



Amazônia

Fronteiras e Horizontes

Green Rio
02/09/2022

AMASSUNU

- Significa “Ruído das águas”
- Amazônia pode ser associada a esta palavra indígena.





Desmistificando a Amazônia

**Terra de
conflitos?**

**Pulmão do
Mundo?**

Rainforest?

**Riquezas
mineraiis?**

**Maior reserva
de água doce?**

Se pudermos chamar de “Planeta Amazônia**”, talvez estejamos mais próximos de uma realidade tão ampla, complexa e desafiadora.**



Desmistificando a Amazônia

Pulmão do Mundo

- Floresta Amazônica é rica em Biodiversidade mas não é o pulmão do mundo
- Oceanos são os pulmões do planeta

"A Amazônia não altera muito o balanço de oxigênio, ela retira, anualmente, até 2 bilhões de ton. de gás carbônico da atmosfera, através da fotossíntese, e retorna para atmosfera cerca de 1,5 bilhões de ton. de oxigênio"

Carlos Nobre

Rainforest – Reguladora do clima

- Rainforest está relacionada ao fenômeno dos “Rios Voadores” essencial para o clima em várias regiões do Brasil e América do Sul
- Os rios voadores são grandes camadas de vapor na região amazônica que corre por grandes distâncias do nosso continente como um grande rio de água doce (São colunas de vapor d’água com até 3km de altura)



Imagem: Obra Sebastião Salgado

Reserva de Água Doce

- Um quinto da reserva de água potável no planeta está na Amazônia sendo que 45% de toda a água subterrânea está nesta região
- Cerca de 97% da água doce disponível para a humanidade encontra-se no subsolo o que destaca o potencial hídrico subterrâneo da Amazônia

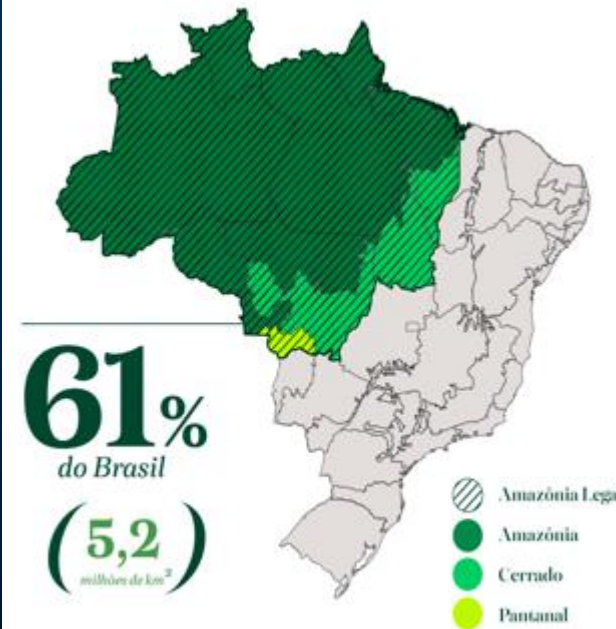
**E a água é chamada de
"Ouro Azul"**



Imagem: Obra Sebastião Salgado

A diferença entre Amazônia Legal e Bioma Amazônico

- Amazônia Legal- 5,2 milhões de Km² (61% do território nacional, mas contribui com menos de 8% do PIB do Brasil), 21 milhões de habitantes – 12,4% da população do Brasil e 800.000 indígenas de 305 etnias e 274 línguas
- Bioma Amazônia - 9 países 4,2 milhões de km² - no Brasil praticamente metade do país (49,4%) - englobando 9 estados.



Amazônia Legal

Conceito instituído pelo governo brasileiro como forma de planejar e promover o desenvolvimento social e econômico

- **Inclui 9 estados** - Acre, Amapá, Pará, Amazonas, Rondônia, Roraima, Mato Grosso, Tocantins e Maranhão
- e 3 biomas** - Amazônia e partes do Cerrado e do Pantanal

Fonte: IBGE-Geociência (Mapa de biomas e de vegetação).
Último dado disponível.

A diferença entre Amazônia Legal e Bioma Amazônico

Bioma Amazônia - 9 países sendo 4,2 milhões de km² no Brasil, praticamente metade do país (49%).

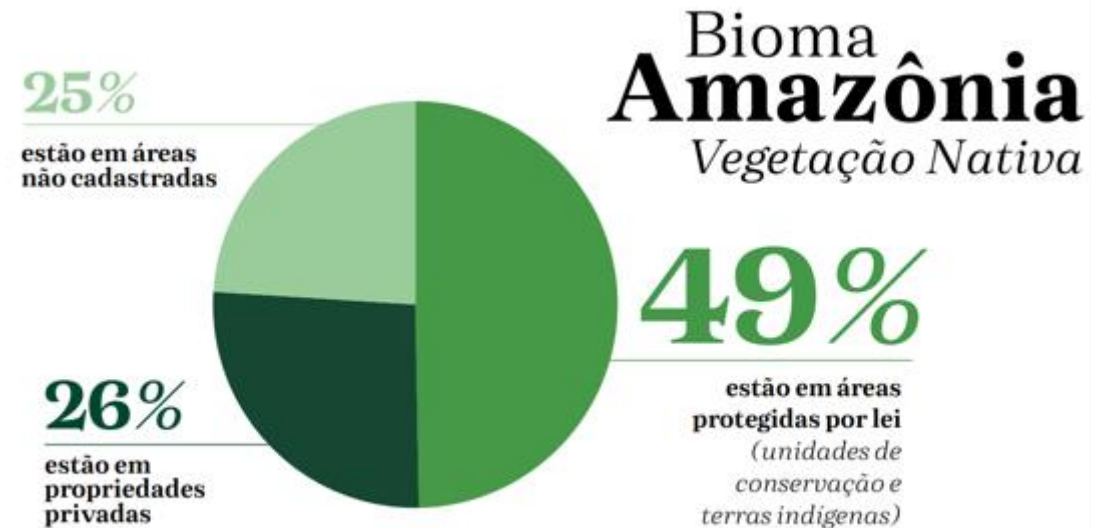
- Unidades de conservação de proteção integral como estações ecológicas e parques nacionais São 204 - área superior a 76 milhões de hectares - que representa 18% do bioma. Excluem a presença humana e não admitem qualquer atividade produtiva.
- Terras indígenas - São 330, sob a gestão da Funai - 107 milhões de hectares e recobrem 25,4% do bioma.
- Áreas militares - cadastradas com florestas nacionais - 2,7 milhões de hectares - 0,6% do bioma



534 áreas de proteção mais estrita (UCI, terras indígenas) – totalizam 185,7 milhões de ha

Bioma Amazônia

- Total de áreas legalmente protegidas e preservadas no Brasil é de 277,3 milhões de *ha*, ou seja, 66,1% - 2/3 da Amazônia
- Existem ainda cerca de 83,8 milhões de *ha* passíveis de ocupação!



Fonte: Embrapa Territorial (Grupo de Inteligência Territorial Estratégica - GITE), último dado disponível.

Ministério do Turismo e Seguradora Zurich apresentam

SEBASTIÃO SALGADO

criação musical
JEAN-MICHEL JARRE

curadoria e cenografia
LÉLIA WANICK SALGADO

AMAZÔNIA



“Laboratório Vivo” seu Maior ativo

- Com uma imensa riqueza biológica de plantas e insetos
- Fonte de pesquisa para milhares de cientistas e, de interesse tanto para a indústria farmacêutica como estética

**Provedora de “Nature based solutions”
Baseadas em 7 princípios segundo a IUCN**
(União Internacional para a Conservação da Natureza)

“Na região amazônica, são mais de 13 mil espécies de plantas e esse número é subestimado. Tem um número muito grande de espécies que não conhecemos. Então, abrir mão disso não faz sentido algum”

Fonte: Jerônimo Sansevero, do Departamento de Ciências Ambientais da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

Relação com a Economia Verde e com os objetivos para o Desenvolvimento Sustentável.

“Laboratório Vivo” seu Maior ativo e Reguladora do Clima

Fitoterápicos

- Mercado estimado em US\$ 22 bilhões, sendo US\$ 400 milhões no Brasil. Mercado cresce 12% ao ano – Exemplos: Natura e Aché.

Fitofármacos

- Substâncias medicamentosas extraídas de plantas. Exemplos: BioAmazônia e Extracta. Mercado Farmacêutico lança produtos que vendem US\$ 345 bilhões / ano

Cosméticos

- US\$ 140 bilhões/ano e, o Brasil exporta menos de US\$ 70 bilhões. Ref.: O papel da Suframa é da Bioamazônia (órgão de pesquisa, e empresariado local para a produção de matérias primas cosméticas) - Exemplos: “The Body Shop”, Aveda e Ives Rocher



O nome Amazônia já é uma marca

Desafios

- Desmatamento Ilegal
- Mineração
- Grileiros
- Posse de Terra
- Biopirataria
- Controle das Fronteiras e Imigração
- Narcotráfico
- Incêndios Florestais



Desmatamento Ilegal

- Série histórica do Deter-B em 2016. O Estado do Amazonas lidera, seguido por Pará e Mato Grosso.
- Sistema de Detecção de Desmatamentos em tempo real do INPE: 3987,5 Km² no 1º semestre de 2022 - um recorde! A área desmatada equivale a quase 3 vezes a cidade de São Paulo.



Mineração

- Relacionada a indústria e, o Garimpo ilegal ao ouro (Terras Indígenas, nas áreas de Florestas Protegidas, com contaminação dos rios e nascentes).
- Os alertas aumentaram 16% dentro das áreas protegidas entre agosto de 2020 a 2021

Fora destas áreas o aumento foi de 26%



Fonte: [Amazônia Real](#)

Grileiros, Biopirataria e Posse de Terra

Grileiros

São responsáveis por 35% do desmatamento

Biopirataria

Turistas e pesquisadores estrangeiros na sua maioria que contrabandeiam riquezas da fauna e da flora

Posse de terra

Mais de 14 milhões de *ha* do total de áreas destinadas (51 milhões de *ha*) – ou seja, 28% do total, estavam registradas ilegalmente como propriedade privada no CAR



Fonte: [Amazônia Real](#)

Controle de Fronteiras e Imigração e Narcotráfico

Controle das fronteiras e imigração - Grande dificuldade pela extensão das fronteiras (17.000 Km²) e, pequena população, além da vulnerabilidade social dos países vizinhos.

Portal Amazônia Exemplos recentes – Venezuela via Roraima e Haiti via Acre

Portal Amazônia

Narcotráfico - Proximidade com os países que são grandes produtores de cocaína – Bolívia, Colômbia e Peru (no mapa Pan Amazônia) e, detentores dos carteis do tráfico de drogas.



Fonte: [Metrópoles](#)

Incêndios Florestais

- Há uma direta relação entre mudanças climáticas e incêndios florestais (Profor – Banco Mundial e IUFRO), pois são os principais emissores de CO₂, com impactos no solo, na vegetação, nos ecossistemas e na saúde humana
- O papel da força aérea, da marinha, do Prev-fogo e dos produtores rurais.



Imagem: [Matéria G1](#)

Map Biomas Fogo 2020 / 2021

+ de 330 mil km² de florestas foram atingidas por incêndios nos últimos 20 anos e desta área 28,7% foram na Amazônia, onde o fogo era raro.

- 2020 – 103.161 focos
- 2021 – 44.013 focos de Janeiro a Agosto
- Os números verificados são inferiores às medias consideradas pelo INPE.
- Mato Grosso foi o campeão de focos.



Imagem: [Matéria G1](#)

Desmistificando os Incêndios e o Papel do Fogo

O BOM FOGO

- O fogo é uma ferramenta útil, necessária para a regeneração das espécies, é um elemento natural de muitos ecossistemas e sua biodiversidade, preservando inclusive paisagens culturais desde que seja controlado

O MAU FOGO

- Por outro lado torna-se um grave fator para o desmatamento e degradação das florestas, causando incêndios devastadores



Imagem: [Matéria Brasil de Fato](#)

Como conviver com o fogo e mitigar os riscos?

- A diferença entre incêndios e queimadas controladas “Manejo integrado dos incêndios florestais” (*Integrated Forest Fire Management*)
- Monitoramento, Prevenção e Controle
- Conscientização, Educação e Treinamento



Condições Climáticas

- Estações mais quentes e secas associadas ao aumento da população e práticas insustentáveis de utilização do solo tem agravado o problema dos incêndios, que em boa parte atualmente são antropogênicos, provocados pelo homem

“ O FATOR HUMANO ”

- Os incêndios vem aumentando em número, frequência e intensidade.
- As estações tem sido catastróficas a nível global, com fatalidades e consequências para a saúde da população (fumaça persiste por semanas) e para os países – impacto econômico (ref. Relatórios “Limits of livability, 2021)



Relatórios da FAO

- Indica que em 2021 os desastres ambientais (entre secas, enchentes, tempestades e incêndios florestais) foram 457 em 109 países em todas as regiões do mundo, afetando cada vez mais os sistemas agroalimentares (3 vezes mais do que nas décadas de 70 e 80).
- Entre 2008 e 2018 os impactos custaram aos setores agrícolas das economias dos países em desenvolvimento mais de US\$ 108 bilhões em perdas e danos (US\$ 49 bilhões).
- A Ásia foi mais afetada, seguida pela África (US\$ 30 bilhões), e pela América Latina e Caribe (US\$ 29 bilhões)



Impacto Devastador dos Incêndios no Mundo

- Na Austrália, Indonésia, Oeste dos Estados Unidos, Canada, Grécia, Espanha, Portugal, Turquia, Tunísia, Itália, Sibéria, Bolívia, Paraguai e Brasil, com foco na Amazônia e nos cerrados, os ecossistemas mais afetados.
- Seca como pior fator, além dos intencionais e executados para a limpeza de terras para as atividades agropecuárias. A maior parte das queimadas registradas da Amazônia são criminosas.
- Incêndios nas florestas úmidas tropicais e subtropicais (que representam 10% da superfície global), trazem como consequências o maior risco de contaminação da água, mais secas e enchentes, erosão do solo, "savanização".

As savanas são responsáveis por 65% das emissões de gases de efeito estufa, as florestas tropicais 15%, as boreais 8% e peatlands 4%.



Imagem: [Plataforma ENEM](#)

Quantidade Recorde de Emissões de Carbono

- Partes da Sibéria, no Oeste dos Estados Unidos e Turquia em 2021 (1,76 bilhões de ton).

Ref. Serviço de Monitoramento da Atmosfera Copernicus da União Européia) - CAMS

- Tunísia; Canadá

Incêndios florestais internos e prolongados – enormes nuvens de fumaça cruzaram o Atlântico para atingir a Europa

Ref. Incêndios "DIXIE" da Califórnia devastou quase 1 milhão de acres

- No mediterrâneo, um verão quente e seco – incêndios na Grécia e Turquia

Emissões de CO2 dos incêndios florestais em 2021 superaram o total de combustíveis fósseis da EU. Emitiram 6,450 megatons, 148% a mais do que em 2020



Imagem: [Matéria CNN](#)

Quantidade Recorde de Emissões de Carbono

- Incêndio florestais causaram 1/3 da perda global de florestas entre 2001 e 2015 (Ref. *Frontiers in Remote Sensing*). A área está aumentando em todo o mundo particularmente nas florestas tropicais primárias da África e América Latina.
- Queimadas na Amazônia contribuíram para que geleiras tropicais andinas encolhessem 42% em 3 décadas (jun/2022)
- Peru (72,76%), Bolívia (20,35%), Equador (3,89%), Colômbia, Chile e Argentina juntos respondem por 6,89%
- Mudanças climáticas aumentam o risco global de incêndios florestais (jul/2022) (University of EAST Anglia)
- A duração da temporada anual de clima de incêndio aumentou em 14 dias/ano (27%) de 1979 a 2018 em média globalmente, e a frequência de dias com clima de incêndio extremo aumentou 10 dias por ano (84%)





Guarany Entrega Técnica de Equipamentos no Panamá



Guarany - Panamá

Eventos

- Wildland Fire Conference – Conferencia Mundial de Incêndios a cada 4 anos (Vancouver, Australia / Sidney), Sevilla, África do Sul, Coreia do Sul, Brasil – Mato Grosso)
- Porto / Portugal - 2023
- Conferencias regionais / eventos (destaque International Conference on Forest Fire Research, Coimbra)
- COP 26 (Glasgow) e COP 27 (Egito)
- WFCC – Wildland Fire Canada Conference



Valor Sócio Econômico da Floresta em Pé

- Reservas de Nióbio estimadas em 2,9 bilhões de ton. (Brasil - detém 98%), na Cabeça de Cachorro em São Gabriel da Cachoeira (Amazonas), na fronteira com a Venezuela e Colômbia, localizadas em território indígena; no Parque Nacional do Pico da Neblina, e na Reserva Biológica Estadual do Morro dos Seis Lagos.

Interesses Internacionais na Reserva Raposa do Sol (maior reserva de diamantes do mundo e, grandes reservas de nióbio).

- Grafeno – a maior reserva na região de Seis Lagos – Noroeste da Amazônia (Exemplo: Codemge)
- Produção de fármacos, fitoterápicos, cosméticos



Nióbio



Grafeno

Desafios e Dificuldades

- O fogo é imprevisível, especialmente na Amazonia, onde diferentes tipos de vegetação queimam em ritmos diversos durante os longos meses secos
- Grandes áreas de difícil acesso
- Fiscalização
- Falta de recursos – ICMBIO e corte de verba de US\$ 8,6 milhões desde 1990 para o combate de incêndios no orçamento
- Poucos brigadistas pela extensão territorial – apenas 654 brigadistas em 2021
- Pressão internacional (anos críticos 2020 e 2021)
- Desmatamento cresce 29% em 2021 (10.362 km²) segundo dados do SAD-Imazon
- Pará é o pior Estado em desmatamento, e o Amazonas pior em devastação seguido pelo Mato Grosso
- Perda de resiliência da floresta (estudo da Nature Climate Change – UK) e o ponto de não retorno (Carlos Nobre)
- Global Risk – Jan 2022 – relatório de riscos globais
- Fracasso no clima é o maior deles (Forum Davoz) – ref. Acordo de Paris
- “Estabilizar o clima da Terra é a maior ameaça à humanidade na próxima década” – Forum Econômico Mundial



Imagem: [Matéria CNN](#)

Oportunidades

- Bioeconomia
- Turismo
- Atividades empresariais sustentáveis



Oportunidades

Bioeconomia

"Aposta promissora enquanto vetor de desenvolvimento sustentável da região"

Aliada ao desenvolvimento científico-tecnológico e empreendedor.

"Ecossistema de Inovação voltado à Bioeconomia na Amazônia" – Fundação CERTI através do Centro de Economia Verde.

Estimular a cultura empreendedora de impacto e o surgimento de novas Startups

Turismo Sustentável

"Meio ambiente como atrativo"

Ecoturismo e turismo de aventura – (TIES – Sociedade Internacional de Ecoturismo)

"Coloca os moradores locais como protagonistas"

Socióloga Ambiental Melissa Peralta



Atividades Empresariais Sustentáveis

Os bons exemplos Natura e Castanhal
Com responsabilidade social e preservação da floresta

Natura - “Economia da Floresta em pé” - bem estar das pessoas e desmatamento 0.

Até 2030 o Grupo Natura (Avon, Natura, The Body Shop e Aesop) visa ampliar para 3 milhões de *ha* a área conservada com parceiros e, mobilizar esforços coletivos pelo desmatamento 0 até 2025.



Atividades Empresariais Sustentáveis

Castanhal – Com sede no Pará e uma filial em Manacapuru – AM, é o maior fabricante de produtos de Juta orgânica e biodegradável do Brasil, atendendo agronegócio, indústria, moda, decoração e artesanato.

O cultivo da Juta é totalmente integrado ao Bioma Amazônico pois é plantada nas calhas dos rios sem queimadas ou desmatamentos, levando renda para as famílias ribeirinhas.

"Atualmente milhares de famílias nos estados do AM e PA, tem na Juta sua principal fonte de renda"

Possui parceria com a COMAS e com o estilista Amir Slama



Organizações, Organismos, Entidades, Instituições, ONGs relacionadas ao tema

- IPCC – ONU (Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas)
- FAO – Florestas
- IUFRO
- OFDA (recursos)
- OTCA
- IPAM – Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia
- Embrapa Territorial GITE - Evaristo Miranda (monitora) – sistema de radares do SIPAM
- INPE – Carlos Nobre e Alberto Setzer
- SAD, DETER e GLAD
- IBGE e CENSIPAM
- Corpos de Bombeiros estaduais e brigadistas voluntários
- IBAMA / PREVFOGO e ICMBIO
- ONGs (ISA)
- Institutos - IEF (MG), INEMA (BA), IMASUL (MG), Fundação Florestal (SP)

IPCC
INTERGOVERNMENTAL
PANEL ON
CLIMATE CHANGE



IUFRO
Interconnecting
Forests, Science and People



Embrapa



ACTO

Amazon Cooperation
Treaty Organization



ISA
Instituto Socioambiental



O Papel da OTCA (Organização do Tratado de Cooperação Amazônica)

- Criado em 1995 com 9 países membros, tornando-se o único bloco sócio ambiental da América Latina
- Objetivos são a preservação do meio ambiente e a o uso racional dois recursos naturais da Amazônia.
- Estimula a cooperação entre as nações da região amazônica para enfrentar os desafio comuns.



O Futuro da Amazônia

“Amazônia + 21”

- Desenvolvimento sustentável com inclusão social - modelo que mantenha a Floresta em pé
- Preservação do ecossistema e valorização das culturas indígenas, envolvendo-as no processo de desenvolvimento sustentável
- Regularização das propriedades (CAR)
- Cooperação com os países vizinhos para melhorar a segurança nas fronteiras e, combater o tráfico de drogas e armas
- Combate ao desmatamento ilegal e aos incêndios florestais



Imagem: Obra Totonho

O Futuro da Amazônia

- Atividades indústrias, agrícolas e do ecoturismo, que agregam valor, envolvendo as comunidades locais. A expansão de setores industriais ligados à produção de cosméticos, fármacos, alimentos, energia renovável, moveis. Vai acelerar o crescimento econômico, a geração de empregos e renda
- Conectividade e formação de empreendedores
- "*Projeto Conecta Amazônia*" - Elon Musk da SpaceX em parceria com a TIM, para prover internet e demais serviços digitais para a região. Fornecer satélites ao Brasil



Fonte: [Metrópoles](#)

O Futuro da Amazônia

- Integração dos Zoneamentos Ecológicos econômicos estaduais – Ref. Carlos Nobre
- Disponibilidade de recursos, políticas públicas integradas com os governos estaduais (BID, CAF, NDB).
- Parcerias público/ privadas.
- Empoderamento de jovens empreendedores da Amazônia

O problema da Amazônia não será resolvido se não for através da união e da cooperação entre governos, sociedade civil, academia, empresas, agricultores...



Fonte: [Metrópoles](#)



**Aos 9 países
Ao Brasil
A todos Nós**



A quem pertence a Amazônia?



Obrigada!

Alida Bellandi

presidência@guaranyind.com.br

(11) 2118-8429