo, dependendo da inclusão delas nos planos de outorgas nacional e estadual e de uma mudança regulatória que permita a comercialização de créditos de carbono em florestas nacionais e estaduais.

### **Florestas Públicas Estaduais**

Apenas uma Floresta Pública Estadual foi selecionada para investimentos em crédito de carbono no estado de Rondônia, totalizando 175,8 mil hectares disponíveis com potencial de receita de R\$ 11,3 milhões.

**Fig. 58– Resumo das Oportunidades de Investimento FLOTAS para Crédito de Carbono**

<b>Rondônia</b>	<b>Área (mil hectares)</b>	<b>Crédito de Carbono Área Potencial (mil ha)</b>	<b>Crédito de Carbono Receita Potencial (R\$ Milhões)</b>
FLOTA Rio Machado	175,8	175,8	11,3
FLOTA Rio Madeira B	51,9	-	-
FLOTA Rio Vermelho C	4,1	-	-
FLOTA Cedro	2,6	-	-
FLOTA Mutum	11,5	-	-
FLOTA Arara	1,0	-	-
FLOTA Periquito	1,2	-	-
FLOTA Gavião	0,4	-	-
FLOTA Tucano	0,7	-	-
FLOTA Rio Pardo	30,9	-	-
<b>ÁREA TOTAL - FLORESTA ESTADUAL</b>	<b>279,9</b>	<b>175,8</b>	<b>11,3</b>

Fonte: SEDAM, SEMA e Florestas.org e análise Macroinfra

Pixabay

### **Florestas Públicas Nacionais**

As três Florestas Públicas Nacionais foram selecionadas para investimentos em crédito de carbono no estado de Rondônia, totalizando 542,9 mil hectares disponíveis com potencial de receita de R\$ 35,0 milhões anuais.

**Fig. 59– Resumo das Oportunidades de Investimento FLONAS para Crédito de Carbono**

Rondônia	Área (mil hectares)	Crédito de Carbono Área Potencial (mil ha)	Crédito de Carbono Receita Potencial (R\$ Milhões)
FLONA Jacundá	219,9	219,9	14,2
FLONA Jamari	223,0	223,0	14,4
FLONA Bom Futuro	100,0	100,0	6,4
<b>ÁREA TOTAL - FLORESTA NACIONAL</b>	<b>542,9</b>	<b>542,9</b>	<b>35,0</b>

Fonte: SEDAM, SEMA e Florestas.org e análise Macroinfra

### **Reservas Extrativistas Estaduais- RESEX Estaduais**

A maioria das vinte e uma Reservas Extrativistas Estaduais Rondonienses já contempla plano de manejo formalizado para a extração de diversos produtos. Há operações de extração de minérios, coleta de castanhas, frutos entre outros. Várias famílias são impactadas por estes planos de manejo. Ainda assim é preciso ampliar o controle de uso destas áreas de forma a aumentar o nível de preservação das áreas de conservação classificadas como RESEX Estaduais. Há quatro reservas que contemplam mais de 100 mil hectares. Destas quatro, três foram selecionadas como potencial para investimentos em créditos de carbono uma vez que a reserva extrativista do Rio Cautário já está sendo gerida pela Permian Global. Ao todo são 672,3 mil hectares com potencial para créditos de carbono que podem captar em torno de R\$ 16,9 milhões anuais de investimentos neste setor. Para a estimativa de receita anual foram estimados que 100% do total de área disponível gere receita de US\$ 4,73 por crédito de carbono e a quantidade de créditos por hectare foi de 1 para 1. A cotação utilizada foi de R\$ 5,3 base agosto 2021.



Vecteezy

**Fig. 60 - Avaliação de Oportunidade de Investimento nas RESEX Estaduais em Crédito de Carbono**

Rondônia	Área (mil hectares)	Crédito de Carbono Área Potencial (mil ha)	Crédito de Carbono Receita Potencial (R\$ Milhões)
RESEX ESTADUAL Rio Preto Jacundá	95,3	-	-
RESEX ESTADUAL Rio Pacaas Novos	342,9	342,9	8,6
RESEX ESTADUAL Pedras Negras	124,4	124,4	3,1
RESEX ESTADUAL Curralinho	1,8	-	-
RESEX ESTADUAL Rio Cautário	146,4	-	-
RESEX ESTADUAL Rio Jacy-Paraná	205,0	205,0	5,1
RESEX ESTADUAL Angelim	8,9	-	-
RESEX ESTADUAL Ipê	0,8	-	-
RESEX ESTADUAL Massaranduba	5,6	-	-
RESEX ESTADUAL Castanheiras	10,2	-	-
RESEX ESTADUAL Aquariquara	18,1	-	-
RESEX ESTADUAL Seringueira	0,5	-	-
RESEX ESTADUAL Roxinho	0,9	-	-
RESEX ESTADUAL do Itaúba	1,8	-	-
RESEX ESTADUAL Freijó	0,6	-	-
RESEX ESTADUAL Piquiá	1,4	-	-
RESEX ESTADUAL Jatobá	1,1	-	-
RESEX ESTADUAL Maracatiara	9,5	-	-
RESEX ESTADUAL do Mogno	2,5	-	-
RESEX ESTADUAL Garrote	0,8	-	-
RESEX ESTADUAL Sucupira	3,2	-	-
<b>ÁREA TOTAL - RESEX ESTADUAL</b>	<b>981,7</b>	<b>672,3</b>	<b>16,9</b>

Fonte: SEDAM, SEMA e Florestas.org e análise Macroinfra

### **Reservas Extrativistas Nacionais- RESEX Nacionais**

Das quatro RESEX nacionais posicionadas no estado de Rondônia, duas foram identificadas como potencial de investimentos, a Reserva Barreiro das Antas e Rio Ouro Preto contabilizando 310,7 mil hectares que podem gerar em torno de R\$ 7,8 milhões anuais de receitas. O racional de cálculo de potencial receita anual foi o mesmo para as RESEX Estaduais. Todas estas Reservas Extrativistas Nacionais no estado de Rondônia tem instituído o plano de manejo para a extração de diversos produtos.



Flickr

**Fig. 61 - Avaliação de Oportunidade de Investimento nas RESEX Nacionais em Crédito de Carbono**

Rondônia	Área (mil hectares)	Crédito de Carbono Área Potencial (mil ha)	Crédito de Carbono Receita Potencial (R\$ Milhões)
RESEX NACIONAL Rio Cautário	146,4	-	-
RESEX NACIONAL Barreiro das Antas	106,1	106,1	2,7
RESEX NACIONAL Lago do Cuniã	75,9	-	-
RESEX NACIONAL Rio Ouro Preto	204,6	204,6	5,1
<b>ÁREA TOTAL - RESEX NACIONAL</b>	<b>533,0</b>	<b>310,7</b>	<b>7,8</b>

Fonte: SEDAM, SEMA e Florestas.org e análise Macroinfra

### Parques Estaduais

São três parques estaduais que somam 887,1 mil hectares de área total. A área com potencial de investimentos chega a 844,8 mil hectares para créditos de carbono que podem gerar em torno de R\$ 21,2 milhões anuais de receitas neste setor. Pelo fato do Parque Estadual de Guajará-Mirim ser um parque estadual sob terras de responsabilidade do Governo Federal, é preciso resolver as questões jurídicas para a viabilização da concessão. Este parque já teve um movimento de concessão que foi interrompido apesar de ter uma empresa interessada em investir. As questões de desmatamento nos parques estaduais devem ser um motivo de aceleração de mobilização da sociedade e governo para investimentos em créditos de carbono uma vez que eles visam gerar condições financeiras para a preservação e recuperação das áreas de florestas nativas. O racional de cálculo de potencial de receita anual foi o mesmo para as RESEX Estaduais e Nacionais.

**Fig. 62 - Avaliação de Oportunidade de Investimento nos Parques Estaduais em Crédito de Carbono** Fonte: SEDAM, SEMA e Florestas.org e análise Macroinfra

Rondônia	Área (mil hectares)	Crédito de Carbono Área Potencial (mil ha)	Crédito de Carbono Receita Potencial (R\$ Milhões)
PARQUE ESTADUAL Serra dos Reis	42,3	-	-
PARQUE ESTADUAL Corumbiara	586,0	586,0	14,7
PARQUE ESTADUAL Guajará-Mirim	258,8	258,8	6,5
<b>ÁREA TOTAL - PARQUE ESTADUAL</b>	<b>887,1</b>	<b>844,8</b>	<b>21,2</b>

Fonte: SEDAM, SEMA e Florestas.org e análise Macroinfra

### Parques Nacionais

Os Parques Nacionais no estado de Rondônia compreendem 52,0% do total das unidades de conservação estudadas, somando 3.446,9 mil hectares de área total. Todas elas têm potencial de investimentos em crédito de carbono contabilizando 3.446,9 mil hectares

que podem gerar em torno de R\$ 86,4 milhões anuais de receita neste setor. Classificados em Unidades de Proteção os Parques Nacionais, Estaduais ou Municipais precisam de recursos para manutenção e preservação, com áreas tão extensas os recursos privados tornam-se fonte necessária para a mitigação de desmatamento e preservação da fauna e flora bem como os afluentes.

**Fig. 63 - Avaliação de Oportunidade de Investimento nos Parques Nacionais em Crédito de Carbono**

Rondônia	Área (mil hectares)	Crédito de Carbono Área Potencial (mil ha)	Crédito de Carbono Receita Potencial (R\$ Milhões)
PARQUE NACIONAL de Pacaás Novos	708,7	708,7	17,8
PARQUE NACIONAL dos Campos Amazônicos	961,3	961,3	24,1
PARQUE NACIONAL Mapinguari	1.776,9	1.776,9	44,5
<b>ÁREA TOTAL - PARQUE NACIONAL</b>	<b>3.446,9</b>	<b>3.446,9</b>	<b>86,4</b>

Fonte: SEDAM, SEMA e Florestas.org e análise Macroinfra

Quanto a visão consolidada de oportunidades de investimentos em Crédito de Carbono do total de 6.672,7 mil hectares de áreas em unidades de conservação estudadas, 89,8% das áreas têm potencial de atração de investimentos em Créditos de Carbono com potencial de receita em R\$ 178,5 milhões anuais.

**Fig. 64 – Resumo das Oportunidades de Investimento em Créditos de Carbono**

Rondônia	Área (mil hectares)	Crédito de Carbono Área Potencial (mil ha)	Crédito de Carbono Receita Potencial (R\$ Milhões)
ÁREA TOTAL - FLORESTA ESTADUAL	279,9	175,8	11,3
ÁREA TOTAL - FLORESTA NACIONAL	542,9	542,9	35,0
ÁREA TOTAL - RESEX ESTADUAL	981,7	672,3	16,9
ÁREA TOTAL - RESEX NACIONAL	533,0	310,7	7,8
ÁREA TOTAL - PARQUE ESTADUAL	887,1	844,8	21,2
ÁREA TOTAL - PARQUE NACIONAL	3.446,9	3.446,9	86,4
ÁREA TOTAL - PARQUE MUNICIPAL	0,4	-	-
<b>ÁREA TOTAL</b>	<b>6.671,9</b>	<b>5.993,5</b>	<b>178,5</b>

Fonte: SEDAM, SEMA e Florestas.org e análise Macroinfra

Cabe ressaltar que o mercado de Crédito de Carbono ainda precisa de melhoria na regulamentação brasileira e do estado. Este investimento além de retorno financeiro ao estado traz um retorno na proteção do contínuo florestal, com a preservação de nascentes e rios, equilíbrio da temperatura da região e entorno, aumento de produtividade na agricultura e pecuária com a regulação de clima e humidade, mas também com a regulação de pragas e bioma da região.

## Beneficiamento e industrialização de produtos madeireiros e não madeireiros

### Indústria moveleira e de Pisos e Revestimentos



Freepik

Um dos principais entraves para a comercialização de madeira é o custo do frete. Por ser um produto volumoso e pesado, a comercialização da madeira em tora é mais atrativa quanto mais próxima aos grandes centros comerciais ou próxima aos meios de escoamento competitivos economicamente uma vez que o custo do frete pode chegar a 60% do custo da madeira em tora vendida. Com a ampliação de investimentos em Florestas Plantadas, abre-se uma gama de possibilidades de novos investimentos no setor de beneficiamento da madeira. As indústrias moveleira e de pisos e revestimentos agregam valor a matéria prima madeira, gerando empregos no estado e trazendo mais receita para o produtor. A oportunidade de industrialização deste setor no estado e posicionamento dos seus produtos no mercado nacional e internacional pode ser destacada com a certificação destas florestas plantadas e identificação de origem das matérias primas utilizadas. Com isso, além de oferecer um produto sob os princípios da sustentabilidade, eco amigável, ele também tem sua origem controlada. Tendo em vista o volume de toras a serem cortadas por conta da extração da madeira mencionada anteriormente, o potencial de geração de receitas na indústria moveleira e de piso e revestimentos chega a R\$ 200 milhões por ano para um investimento estimado em R\$ 200 milhões.

### Matriz de oportunidades de investimento

A matriz de investimento para o setor de Concessão de Florestas Públicas compreende está dividida em três sessões a concessão de florestas para a extração de madeira, a captação de recursos de crédito de carbono para preservação das florestas em pé e a

industrialização do setor madeireiro com o incentivo a indústria moveleira e de pisos e revestimentos. Ao todo o potencial do mercado de Rondônia para as oportunidades citadas acima soma R\$ 816 milhões ao ano de receita potencial anual com um investimento estimado em torno de R\$ 2.286, milhões.

**Fig. 65 – Matriz de investimento**

Oportunidade identificada	Setor	Tamanho do Mercado	Potenciais consumidores	Investimento estimado
<b>Concessão de FLOTAS para Manejo Florestal (258,6 mil hectares)</b>	Concessão de florestas públicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>R\$ 178,0 milhões por ano de madeira</li> <li>R\$ 5,8 milhões por ano de biomassa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Empresas de diversos setores</li> <li>Exportação de toras para Europa e Estados Unidos</li> <li>Indústria serralheira e moveleira de Rondônia</li> <li>Abastecimento do Mercado Interno</li> </ul>	Capex estimado em R\$ 13,8 Milhões
<b>Concessão de FLONAS para Manejo Florestal (360,9 mil hectares)</b>	Concessão de florestas públicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>R\$ 248,5 milhões por ano de madeira</li> <li>R\$ 8,1 milhões por ano de biomassa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Empresas de diversos setores</li> <li>Exportação de toras para Europa e Estados Unidos</li> <li>Indústria serralheira e moveleira de Rondônia</li> <li>Abastecimento do Mercado Interno</li> </ul>	Capex estimado em R\$ 19,2 Milhões
<b>Mercado de Crédito de Carbono em FLOTAS (175,8 mil hectares)</b>	Concessão de florestas públicas	R\$ 11,3 milhões por ano	<ul style="list-style-type: none"> <li>Empresas brasileiras e estrangeiras que tem interesse em estruturar suas operações para carbono neutro</li> </ul>	Capex estimado em R\$ 66,1 milhões
<b>Mercado de Crédito de Carbono em FLONAS (542,9 mil hectares)</b>	Concessão de florestas públicas	R\$ 35,0 milhões por ano	<ul style="list-style-type: none"> <li>Empresas brasileiras e estrangeiras que tem interesse em estruturar suas operações para carbono neutro</li> </ul>	Capex estimado em R\$204,1 milhões
<b>Mercado de Crédito de Carbono em RESEX Estaduais (672,3 mil hectares)</b>	Concessão de florestas públicas	R\$ 16,9 milhões por ano	<ul style="list-style-type: none"> <li>Empresas brasileiras e estrangeiras que tem interesse em estruturar suas operações para carbono neutro</li> </ul>	Capex estimado em R\$ 252,8 milhões
<b>Mercado de Crédito de Carbono em RESEX Nacionais (310,7 mil hectares)</b>	Concessão de florestas públicas	R\$ 7,8 milhões por ano	<ul style="list-style-type: none"> <li>Empresas brasileiras e estrangeiras que tem interesse em estruturar suas operações para carbono neutro</li> </ul>	Capex estimado em R\$ 116,8 milhões
<b>Mercado de Crédito de Carbono em PARQUES Estaduais (844,8 mil hectares)</b>	Concessão de florestas públicas	R\$ 21,2 milhões por ano	<ul style="list-style-type: none"> <li>Empresas brasileiras e estrangeiras que tem interesse em estruturar suas operações para carbono neutro</li> </ul>	Capex estimado em R\$ 317,7 milhões
<b>Mercado de Crédito de Carbono em PARQUES Nacionais (3.446,9 mil hectares)</b>	Concessão de florestas públicas	R\$ 86,4 milhões por ano	<ul style="list-style-type: none"> <li>Empresas brasileiras e estrangeiras que tem interesse em estruturar suas operações para carbono neutro</li> </ul>	Capex estimado em R\$ 1.296,2 milhões
<b>Industria moveleira, de pisos e revestimentos de madeira</b>	Concessão de florestas públicas	R\$ 200 milhões por ano	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indústria serralheira de Rondônia</li> <li>Exportação de toras para Europa e Estados Unidos</li> <li>Indústria serralheira e moveleira de Rondônia</li> <li>Abastecimento do Mercado Interno</li> </ul>	Capex estimado em R\$ 200 milhões

Fonte: Análise Macroinfra

Deve-se destacar que todas as oportunidades apresentadas tiveram uma avaliação simples e preliminar, e como tal estão sujeitas a variações de premissas e condições de mercado. Portanto, é importante que sejam feitos estudos mais detalhados pelos interessados para que se comprovem as suas viabilidades e se convertam em planos de negócio.

## **Fontes de financiamento para projetos em Rondônia**

O estado de Rondônia se localiza na região Norte do país dentro da Amazônia Legal, mais precisamente na Amazônia Ocidental. Por este motivo, o estado está dentro da jurisdição da SUDAM-Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia, da SUFRAMA-Superintendência da Zona Franca de Manaus e do BASA-Banco da Amazônia S.A. Assim sendo, o estado goza de uma série de instrumentos de financiamento para projetos de desenvolvimento privados, sendo as principais as linhas de financiamento do FNO e o FDA. Além das fontes de financiamento da SUDAM, o BNDES também disponibiliza linhas de financiamento voltadas para a restauração ecológica.

### **FNO - Fundo Constitucional de Financiamento do Norte**

O Fundo Constitucional de Financiamento do Norte - FNO tem o objetivo de contribuir para a promoção do desenvolvimento econômico e social da região Norte, mediante programas de financiamento aos setores produtivos, em consonância com os respectivos planos regionais de desenvolvimento. Como instituição de desenvolvimento regional, a Sudam é responsável pela definição das diretrizes e prioridades de aplicação dos recursos do FNO, de acordo com a Política Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR) e o Plano Regional de Desenvolvimento da Amazônia (PRDA). Os recursos do Fundo são administrados pelo Banco da Amazônia S.A., responsável por fazer as aplicações por meio dos programas de financiamento anualmente, previstos pelo Plano de Aplicação de Recursos do FNO, levando em consideração a realidade econômica, social e ambiental da região. A área de atuação do FNO abrange toda a Região Norte, o que inclui o estado de Rondônia.

O FNO concede financiamentos aos setores produtivos da região Norte, em geral voltados ao apoio à criação de novos centros, atividades e polos dinâmicos, notadamente em áreas interioranas, que estimulem a redução das disparidades intrarregionais de renda. Em particular, há um tratamento preferencial às atividades produtivas de mini/pequenos produtores rurais e micro/pequenas empresas. Os setores prioritários incluem a infraestrutura, o agronegócio, a indústria extrativa, a indústria de transformação, comércio, serviços e saúde. As prioridades incluem também a produção de alimentos básicos destinados ao consumo da população, bem como aos projetos de irrigação, quando pertencentes a produtores rurais, suas associações e cooperativas. Também são priorizados projetos de uso intensivo de matérias-primas e mão de obra locais bem como de uso de tecnologia compatível com a preservação do meio ambiente. Fica vedado a aplicação de recursos a fundo perdido.



Freepik

O FNO financia com encargos subsidiados até 100% do projeto a produtores, empresas e cooperativas da região Norte, preferencialmente de pequeno porte. Para o exercício de 2021, o FNO conta com seis programas de financiamento, com destaque para os programas FNO - Amazônia Rural, FNO - Amazônia Empresarial e FNO - Amazônia Infra. Dentre as Linhas de Financiamento merecem destaque: Linha – FNO Rural Verde, Linha FNO – Empresarial Verde e Linha – FNO Infraestrutura Verde que fazem referência a projetos voltados para a sustentabilidade. Para tanto, o Banco da Amazônia analisa se a área do projeto é regular, o que inclui verificar se a área não se sobrepõe a áreas indígenas e se não houve desmatamento desde 2008. O programa FNO – Amazônia Rural inclui os setores de agropecuária, geração de energia, ciência, tecnologia e inovação e transportes verdes (ex.: hidrovial) entre outros. A taxa de juros varia de 5 a 6,89% ao ano dependendo do tipo de projeto e setor, carência de até 4 anos e prazo de 20 anos para pagamento. O programa FNO – Amazônia Empresarial inclui os setores de turismo, obras ecológicas, saúde, educação e cultura, geração de energia e transportes verdes, entre outros. A taxa de juros varia de 6 a 8,9% ao ano dependendo do tipo de projeto e setor, carência de até 12 meses e prazo de 8 anos para pagamento. O Programa FNO - Amazônia Infra inclui o desenvolvimento da infraestrutura regional de transporte e logística com prazo pagamento de até 34 anos e com até 8 anos de carência.

### ***FDA - Fundo de Desenvolvimento da Amazônia***

O Fundo de Desenvolvimento da Amazônia é um instrumento financeiro de natureza contábil, gerido pela Sudam. O FDA foi concebido pela Medida Provisória nº 2.157-5, de 24 de agosto de 2001, com nova redação dada pela Lei Complementar nº124, de 03 de janeiro de 2007, regulamentado pelo Decreto nº 10.053, de 09 de outubro de 2019 e Resolução Condrel/SUDAM nº 82, de 16 de dezembro de 2019.

O Fundo tem como finalidade financiar a execução de projetos que possibilitem a atração de investimentos para a Amazônia Legal nos setores de infraestrutura, em serviços públicos e empreendimentos que possibilitem geração de negócios e novas atividades produtivas.

O Fundo de Desenvolvimento da Amazônia-FDA é direcionado para grandes empreendimentos no setor de infraestrutura e serviços públicos e em empreendimentos produtivos de grande capacidade germinativa. Os setores prioritários incluem infraestrutura, agronegócio, indústria extrativa, indústria de transformação, setores com ênfase em inovação tecnológica e serviços.

A SUDAM recebe os pleitos dos interessados através de consulta prévia e faz-se a análise de conformidade para saber se o projeto se enquadra nas diretrizes e prioridades do fundo. Quem assume integralmente o risco do financiamento é o agente operador que pode ser qualquer instituição financeira autorizada a funcionar pelo Banco Central do Brasil. A taxa é flutuante, sendo apurada mensalmente de acordo com a metodologia definida pelo Banco Central na Resolução CMN/BACEN nr. 4.930/2021. O prazo de financiamento é até 20 (vinte) anos para projetos de infraestrutura e de até 12 (doze) anos para os demais empreendimentos, ambos com carência de 1 (um) ano após a entrada em operação, havendo capitalização de juros durante o período da carência. As amortizações e o pagamento dos juros são semestrais. Os financiamentos estão limitados a até 80% do investimento total do projeto. O agente operador (instituição financeira com funcionamento devidamente autorizado pelo Banco Central do Brasil) é responsável pela análise e aprovação de financiamento com participação do FDA.

A Consulta Prévia deverá ser formulada de acordo com o Modelo e Instrução de preenchimento definidos e disponibilizados pela Sudam. O prazo para o enquadramento/aprovação é de 30 (trinta) dias, a partir da data do protocolo na instituição. Em caso de aprovação, a Sudam emite o Termo de Enquadramento da consulta prévia ao interessado, que o credenciará a negociar com o agente operador de sua preferência, que deverá autorizar a elaboração do projeto e comunicará à Sudam sobre a decisão. Aprovada a consulta prévia, a empresa ou grupo empresarial deverá buscar autorização para elaboração do projeto definitivo junto ao agente operador de sua preferência, que terá prazo de 60 (sessenta) dias para autorizá-la, contado do recebimento da solicitação. Com a autorização, o empreendedor terá 120 (cento e vinte) dias para apresentar o projeto definitivo, junto a instituição financeira. O prazo para a análise de viabilidade econômico-financeira e de risco do projeto definitivo é de até 120 (cento e vinte) dias, contado do protocolo de recebimento no agente operador. Podendo haver prorrogação, a critério da Sudam, mediante justificativa do agente operador. Os projetos aprovados pelo agente operador serão submetidos à manifestação da Diretoria Colegiada da Sudam, que no prazo de 45 (quarenta e cinco) dias, decidirá quais serão apoiados pelo FDA, observadas as limitações de recursos orçamentários e financeiros do Fundo. Após a aprovação do projeto

pela Sudam, a empresa interessada terá até 120 (cento e vinte) dias, contados da data da publicação da Resolução Sudam para apresentar ao agente operador as informações e os documentos necessários à celebração do contrato de financiamento. O prazo poderá ser prorrogado, a critério da Sudam, ouvido o agente operador.

### ***BNDES-Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social***



O BNDES dispõe de instrumentos econômicos e financeiros para o atendimento dos objetivos de proteção da vegetação nativa e da restauração de biomas, como determina a Lei 12.651/2012 (Código Florestal). Os investimentos podem ser tanto para a recuperação de áreas de preservação permanente quanto para reservas legais. São diversas opções de financiamento para projetos de restauração, que vão desde atividades de reflorestamento e manutenção, implantação de viveiros e cercas e aquisição de sementes e mudas, até compra de máquinas e equipamentos e aquisição de insumos, além do apoio a estudos e projetos, treinamento, assistência técnica e monitoramento. O BNDES dispõe de quatro linhas de crédito para a regularização dos imóveis rurais perante o Código Florestal a todos os tipos de proprietários, do agricultor familiar até a grande empresa, passando pelos médios produtores.

O BNDES Finem - Recuperação e Conservação de Ecossistemas e Biodiversidade (BNDES Ambiente) financia projetos a partir de R\$ 10 milhões e com prazo determinado pelas características de cada projeto, sendo voltado para empresas sediadas no país, empresários individuais, associações e fundações, entidades e órgãos públicos. O Programa ABC Ambiental financia projetos até R\$ 2,2 milhões por ano agrícola e prazo de até 12 anos, sendo voltado para produtores rurais (pessoas físicas), produtores rurais (pessoas jurídicas) e cooperativas de produtores (inclusive para repasse a cooperados). O Pronamp financia projetos até R\$ 430 mil por ano agrícola e prazo de até 8 anos, voltado para proprietários rurais, posseiros, arrendatários ou parceiros que tenham, no mínimo, 80% de sua renda anual bruta originária da atividade agropecuária ou extrativa vegetal e que possuam renda bruta anual de até R\$ 1,76 milhão. Por fim, o Pronaf Eco financia projetos até R\$ 165 mil por ano agrícola e prazo de até 10 anos, voltados para agricultores e produtores rurais familiares (pessoas físicas) com Declaração de Aptidão ao PRONAF (DAP) válida. As solicitações de financiamento das linhas Programa ABC Ambiental, Pronamp e Pronaf Eco são indiretas, ou seja, feitas por meio de instituições financeiras credenciadas pelo BNDES. Os pedidos de financiamento da linha BNDES Ambiente podem ser feitos tanto diretamente com o BNDES quanto por meio de instituições financeiras credenciadas.

O Fundo Amazônia tem por finalidade captar doações para investimentos não reembolsáveis em ações de prevenção, monitoramento e combate ao desmatamento, e

de promoção da conservação e do uso sustentável da Amazônia Legal. Também apoia o desenvolvimento de sistemas de monitoramento e controle do desmatamento no restante do Brasil e em outros países tropicais. Ele apoia projetos nas seguintes áreas: gestão de florestas públicas e áreas protegidas; controle, monitoramento e fiscalização ambiental; manejo florestal sustentável; atividades econômicas desenvolvidas a partir do uso sustentável da vegetação; zoneamento ecológico e econômico, ordenamento territorial e regularização fundiária; conservação e uso sustentável da biodiversidade; e recuperação de áreas desmatadas. Até 20% dos recursos do Fundo Amazônia podem ser usados para apoio ao desenvolvimento de sistemas de monitoramento e controle do desmatamento em outros biomas brasileiros e em outros países tropicais. O BNDES realiza a gestão do Fundo, incumbindo-se da captação de recursos, da contratação e do monitoramento dos projetos e ações apoiados.

Além das linhas de crédito citadas, o BNDES financia atividades de restauração ecológica nas modalidades reembolsável e não reembolsável. No primeiro caso, são financiadas empresas e proprietários rurais. No segundo caso, o apoio é direcionado a instituições sem fins lucrativos que implementam a restauração em unidades de conservação públicas, áreas de preservação permanente, reservas legais em assentamentos rurais, terras indígenas e Reservas Particulares de Patrimônio Natural (RPPN).

#### ***Outras fontes de financiamento para o desenvolvimento sustentável***

Além das fontes de financiamento listadas, existem também uma grande quantidade de fontes de financiamento específicas de cada setor, tanto privados quanto públicos. Entre outras linhas disponíveis pode-se citar as linhas específicas para a energia solar, como as do Santander, Sicredi, Losango e Banco do Brasil. Também podem ser citados o Fundo Geral de Turismo, PROGER Turismo Investimento, FNE – Programa de Apoio ao Turismo Regional e o FCO Empresarial – Linha de Crédito de Desenvolvimento do Turismo Regional, entre outros.

#### ***Incentivos Fiscais para projetos em Rondônia***

Além das linhas de financiamento, Rondônia também conta com incentivos fiscais tanto da SUDAM quanto da Suframa que permitem redução de diversos impostos como o II-Imposto de Importação, IRPJ-Imposto de Renda sobre Pessoa Jurídica, ICMS-Imposto sobre a Circulação de Mercadorias e Serviços, IPI- Imposto sobre Produtos Industrializados, PIS-Programa de integração social e Cofins-Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social.



### ***Incentivos da Suframa-Superintendência da Zona Franca de Manaus***

A zona franca de Manaus tem incentivos que foram estendidos para toda a Amazônia Ocidental. A Suframa só trabalha com incentivos fiscais. Ela não gere nenhum recurso que venha de fundos de investimento ou de desenvolvimento. Existem 3 marcos regulatórios distintos que podem ser usados como incentivos fiscais: a Zona Franca de Manaus regida pela lei de informática, a Amazônia Ocidental e as Áreas de Livre Comércio. A Suframa administra incentivos fiscais que incluem Imposto de Importação, IPI, PIS e Cofins, sempre com o viés de promover a industrialização. Em Rondônia, a Suframa pode oferecer incentivos fiscais para quem industrializa no estado utilizando matéria prima regional agrícola e vegetal. Tem uma área de livre comércio em Guajará-Mirim. Nesta área, além dos incentivos gerais para Rondônia, também pode oferecer incentivos para que utiliza matéria prima animal e agropastoril. O incentivo fiscal para Rondônia inclui a possibilidade de importar bem de capital com isenção de imposto de importação mesmo estando fora da Zona Franca de Manaus, desde que o bem de capital esteja dentro da lista prevista na portaria 300 de 20/12/96. Além disto, qualquer insumo comprado do restante do Brasil pode ter incentivo de IPI se a empresa estiver em Rondônia. Já se estiver na área de livre comércio de Guajará-Mirim, além do imposto de importação e do IPI, também poderá receber incentivos de ICMS, PIS e Cofins.

Das empresas, são exigidas contrapartidas que precisam estar no projeto técnico-econômico que precisa ser apresentado para a Suframa. Entre as exigências, é necessário ter preponderância da utilização de matéria prima regional. Se uma empresa industrializa utilizando matéria prima local, ela fica isenta de IPI e quem compra, fica creditado do IPI. O grau de utilização da matéria prima segue três critérios de preponderância possíveis: absoluto quando se utiliza 50% + 1 de insumos regionais, relativa quando se utiliza 35% de insumos regionais ou importância quando se utiliza ao menos 5% de insumos regionais. Apesar de só ser 5% no caso do critério de importância, o fato de ter matéria-prima regional é fundamental. A empresa ainda recebe um selo da Amazônia. Outra exigência é a de ter o cadastro regularizado na Suframa.

### ***Incentivos da SUDAM-Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia***

A SUDAM também tem incentivos fiscais para setores prioritários da Amazônia. Trata-se do decreto 4212/02. É um instrumento que beneficia pessoas jurídicas que mantêm empreendimentos em operação na Amazônia Legal ao reduzir a carga tributária para atrair ou manter investimentos na região. As empresas podem pleitear o benefício para projetos de implantação, ampliação, modernização e diversificação. A empresa tem que cumprir três exigências: ela tem que estar em um dos setores contemplados no decreto 4212/02, precisa estar localizada na Amazônia Legal e tem que estar produzindo com um volume superior a 20% da capacidade real instalada. Além disto, precisa

estar adimplente com suas obrigações trabalhistas, previdenciárias e ambientais e ter cadastrado a empresa e o pleito no Sistema de Incentivos Fiscais – SIN. O Sistema de Incentivos Fiscais (SIN) é a plataforma web que a Sudam utiliza para receber os pleitos de incentivos fiscais e analisar o mérito das solicitações, representando uma simplificação do processo, aumento da eficiência da análise e redução do tempo de tramitação dos processos. O SIN disponibiliza o Manual do Usuário, contendo as funcionalidades do sistema e as orientações de como operacionalizá-lo para apresentação dos pleitos de incentivos fiscais.

Os setores prioritários incluem a infraestrutura (energia, telecomunicações, transportes, abastecimento de água), o turismo, a agroindústria e agricultura irrigada e a indústria de transformação. O incentivo fiscal oferecido é a redução de 75% do imposto de renda sobre pessoa jurídica, sendo que dos 25% remanescentes, a empresa pode ainda reinvestir 30% na compra de máquinas e equipamentos em projetos de modernização ou complementação de equipamento. No entanto, ela precisa complementar com recursos próprios e mostrar os equipamentos comprados. O prazo é de 10 anos. A SUDAM emite um laudo constitutivo e a Receita Federal homologa.

### **Por que investir em Rondônia?**

O Estado de Rondônia possui as principais fontes de recursos naturais do planeta, a Amazônia. A economia de Rondônia vem se destacando constantemente, ano após ano, com crescimentos sucessivos do seu PIB sempre acima da variação de crescimento nacional, se mantendo como o 3º maior PIB da Amazônia Legal e maior PIB per capita. O município de Porto Velho tem posição econômica de destaque na região Norte, sendo o 3º maior PIB da região.



Pixabay

O Estado possui atividades econômicas expressivas, com destaques para o agronegócio – 1º produtor de carne bovina, leite e peixe nativo da região; 2º produtor de milho e soja; 3º produtor de soja, extrativismo madeireiro impulsionado pela rica variedade de espécies comerciais, extrativismo mineral e serviços alavancados pelo comércio. Além disso, conta com distritos industriais importantes com destaque para Porto Velho, Ji-Paraná, Vilhena, Ariquemes e Cacoal, e foco no crescimento de seu parque industrial, representando oportunidades e atratividade para novas indústrias. Teve sua capacidade de competir nos cenários nacional e internacional reconhecida em 2018 pelo Centro de Liderança Pública, conquistando o primeiro lugar do ranking de competitividade.

Rondônia possui localização geográfica privilegiada próxima ao mercado andino e rápida conexão para aproximadamente 280 milhões de consumidores do Mercosul, além de condições de infraestrutura de transporte e logística em franca ascensão, contando com cinco aeroportos, malha rodoviária de 2.015 km de extensão com boas condições de qualidade e tráfego, 1.200 km de malha hidroviária permitindo as saídas tanto pelo oceano Atlântico como pelo Pacífico. Conta também com um Porto de escala internacional com mais de 70 mil m<sup>2</sup>, autossuficiência energética que pode atender mais de 100 milhões de pessoas, uma rede de fibra ótica em expansão (Infovia) que irá atender os 52 municípios. Ademais, amplia sua infraestrutura com obras estruturantes como o complexo de hidrelétricas do rio Madeira e as pontes sobre os rios Madeira e Abunã, ligando o estado via rodovia até Manaus e aos países andinos.

Possui uma capacidade instalada de instituições de ensino (31), universidades (8 campi da Unir e 9 campi da IFRO) e de cursos técnicos profissionalizantes e empresariais (Senai, Senac e Sebrae) que permite atender com formação profissional e técnica o mercado de trabalho e capacidade potencial para atender o crescimento industrial pretendido e o plano de desenvolvimento sustentável alinhado aos direcionamentos do Instituto Amazonia+21 e aos ODS.

Assim sendo, Rondônia possui condições básicas e soma esforços conjuntos de governo, sociedade civil e setor privado para obter melhorias estruturais e atingir metas propostas de desenvolvimento socioeconômico, de capital humano e intelectual e de inovação sustentáveis que fazem do Estado o melhor destino de investimentos da região Norte.

No caso específico de concessão de florestas públicas para manejo florestal, o estado conta com florestas nativas ainda bastante preservadas em relação a outros estados da união. Isto resulta num grande potencial para atividades de manejo florestal e crédito de carbono. Além disto, há um grande potencial de biomassa de origem extrativista que será mapeado em breve através do Atlas de biomassa de Rondônia. O estado de Rondônia e o município de Porto Velho estão de braços abertos para auxiliar potenciais investidores a se instalarem e juntos ajudarem no desenvolvimento do Estado.

# Plano de ação

Freepik

# PLANO DE AÇÃO

O plano de ação para o incentivo aos investimentos em concessões de florestas públicas contempla uma série de ações estratégicas e pontuais sejam realizadas para construir o ambiente favorável para a viabilização das oportunidades identificadas e a realização do potencial mencionado. Desta forma, a tabela abaixo aponta ações relevantes que possam agregar valor à curva de desenvolvimento do segmento das concessões de florestas públicas no Estado de Rondônia.

Fig.66 – Plano de ação – Gestão e finanças e regulatório

Fatores Críticos	Curto Prazo 2022-2025	Médio Prazo 2026-2030	Longo Prazo Pós-2030	Responsáveis
<b>Gestão e Finanças</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Montar um grupo de trabalho para acelerar o processo de inclusão de áreas nos planos de outorga nacional e estadual para manejo florestal</li> <li>▶ Montar um grupo de trabalho para acelerar a preparação e liberação de editais de PMIs para concessão de unidades de conservação</li> <li>▶ Concessão de novas áreas em flotas, flonas e parques para manejo florestal</li> <li>▶ Executar Plano Detalhado de Implantação da Verticalização de subprodutos de pisos e painéis</li> <li>▶ Estruturar métodos de acompanhamento e ajuste da implantação</li> <li>▶ Criar linha de crédito para automação da linha de produção de subprodutos de Pisos e Painéis</li> <li>▶ Criar mecanismos para manutenção da certificação da madeira de inspeção federal para exportação</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Concessão de novas áreas em flotas, flonas e parques para crédito de carbono</li> <li>▶ Grupo de trabalho para incentivar o beneficiamento de produtos derivados de florestas no Estado de Rondônia e município de Porto Velho</li> <li>▶ Acompanhar e realizar ajustes do Plano Detalhado de Implantação da Verticalização</li> <li>▶ Desenvolver um programa para agregar valor aos produtos de madeira no estado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Acompanhar e realizar ajustes do Plano Detalhado de Implantação da Verticalização</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ ADPVH</li> <li>▶ Secretaria de Desenvolvimento Ambiental</li> <li>▶ SEDI</li> <li>▶ Invest RO</li> <li>▶ SEFIN</li> <li>▶ Instituto Amazônia+21</li> </ul>
<b>Regulatório</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Aprovar o decreto legislativo para PPP</li> <li>▶ CAR – agilizar a regularização de cadastro de propriedade</li> <li>▶ Iniciar a regularização fundiária na região sul do Estado</li> <li>▶ Normatização e regulamentação para créditos de carbono no estado de Rondônia</li> <li>▶ Aumentar a segurança jurídica das concessões para manejo florestal, protegendo os concessionários dos danos causados por terceiros em suas áreas</li> <li>▶ Avaliar a possibilidade de aumentar os prazos de concessão de 30 para 40 anos</li> <li>▶ Revisão dos indicadores dos contratos de concessão de florestas públicas tais como os fatores de agregação de valor passarem a ser consideradas dentro de um raio estadual ao invés de 150 km</li> <li>▶ Resolução do imbrólio jurídica resultante do decreto legislativo que retirou 50 mil hectares do parque estadual do Guajará-Mirim</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Criar incentivos para beneficiamento da madeira no estado de Rondônia</li> <li>▶ Concluir a regularização Fundiária de 80% das propriedades irregulares</li> <li>▶ Concluir a regularização Fundiária de 80% das propriedades irregulares na região sul do estado</li> <li>▶ Aprimorar mecanismos de controle para a gestão de créditos de carbono no estado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Aumentar a regularização Fundiária chegando a 90% das propriedades irregulares</li> <li>▶ Concluir a regularização fundiária em todo o Estado de Rondônia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ SEDI</li> <li>▶ SEDAM</li> <li>▶ SEMA</li> <li>▶ SEDAM</li> <li>▶ SEMA</li> <li>▶ SEDI</li> <li>▶ SEDAM</li> </ul>

Fonte: Reuniões de discussão com especialistas do setor, análise Macroinfra

**Fig.66 – Plano de ação – Operacional, capacitação profissional, infraestrutura e marketing**

Fatores Críticos	Curto Prazo 2022-2025	Médio Prazo 2026-2030	Longo Prazo Pós-2030	Responsáveis
<b>Operacional</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Aumentar fiscalização em rodovias para evitar a comercialização de madeira ilegal no Estado e assim incentivar o manejo florestal em concessões públicas</li> <li>▶ Aumentar a fiscalização de desmatamento em florestas nacionais e estaduais, bem como em parques nacionais e estaduais de forma a preservar o potencial de crédito de carbono e de manejo florestal</li> <li>▶ Preparação do inventário florestal de Rondônia com o potencial de biomassa e crédito de carbono disponíveis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ampliar os investimentos em satélites para monitoramento de florestas em Rondônia</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ SEDAMAM</li> <li>▶ SEMA</li> <li>▶ IBAMA</li> <li>▶ ICMBio</li> <li>▶ Polícia Rodoviária</li> <li>▶ Polícia Civil</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Estabelecer uma equipe de pesquisa e desenvolvimento para o desenvolvimento de painéis para o setor de design de móveis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Investir em cortes a laser para produção de painéis destinados a móveis de design</li> <li>▶ Oferecer suporte às certificações de origem, social e de qualidade dos produtos</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ ADPVH</li> <li>▶ SEDI</li> <li>▶ FIERO</li> <li>▶ Instituto Amazônia+21</li> </ul>
<b>Capacitação Profissional</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Estruturar equipe que fala inglês para negócios externos</li> <li>▶ Capacitação gerencial e formação de mão de obra qualificada em formação inicial e continuada (Operador de Máquinas de Marcenaria), curso técnico (Processamento da Madeira) e curso superior de tecnologia (Design de Produtos) para corte e produção de pisos e painéis</li> <li>▶ Capacitação gerencial e formação de mão de obra qualificada em formação inicial e continuada (geoprocessamento, processamento de dados), curso técnico (Operador de Máquinas) e curso superior (engenharia florestal e de produção) para manejo florestal</li> <li>▶ Investimento em cursos profissionalizantes para desenvolvimento de profissionais na área de criação de novos produtos com maior rentabilidade para o setor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Montar um centro de troca de experiências no setor de manejo florestal com melhores práticas, dúvidas correntes e equipe de apoio ao produtor</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Idep</li> <li>▶ ADPVH</li> <li>▶ Universidades (Ex.: UFRO)</li> <li>▶ Instituições de pesquisas locais</li> <li>▶ Sistema S</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Mapeamento das rotas de acesso as principais flonas, flotas e parques concedidos ou com potencial de serem concedidos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Priorização de melhorias nas estradas prioritizadas</li> <li>▶ Duplicação ou terceira faixa na BR-364 para facilitar o acesso aos mercados de Peru e Bolívia e a hidrovía do Madeira</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ SEDI</li> <li>▶ DNIT</li> </ul>
<b>Infraestrutura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Realizar melhorias pontuais em subestações, sobretudo na região de Vilhena e Ariquemes</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ SEDI</li> <li>▶ Energisa</li> </ul>
<b>Marketing</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Elaboração de um plano de marketing de divulgação da madeira e pisos e painéis de Rondônia na região sudeste e exterior</li> <li>▶ Elaborar um plano de comunicação que conscientize a comunidade local sobre o que é a concessão de florestas públicas e como este modelo propicia a preservação da floresta e a melhoria das condições das populações locais (geração de emprego e renda) para divulgação nas esferas federais, estaduais e municipais</li> <li>▶ Elaboração uma campanha de divulgação da necessidade de DOF – Documento de Origem Florestal, para os consumidores do mercado nacional, principalmente da região Sudeste do Brasil, com o intuito de conscientizar o consumidor e romper o estigma de que "madeira é tudo ilegal"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Acompanhamento do nível de conscientização sobre as concessões de florestas públicas junto à população local sobre</li> <li>▶ Acompanhamento do nível de conhecimento e exigência do DOF por parte do consumidor</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ ADPVH</li> <li>▶ SEDAM</li> <li>▶ FIERO</li> <li>▶ Instituto Amazônia+21</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Montar um bureau de negociação de forma a ser uma central de atendimento e fomento de novos negócios com normas, tramites operacionais locais, pessoas de contato para agilizar processos e documentação para investimentos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Desenvolvimento de um site para divulgação do Bureau de negociação</li> <li>▶ Organização das normas e tramites operacionais para investimentos no Estado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Apoio aos investidores nacionais internacionais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ ADPVH</li> <li>▶ SEDAM</li> <li>▶ FIERO</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Divulgar o potencial e os incentivos da instalação de empresas de pisos e painéis em Rondônia para empresas baseadas no Paraná e Mato Grosso do Sul de forma a tentar atrair investimentos em novas plantas industriais no Estado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Desenvolver novos produtos</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ ADPVH</li> <li>▶ SEDAM</li> <li>▶ FIERO</li> <li>▶ Instituto Amazônia+21</li> </ul>

Fonte: Reuniões de discussão com especialistas do setor, análise Macroinfra



# Participantes das reuniões de discussão



Freepik

# PARTICIPANTES DAS REUNIÕES DE DISCUSSÃO

---

## Autarquias e órgãos de Governo

- ADPVH – Agência de Desenvolvimento do Município de Porto Velho  
*Marcelo Thomé da Silva de Almeida / Presidente*
- BASA – Banco da Amazônia  
*Diego Brito Campos / Superintendente Regional*
- CODIN – RJ  
*Bernardo Accioly / Membro do grupo de trabalho Inter secretarial*
- EMBRAPA Territorial – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
*Gustavo Spadotti Amaral Castro / Supervisor do Grupo de Gestão Territorial Estratégica (GGTE)*
- EMBRAPA Territorial Rondônia – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária de Rondônia  
*Frederico Botelho / Chefe Adjunto de Transferência de Tecnologia*
- FARO – Faculdade de Rondônia  
*Leandro Dill / Coordenador de pós-graduação pesquisa e extensão*
- IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
*Gustavo Bediogo de Oliveira / Ex-Coordenador da Coordenação de Uso Sustentável dos Recursos Florestais*
- ICMBio – Instituto Chico Mendes de Conservação  
*Paulo Volnei Garcia / Chefe de Base Avançada*
- IDEP - Instituto de Desenvolvimento da Educação Profissionalizante de Rondônia  
*Adir Josefa Oliveira / Presidente*  
*Professora Silvana / Diretora de Unidade*

- **INVEST RO – Agência de Investimento de Rondônia (Coordenadoria ligada a SEDI)**  
*Sérgio Gonçalves / Superintendente*  
*Glenda Hara / Coordenadora*
- **MAPA- Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento**  
*Paulo Henrique Carneiro /Diretor de Concessão Florestal e Monitoramento*  
*João Crescêncio / Diretor adjunto do Serviço Florestal Brasileiro*  
*Humberto Navarro de Mesquita Junior / Coordenador geral Inventário e Informações Florestais*
- **SEAGRI – Secretaria de Estado da Agricultura do Estado de Rondônia**  
*Evandro Padovani / Secretário*
- **SEDAM – Secretaria de Desenvolvimento Ambiental**  
*Marcílio Lopes / Secretário*
- **SEDI – Superintendência Estadual de Desenvolvimento Econômico e de Infraestrutura de Rondônia**  
*Sérgio Gonçalves / Superintendente de Desenvolvimento*  
*Avenilson Trindade / Coordenador Técnico*  
*Glenda Hera / Coordenadora de atração de investimentos e comércio exterior*
- **SEMA – Secretaria Municipal do Meio Ambiente**  
*Alexandro Miranda Pincer / Secretario*
- **SUDAM – Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia**  
*Roger Castro Araújo / Diretor de Gestão de Fundos, Incentivos e Atração de Investimentos*  
*Alessandra Santos Lopes / Coordenação Social e Desenvolvimento Sustentável*  
*Túlio Barata / Coordenação geral de Fundos*  
*Benedito Caldas / Coordenação de Gestão e Planejamento*
- **SUFRAMA – Superintendência da Zona Franca de Manaus**  
*Marcelo Pereira Souza / Coordenador Geral Análise de Projetos Industriais*  
*Ana Maria Souza / Coordenadora de Estudos Econômicos*

## Associações e Federações

### ○ CDP Latin America

*Rebeca Lima / Diretora Executiva*

*Andreia Bahne / Gerente de cidades, estados e regiões*

### ○ Confloresta – Associação Brasileira de Empresas Concessionárias Florestais

*Daniel Bentes / Diretor Executivo*

### ○ FIERO – Federação das Indústrias do Estado de Rondônia

*Marcelo Thomé da Silva de Almeida / Presidente*

### ○ SEBRAE-RO

*Samuel Almeida / Diretor Técnico*

### ○ SENAI-RO

*Alex Santiago / Diretor Regional*

*Juliana Mascarenhas / Coordenadora de relações com o mercado*

*Jair Santiago / Coordenação de Educação Básica e Profissional*

*José Rafael Lopes / Coordenador de tecnologia*

## Empresas privadas

### ○ Aurora

*Pertti Latikka / Sócio*

### ○ Caeté Florestal

*Marcos Barros / Produtor Rural Floresta Plantada, Pecuária e Café no Mato Grosso do Sul*

### ○ Grupo Roncador / Grupo de Trabalho da Pecuária Sustentável

*Caio Penido / Diretor*

*Madeflona – Concessionária de Floresta Pública*

*Evandro José Muhlbauer / Engenheiro Florestal*

### ○ Permian Global

*Fábio Olmos / Diretor Brasil*

### ○ Palladium – Empresa do setor da economia sustentável

*Marcio Sztutman / Diretor de soluções Nature Based e Palestrante da Amazonia+21*

# Referências bibliográficas



Freepik

# REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

---

ALVES, L.R.; LIMA, J.F., Desenvolvimento sustentável: elementos conceituais e apontamentos para reflexão. Ciências Econômicas. indd, 2007

BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social

BRAGANÇA, Daniele – Famílias vão receber mil reais por mês para manter a floresta em pé, site oeco.org.br, 22 de julho de 2020

BRUNTLAND Report, Nosso Futuro comum, p. 24. Comissão de Meio Ambiente e Desenvolvimento da ONU, 1987

CHIAPPINI, Gabriel - Investimentos florestais na Amazônia podem avançar em 2021, EPBR, 22 de dezembro de 2020

COMEXSTAT - Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio

Contratos de Concessão Geraram 1.140 empregos formais abril, 2020 (autor não informado)

Diário Oficial da União Seção 1, no. 143 publicado em 30 de julho de 2021

Ecosystem Marketplace - Voluntary Carbon Markets Rocket in 2021, On Track to Break \$1B for First Time, 15 de Setembro de 2021

ELKINGTON, J., Green Swans – The coming boom in regenerative capitalism, 1994

FERREIRA, Jaqueline, ROSSI, Teresa, MARINHO, Rogério Ribeiro e RIBEIRO, Igor Oliveira – Créditos de carbono em concessões florestais: quanto o Brasil pode ganhar mantendo a floresta em pé? – Instituto Escolhas, setembro 2021

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IDEP – Instituto Estadual de Desenvolvimento da Educação Profissional de Rondônia

INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – Censo da Educação Superior 2019

INFORME Situação dos editais de concessão florestal em andamento 2021

Instituto Escolhas

Instituto MDSCarbon - Lucre com a proteção de sua floresta, 2020

O GLOBO – Restaurar floresta para vender carbono é ótimo negócio – 13 de outubro de 2020

O GLOBO – Mercado Global de carbono deverá favorecer o Brasil – 17 de outubro de 2020

Programa Cidades Sustentáveis – 2020

RAIS - Relação Anual de Informações Sociais, 2014-2019 - Ministério do Trabalho e Emprego

Relato sobre invasões em Flonas concessionadas, Coordenação Geral de Monitoramento e Auditoria Florestal, Diretoria de Concessões e Monitoramento, junho 2020

SDG Dashboards and Trends – 2020

SENAI, Portfólio de cursos 2021

Serviço Florestal Brasileiro - Plano Anual de Outorga Florestal – Paof 2020, Gerência Executiva de Concessões Florestais – Diretoria de Concessões e Monitoramento, 2019

Serviço Florestal Brasileiro - Plano Anual de Outorga Florestal – Paof 2021, Gerência Executiva de Concessões Florestais – Diretoria de Concessões e Monitoramento, 2020

Serviço Florestal Brasileiro - Plano Anual de Outorga Florestal – Paof 2022, Gerência Executiva de Concessões Florestais – Diretoria de Concessões e Monitoramento, 2021

Serviço Florestal Brasileiro - Situação Atual da Execução dos Contratos de Concessão Florestal, Coordenação Geral de Concessões Florestais Diretoria de Concessões e Monitoramento Junho de 2020

Serviço Florestal Brasileiro - Concessões Florestais Uma Agenda de Parceria entre o MAPA e o BNDES, 2021 - Proposta de Edital de Licitação para Concessão Florestal na floresta do Jamari – Lote III, 2021

SNIF – Sistema Nacional de Informações Florestais – Boletim SNIF 2020

SNIF – Sistema Nacional de Informações Florestais Informe CGFLOP