



INFORMATION DESIGN FOR CLIMATE, SUSTAINABILITY & SOCIAL IMPACT

Obass is an independent information design studio specializing in editorial systems, data visualization and multi-format visual communication. Working across publications,

presentations, digital, interactive, motion and physical formats, the studio combines senior-level design direction with a lean, flexible production model. Examples follow.



01 PUBLICATIONS & EDITORIAL SYSTEMS

Long-form documents
structured through editorial
design, maps, charts and
infographics.

Climate Change

yearbook of
the brazilian states

executive summary



10 ANOS
CENTRO
BRASIL
NO CLIMA

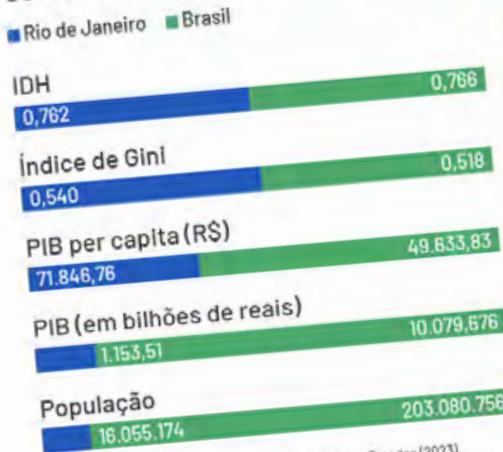


2025, CBC—ICS /
A 200+ page yearbook
bringing together
state-level emissions,
climate policies, risks
and socioeconomic
indicators in a consistent
comparative system.

RIO DE JANEIRO (RJ)

INDICADORES SOCIOECONÔMICOS

Proporção dos indicadores socioeconômicos do RJ x Brasil



Fonte: Elaborado a partir de IBGE Cidades e Estados (2023), IBGE/SIDRA (2023), IBGE/SCR (2023) e Atlas Brasil (2022).

Com a 3ª maior população, 2º maior PIB do país, 8º maior IDH-M e o 3º pior Índice de Gini em 2022, a desigualdade social foi agravada pela pandemia, aumentando a diferença de renda entre ricos e pobres. Além disso, o estado apresenta altos índices de informalidade no trabalho, o que contribui para a falta de proteção social para muitos trabalhadores (Ribeiro, Braga e Teixeira, 2021).



Morro dos Prazeres, Rio de Janeiro.



Oficializada em 1965, a bandeira possui o brasão com o simbolismo da história e geografia do Rio de Janeiro.
Dentilhões:
■ fluminense
■ carioca

GOVERNANÇA E FINANCIAMENTO CLIMÁTICO

O estado faz parte da Coalizão Governadores pelo Clima e é membro do Consórcio Brasil Verde, signatário das Iniciativas Regions Adapt e Under 2 (CBC, 2023). Planeja fixar novas metas de adaptação e aumentar sua cobertura florestal em 10% (Diário do Rio, 2021).

O estado exige inventários de GEE de empresas poluidoras com a certificação para o licenciamento ambiental (Resolução INEA 64/2012).

O Plano de Adaptação às Mudanças Climáticas do Estado do Rio de Janeiro é focado na adaptação de setores prioritários, como saúde e infraestrutura (Governo do RJ, 2018), enquanto o Programa Rio Clima I tem um enfoque mais amplo na criação de políticas de mitigação e práticas sustentáveis em áreas como agricultura e florestas. O ProClima II, uma extensão do Rio Clima I, tem foco na identificação de vulnerabilidades sociais e ambientais para criar políticas mais eficazes de adaptação e descarbonização, e inclui a criação do Portal de Gestão de Riscos e Vulnerabilidades Climáticas e conta com investimento de R\$4 milhões e parceria com a UFRJ (SINFRERJ, 2024).

Situação das políticas, planos, programas e outros instrumentos de gestão das mudanças climáticas

- Possui
- Em atualização/em revisão
- Em elaboração/em implantação
- Não possui

Política Estadual de Mudanças Climáticas (2012)	■
Plano de Adaptação às Mudanças Climáticas do Estado do Rio de Janeiro (2018)	■
Programa Rio Clima Rio Clima I (2010)	■
Programa Rio Clima II (2024)	■
Fórum do Rio de Janeiro de Mudanças Climáticas (2020, iniciado em 2023)(1)	■
Plano de Mitigação	■
Plano de Adaptação Climática do RJ (2018)	■
Plano de Contingência da Defesa Civil para Chuvas Intensas (2024-2025)	■
Inventário de Emissões de GEE (2017)	■
Plano ABC+ 2020-2030 ¹	■
Plano Estadual de Resíduos Sólidos (2013)(2)	■
Plano Estadual de Recursos Hídricos (2014)	■
Zoneamento Ecológico-Econômico (2016)	■
Programa Estadual de Pagamento por Serviços Ambientais (PRO-PSA)(2011)(3)	■
Fundo Estadual Climático	■
Fundo Estadual de Conservação Ambiental e Desenvolvimento Urbano (FECAM)(1986)	■
Fundo Estadual de Recursos Hídricos (FUNDRI)(2004)	■
ICMS Verde (2007)	■

Fonte: Elaborado a partir de CBC (2023); Gov. do RJ (2024)(1); Gov. do RJ (2014)(2); INEA (2020)(3) e outros.

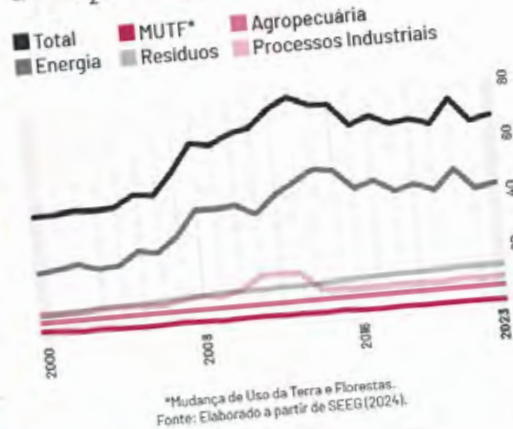


Plataforma de Petróleo na Baía de Guanabara, Rio de Janeiro, RJ.

1 Não possui atos normativos para Instituição do Plano de Ação nem do Grupo Gestor Estadual, conforme divulgado no site do MAPA em setembro de 2024: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/planoabc-abcma/abc/gge-abc>.

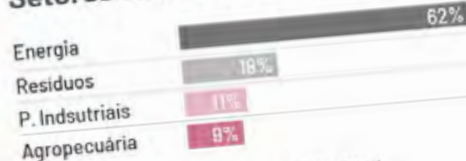
EMISSIONES LÍQUIDAS DE GASES DE EFEITO ESTUFA

Evolução das emissões líquidas de CO₂e de 2000 a 2023 (MtCO₂e)



*Mudança de Uso da Terra e Florestas.
Fonte: Elaborado a partir de SEEG (2024).

Setores emissores em 2023



Fonte: Elaborado a partir de SEEG (2024).

O setor de energia é o principal emissor de GEE no estado, devido à exploração de petróleo e gás natural e refino do petróleo, além do setor de transportes. O setor industrial teve maior contribuição nas emissões de 2010 a 2014 (SEEG, 2024). Depois do setor de energia, o estado do Rio apresenta um dos maiores índices de emissões de GEE no setor de resíduos e conta com baixa taxa de reciclagem (0,49% contra a média nacional de 1,67%, em 2014)(Governo do RJ, 2014). Já o setor de mudança de uso da terra e floresta têm emissões líquidas negativas desde 2016.



Earthworm

Guia essencial para Gestores de Projetos Sociais

Standard Operating Procedures (SOP) — Volume 1



©2025 Earthworm Foundation

2025, EARTHWORM /
Series of publications about
Social Justice, human rights,
corporate responsibility,
territorial governance
and community consent.
Obass led the publication
production and developed
its infographic system,
coordinating illustration
and layout to translate
procedures into practical
tools for field teams.

Ficha Técnica – Matriz de Materialidade

Objetivo da Ficha: Orientar passo a passo a elaboração de uma Matriz de Materialidade que identifique e priorize os temas ESG mais relevantes para uma organização ou projeto territorial, com base no diálogo com stakeholders e análise de impacto no negócio ou na política pública.

O que é uma Matriz de Materialidade

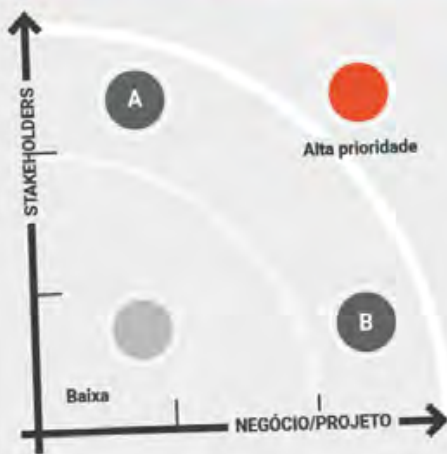
Uma matriz de materialidade é uma ferramenta estratégica usada por empresas e organizações para identificar, priorizar e comunicar os temas sociais, ambientais, econômicos e éticos mais relevantes para seu negócio e para seus stakeholders (partes interessadas). Ela cruza dois critérios principais:

- 1 Importância do tema para os stakeholders (comunidades, clientes, investidores, etc).
- 2 Impacto do tema no negócio ou projeto (risco, oportunidade, reputação, custo, etc).

O resultado é uma representação visual (geralmente um gráfico de dispersão) que orienta decisões

estratégicas, políticas de responsabilidade social, relatórios ESG e ações de remediação em territórios.

Representação visual da Matriz de Materialidade



- Alta prioridade para ambos
- Alta para stakeholders
- Alta para o negócio/projeto
- Baixa prioridade para ambos

Exemplo de temas ESG para avaliação	Impacto no negócio	Relevância stakeholders
Condições de trabalho rural	Alta	Alta
Participação de comunidades	Alta	Muito alta
Mudança climática	Alta	Média
Diversidade e inclusão	Média	Alta
Corrupção e ética empresarial	Alta	Alta
Saúde e segurança ocupacional	Média	Média

Dilemas comuns em projetos de Remediação Social

Projetos de remediação social frequentemente enfrentam dilemas recorrentes, que desafiam tanto a sua eficácia quanto a legitimidade do processo. Esses dilemas emergem do equilíbrio delicado entre a necessidade de reparar danos já causados e a construção de condições estruturais para que eles não se repitam. A tabela a seguir organiza alguns dos dilemas mais comuns, destacando tensões entre

expectativas comunitárias e limitações institucionais, entre reparação material e simbólica, e entre respostas imediatas e transformações de longo prazo. Reconhecer esses dilemas desde o início permite que gestores e equipes técnicas adotem estratégias mais realistas, participativas e transparentes, fortalecendo a confiança das partes interessadas e ampliando a efetividade das soluções de remediação.



A comunidade se divide sobre a proposta de remediação

Aplicar o princípio do consentimento legítimo, escutar múltiplas lideranças e registrar divergências com pactos mínimos.



O dano é antigo e não há consenso sobre os responsáveis

Focar na reparação de efeitos atuais com corresponsabilidade; basear-se no baseline e demandas atuais.



O comitê comunitário tem baixa diversidade de participação

Reabrir composição com critérios inclusivos e usar metodologias de fala distribuída.



A empresa quer acelerar sem concluir a consulta comunitária

Reforçar que remediação sem consentimento fere padrões internacionais; defender o tempo social da escuta.



A comunidade pede ações acima da capacidade técnica/orçamentária

Aplicar matriz de priorização e organizar demandas excedentes em planos futuros.



A comunidade desconfia do projeto por experiências negativas anteriores

Reconhecer erros passados, aplicar transparência radical e envolver lideranças desde o início.



O dano envolve múltiplas empresas e a comunidade quer uma solução conjunta

Estimular coordenação multissetorial com base no landscape approach e práticas do FSC.



Há risco de captura política local do processo de remediação

Criar regras de governança com rotatividade, moderação externa e transparência.



Baixa adesão comunitária após o início das ações pactuadas

Reavaliar a pactuação, buscar early wins e reabrir escutas para reengajamento.



O processo aumenta conflitos entre grupos locais

Acionar mediação qualificada, adotar abordagem restaurativa e buscar benefícios distribuídos.

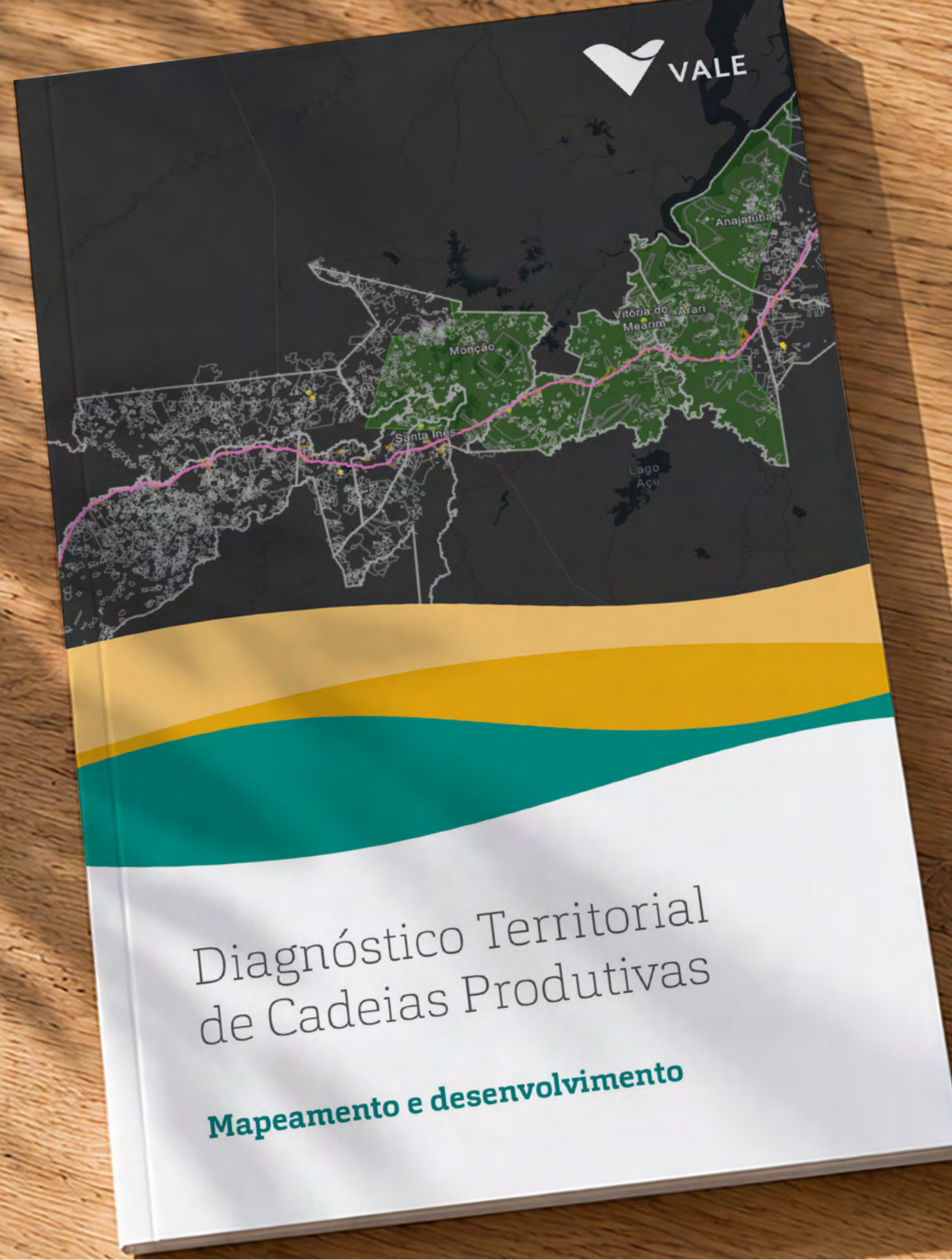


Soluções para
Redução das Emissões
de Metano no Brasil

SEEG

2026, SEEG—OC /
Led the publication from raw technical material to final production, developing the content structure, editorial narrative and visual system for a 180-page report. The process involved organizing and coordinating contributions from more than 10 specialists.





Diagnóstico Territorial de Cadeias Produtivas

Mapeamento e desenvolvimento

**2021, VALE—
IMPACTOPLUS /**
Territorial diagnosis
of productive chains,
combining value chains,
municipal profiles, maps
and land-use indicators,
the project communicates
territorial diagnostics
along the Carajás railway.



Mobilizing capital for sustainable landscapes

Innovative financial mechanisms for a nature-positive net-zero transition

April 2024



Photo: AdobeStock

2019–24, CDP / Multilingual publication system applied across 40+ reports and factsheets, this multilingual framework maintains coherence across climate, forests, finance and corporate disclosure.

O projeto A2.0 e sua atuação no Brasil

21/09/2021

Carolle Alarcon
Coordenadora Técnica Amazônia 2.0 Brasil

AMAZÔNIA 2.0
Conectado por novas florestas

Financiado por: União Europeia, UICN, Banco Mundial, Banco Interamericano de Desenvolvimento, Banco de Desenvolvimento da América Latina, Banco de Fomento da América Latina, Banco de Fomento da América Latina, Banco de Fomento da América Latina.

Logística Tradução simultânea ES/BR

Chat: saudações, mensagens gerais, perguntas e respostas

AMAZÔNIA 2.0
Conectado por novas florestas

Financiado por: União Europeia, UICN, Banco Mundial, Banco Interamericano de Desenvolvimento, Banco de Desenvolvimento da América Latina, Banco de Fomento da América Latina, Banco de Fomento da América Latina.

Amazônia 2.0

Objetivo: Conter o desmatamento e a degradação das florestas amazônicas, contribuindo para a mitigação das mudanças climáticas

Por que? Pressões e ameaças sobre a floresta amazônica

Como? Capacitação de comunidade locais e suas organizações

Para que? Fortalecer modelos de gestão territorial

Quando? 2017-2020/21 (Ext.)

Colômbia, Equador, Guiana, Suriname, Brasil

UICN

Amazônia 2.0 Quem e onde?

Brasil Estado do Acre
Área: 1,2 milhão ha
Terras Indígenas Mamoade e Alto Rio Purus, e Parque Estadual Chandless
4 povos indígenas
1 comunidade ribeirinha

Peru Departamento de Ucayali
Área: 190 mil ha
Reserva Comunal El Sisa
Provincia de Orellana
12 comunidades
Aubunka

Colômbia Departamento de Caquetá
Área: 30 mil ha
Reserva Indígena Inga de Miteré e núcleos camponeses Mononguete
9 comunidades indígenas e camponesas

Guiana Região 8
Campbelltown, Micoibi, Morvina, Kariapana, Cherpoou, Kopying, Monkey Mountain North Pakaraima
7 comunidades indígenas

Equador Território Woorani
Área: 330 mil ha
Território Woorani
Parque Nacional de Yasuni
Provincia de Orellana
10 comunidades Woorani

Suriname Distrito de Sipaliwini
Aldées afrodescendentes, região de Matawai, Aldées indígenas, territórios indígenas ancestrais, 6 comunidades indígenas, 10 aldeias afrodescendentes

UICN



Principais resultados Monitoramento e capacitação

21 Monitores (8 indígenas e 7 ribeirinhos).

5 Oficinas de capacitação sobre monitoramento e uso dos aplicativos.

- Plano Orientador para o Monitoramento Florestal em TIs e UCs.
- Curso de formação em monitoramento florestal e territorial de base comunitária, com a CPI-Acre.
- Vigilância territorial + Monitoramento participativo biodiversidade: cooperação SEMA-AC e IAPA (em marcha).

UICN

Principais resultados Empoderamento das organizações locais em processos de incidência

- Fortalecimento das agendas de trabalho de 5 associações indígenas/entidades locais chave.
- Plano de Monitoramento da TI Mamoade.
- Apoio ao fortalecimento da iniciativa dos Agroflorestais Indígenas (AAFI) da CPI-Acre de forma a robustecer o fluxo de informações de monitoramento para a incidência política.

UICN

A2.0 no Brasil

UICN

Brasil

1 Terra Indígena Alto Rio Purus
Povo: Madija (Kulina) e Huni Kuin (Javaheri)
50 aldeias: 27 Madija (Kulina) e 23 Huni Kuin (Javaheri)
Área: 263 mil ha
Pessoas beneficiadas: 1.871, 6 a TI mais populosa do Estado do Acre

2 Parque Estadual Chandless
Unidade de Conservação de Proteção Integral
Área: 695 mil ha
Gestor: SEMAPI
Pessoas beneficiadas: 16 famílias (cerca de 70 pessoas)
* Apresenta elevado grau de conservação com apenas 0,06% de área desmatada

3 Terra Indígena Mamoade
Povo: Mandjari
Jaminawa e em um número reduzido de indígenas isolados Mashco Piro
15 aldeias: 12 Mandjari e 3 Jaminawa
Área: 314 mil ha (maior TI do Acre)
Pessoas beneficiadas: 1.492
* Apresenta áreas substancialmente preservadas e cobertura florestal praticamente inalterada

Pressões e ameaças: Queimadas, Desmatamento, Pesca ilegal, Narcotráfico, Construção de rodovias

UICN

Sinergia de diálogos e saberes

UICN

Desafios e oportunidades

- Continuar o processo de capacitação e empoderamento local.
- Articular esforços com outras iniciativas para dar sustentabilidade e escalamento à plataforma regional lançada.
- Fomentar a implementação de acordos de gestão e comércio de recursos florestais na fronteira Acre/Brasil – Madre de Dios/Peru.
- Recuperação econômica pós-Covid.
- Aproximação com membros UICN Brasil e outras iniciativas de monitoramento participativo na Amazônia brasileira.

UICN

Principais resultados Cooperação e visibilidade regional

- Análise das experiências, acordos e avanços na colaboração binacional voltada à gestão e comércio de recursos naturais, com ênfase no manejo de florestas e no uso do solo, na fronteira entre o Brasil e o Peru.
- Informe sobre a implementação no Brasil do Pacto de Leticia para a Amazônia.
- Organização de dois seminários virtuais com o tema "Experiências de monitoramento comunitário na Amazônia brasileira", com parceiros e membros da UICN.

UICN

Principais resultados Apoio Covid-19

UICN

Consolidação dos processos em andamento

- Apresentação do Plano de Monitoramento de Mamoade aos órgãos gestores.
- Lançamento do material didático focado na capacitação remota em Monitoramento Florestal e Territorial de base comunitária.
- Conclusão de consultoria para o aprimoramento e modernização da gestão e governança do banco de dados das ações realizadas pelos AAFI.
- Consolidar os aportes dos monitores do PE Chandless e dos AAFI à plataforma de monitoramento Geovisor.
- Pacto de Leticia no Brasil.
- Reafirmar os compromissos e assegurar o cumprimento dos acordos aos compromissos com parceiros locais.

UICN

Obrigada/Gracias

carolle.alarcon@iucn.org

Coordenadora Técnica Amazônia 2.0 Brasil

AMAZÔNIA 2.0
Conectado por novas florestas

Financiado por: União Europeia, UICN, Banco Mundial, Banco Interamericano de Desenvolvimento, Banco de Desenvolvimento da América Latina, Banco de Fomento da América Latina, Banco de Fomento da América Latina.



2019, IPAM /
A market study organising
producer, consumer and
trade data from organic and
agroecological fairs across
five Amazonian cities.

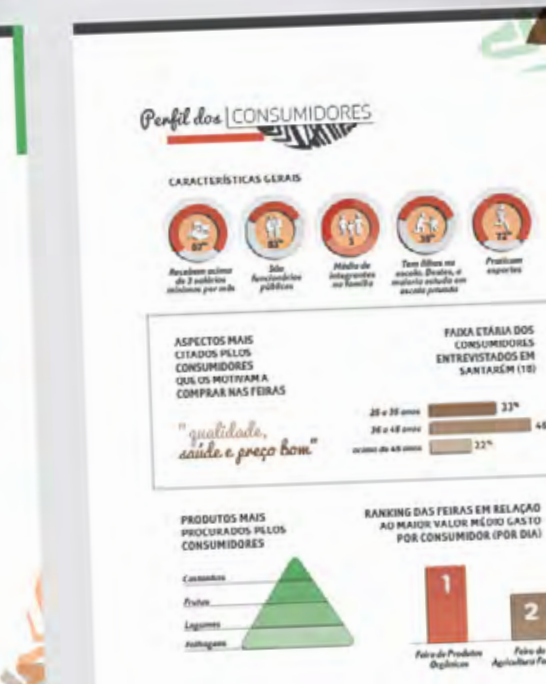
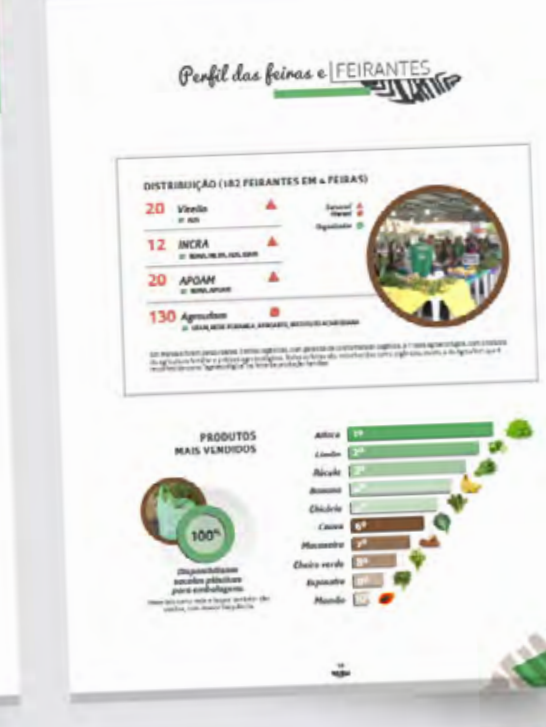
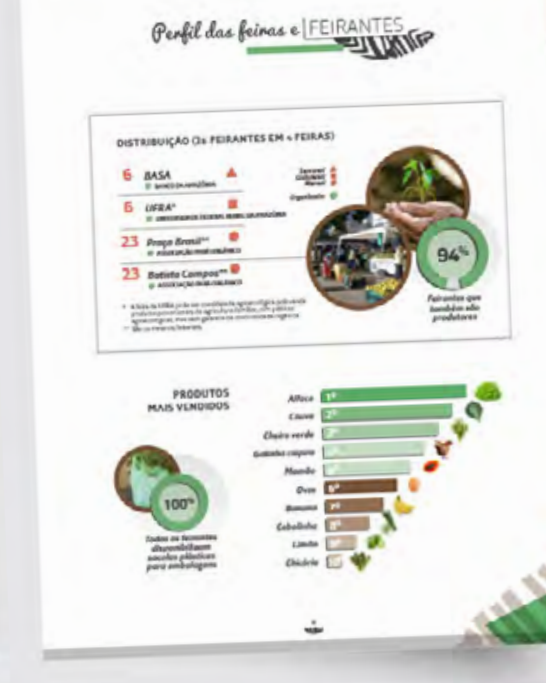
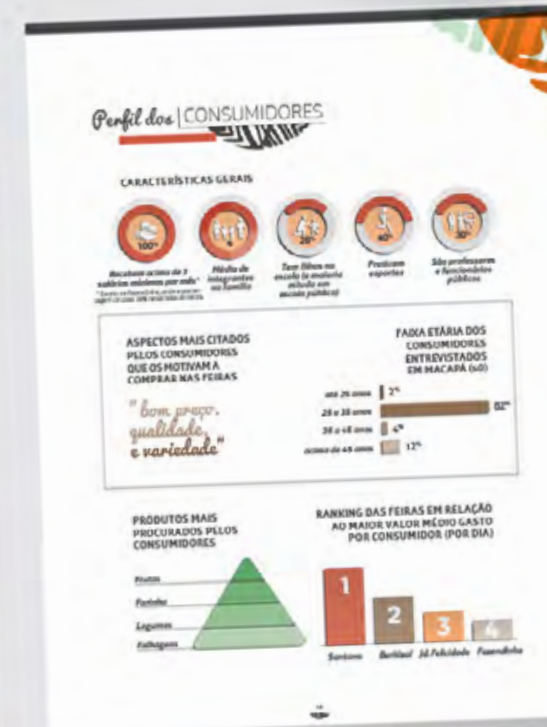
FEIRAS DA AMAZÔNIA

SUMÁRIO

5	Introdução
6	Metodologia
7	Feiras de Belém
12	Feiras de Macapá
17	Feiras de Manaus
22	Feiras de Rio Branco
27	Feiras de Santarém
32	Recomendações
34	Referências

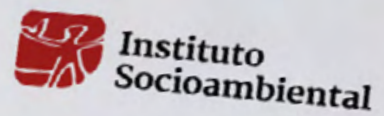
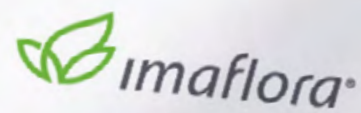
Feiras de MACAPÁ

O crescimento urbano vem dinamizando a cadeia local e promovendo a atuação dos produtores rurais nas feiras agrícolas em Macapá e Santana. Historicamente, na medida em que as agriculturas familiares aumentaram sua produção e comercialização, a distribuição dos produtos agrícolas, o que



MAPPING THE SETBACKS OF TRANSPARENCY AND SOCIAL PARTICIPATION IN BRAZILIAN ENVIRONMENTAL POLICY

— 2019 AND 2020



ARTICLE 19

2018–22, IMAFLORA /
Long-term publication family
covering environmental
governance, agriculture and socio-
biodiversity through maps, charts
and structured reading.



INTRODUCTION

Achieving Brazil's agricultural development targets (MAPA, 2017) solely through conventional agricultural expansion into new areas would require over 10 Mha of additional deforestation. Meanwhile, targeted intensification can play a substantial role in avoiding land-use change and greenhouse gas (GHG) emissions while increasing agricultural production and social well-being in Brazil (Stable et al., 2019).

The state of Mato Grosso (MT), for example, is located on the fringes of the largest remaining forest area in the world. It is a hotspot of large-scale agriculture in Brazil, currently ranking first in the production of cotton, maize, soybean, and beef cattle in the country. With the majority of its agricultural area being dedicated to cattle pastures (~20 Mha), today it is estimated that almost half of the pasture area in MT (10 Mha) has undergone some level of degradation (LAPAG, Figure A). Thus, the recovery of existing degraded pastures and intensification of cattle ranching is central to helping to reduce deforestation while meeting future agricultural productivity and climate demands (Garcia et al., 2017; Streuberg et al., 2014; Goldenberg et al., 2014; BRASIL, 2015).



METHODS

Beef cattle production systems
Three beef cattle production systems were evaluated in this study: an extensive rearing-fattening production system representative of degraded pasture areas in the Mato Grosso State (DEGRAD); and two of Peca's rearing-fattening systems with a confined phase for finishing (PECSA-Feed 1 and PECSA-Feed 2) (Table 1).

GHG emission balance scope and calculation
These analyses were performed using the Tier 2 method of the 2019 Refinement to the 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories (IPCC, 2019) coupled with beef cattle system management factors gathered from PECSA records and scientific literature were used to estimate the balance of GHG emissions of the three beef cattle production systems evaluated in this study. With these data, we were able to estimate GHG emissions using the Tier 2 level approach for the major sources and sinks of these systems (livestock and soil carbon) (Figure 1, Table A.1, ANNEX). The following GHG emission sources and sinks were assessed (IPCC, 2019):

FIGURE 1. SCOPE OF THE GREENHOUSE GAS EMISSIONS ASSESSMENT IN REARING-FATTENING BEEF CATTLE PRODUCTION

On-farm Scale

Livestock Fuel Lime Nitrogen Fertilizer Soil Carbon Stock



FIGURE 4. GREENHOUSE GAS EMISSIONS PER KILOGRAM OF BEEF (CARCASS)

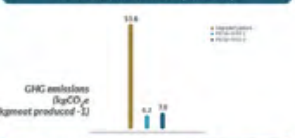


FIGURE 5. GREENHOUSE GAS EMISSIONS PER BEEF CATTLE HEAD



In addition, PECSA's production system is also much less land use intensive than production in degraded areas. PECSA-Feed 1 and 2 respectively use 82% (1.3 ha) and 84% (1.4 ha) less land than DEGRAD (15.9 ha) to produce 1 ton of beef (Figure 6). Note that a significant portion of this gain in land-use efficiency is due to the confined fattening. However, productivity in the on-farm rearing phase is also much higher in the PECSA-Feed 1 and PECSA-Feed 2 intensified systems than on Degraded Pastures (7 and 10 times higher, respectively).

FIGURE 6. LAND USE INTENSITY (PASTURE + CROPPING FOR FEED PRODUCTION) TO PRODUCE BEEF



In the 2019 Refinement to the 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories (IPCC, 2019) coupled with beef cattle system management factors gathered from PECSA records and scientific literature were used to estimate the balance of GHG emissions of the three beef cattle production systems evaluated in this study. With these data, we were able to estimate GHG emissions using the Tier 2 level approach for the major sources and sinks of these systems (livestock and soil carbon) (Figure 1, Table A.1, ANNEX). The following GHG emission sources and sinks were assessed (IPCC, 2019):

1. Methane (CH₄) emissions from enteric fermentation;
2. CH₄ and nitrous oxide (N₂O) emissions from animal manure management;
3. N₂O and carbon dioxide (CO₂) emissions from soil application of synthetic nitrogen (N) fertilizer;
4. N₂O emissions from application of soil of manure recovered from feedlots as fertilizer;
5. CO₂ emissions from the application of limestone to soil;
6. CO₂ emissions from soil of degraded pasture and the burning of fossil fuel (diesel) in machinery and;
7. CO₂ removal from soil sequestration in improved pastures.

The calculations used soil carbon stock variation factors for degraded and improved pastures from Streuberg (2014) et al., 2019 (Table A.1). The calculations did not consider soil carbon sequestration in crops and feed producing areas. Future life cycle carbon stock assessments are recommended to reduce uncertainties of this assessment of GHG emissions.

All sources and removals of annual GHGs at farm level listed above for each cattle system are converted into CO₂ equivalents (CO₂e) using Global Warming Potential (GWP) factors provided by the IPCC. Soil carbon sequestration is recommended to reduce uncertainties of this assessment of GHG emissions.



GLOBAL TRENDS

Globally, on-farm GHG emissions to produce 1 kg of beef average 40 kgCO₂e at farm level (not accounting for soil carbon stocks variation due pasture management) (GLEAM, 2017). Compared to the global average¹, the extensive degraded pasture-based production system which predominates in Mato Grosso State, Brazil (DEGRAD pasture) emits almost 30% more GHG (Figure B). However, by recovering degraded areas and improving animal and pasture management for rearing and finishing animals in feedlots (PECSA-Feed 1 and 2), total emissions may drop by 60%.

FIGURE B. AVERAGE ON-FARM GREENHOUSE GAS EMISSIONS PER KILOGRAM OF BEEF (CARCASS) PRODUCED IN THREE FULL CYCLE BEEF PRODUCTION (BREEDING-REARING-FATTENING) SYSTEMS IN BRAZIL, COMPARED TO GLOBAL AVERAGE AND 10TH PERCENTILE



Notes: 1. Global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 2. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 3. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 4. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 5. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 6. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 7. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 8. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 9. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 10. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 11. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 12. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 13. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 14. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 15. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 16. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 17. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 18. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 19. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 20. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 21. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 22. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 23. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 24. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 25. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 26. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 27. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 28. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 29. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 30. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 31. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 32. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 33. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 34. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 35. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 36. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 37. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 38. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 39. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 40. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 41. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 42. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 43. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 44. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 45. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 46. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 47. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 48. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 49. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 50. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 51. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 52. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 53. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 54. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 55. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 56. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 57. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 58. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 59. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 60. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 61. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 62. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 63. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 64. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 65. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 66. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 67. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 68. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 69. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 70. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 71. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 72. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 73. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 74. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 75. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 76. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 77. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 78. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 79. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 80. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 81. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 82. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 83. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 84. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 85. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 86. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 87. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 88. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 89. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 90. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 91. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 92. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 93. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 94. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 95. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 96. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 97. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 98. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 99. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 100. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 101. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 102. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 103. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 104. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 105. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 106. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 107. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 108. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 109. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 110. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 111. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 112. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 113. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 114. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 115. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 116. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 117. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 118. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 119. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 120. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 121. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 122. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 123. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 124. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 125. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 126. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 127. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 128. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 129. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 130. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 131. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 132. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 133. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 134. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 135. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 136. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 137. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 138. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 139. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 140. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 141. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 142. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 143. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 144. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 145. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 146. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 147. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 148. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 149. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 150. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 151. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 152. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 153. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 154. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 155. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 156. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 157. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 158. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 159. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 160. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 161. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 162. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 163. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 164. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 165. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 166. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 167. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 168. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 169. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 170. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 171. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 172. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 173. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 174. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 175. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 176. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 177. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 178. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 179. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 180. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 181. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 182. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 183. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 184. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 185. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 186. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 187. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 188. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 189. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 190. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 191. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 192. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 193. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 194. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 195. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 196. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 197. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 198. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 199. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 200. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 201. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 202. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 203. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 204. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 205. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 206. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 207. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 208. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 209. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 210. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 211. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 212. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 213. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 214. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 215. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 216. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 217. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 218. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 219. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 220. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 221. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 222. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 223. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 224. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 225. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 226. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 227. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 228. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 229. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 230. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 231. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 232. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 233. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 234. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 235. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 236. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 237. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 238. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 239. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 240. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 241. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 242. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 243. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 244. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 245. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 246. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 247. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 248. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 249. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 250. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 251. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 252. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 253. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 254. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 255. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 256. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 257. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 258. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 259. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 260. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 261. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 262. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 263. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 264. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 265. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 266. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 267. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 268. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 269. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 270. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 271. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 272. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 273. The global average and 10th percentile are based on the GLEAM database (GLEAM, 2017). 274. The global average and 1

PATHS FOR STRUCTURING THE MONITORING SYSTEM



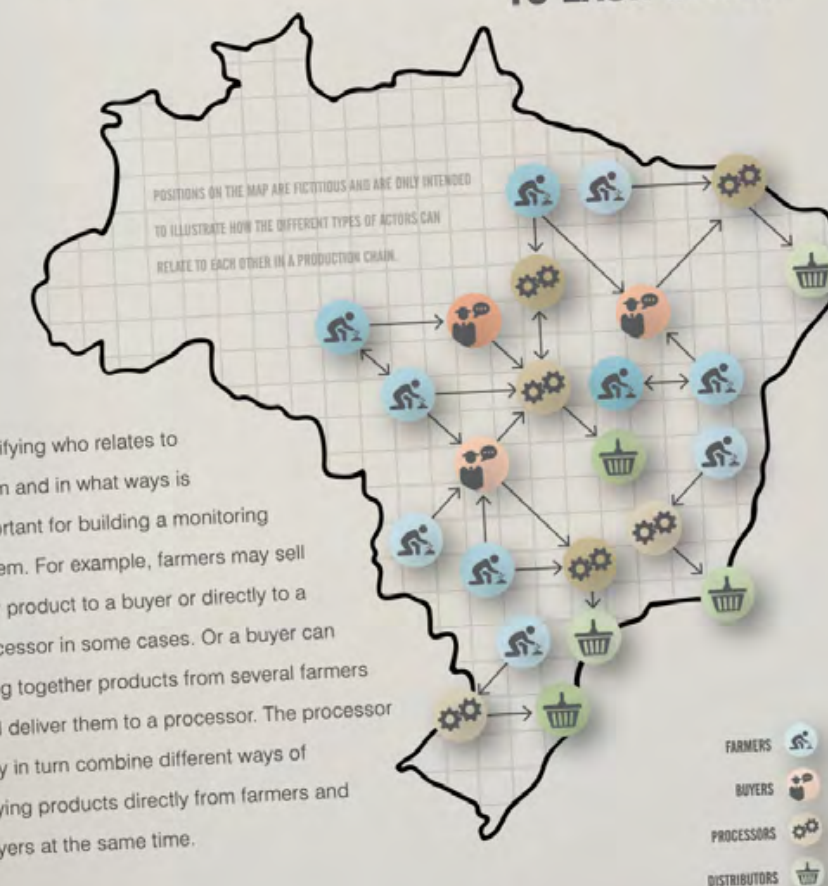
DISTINCT FUNCTIONS DIFFERENT RESPONSIBILITIES

In order to organize the monitoring system, one must understand that there are many actors involved in supply chains in a complex network of functions and responsibilities. The figure describes the main economic agents involved in the supply chains in question. At least four profiles can be identified. In building the monitoring system, each company, according to the context in which it operates, must identify the actors with which it has relationships and outline their functions and responsibilities in terms of monitoring.



DIFFERENT TYPES OF ACTORS INVOLVED IN THE CHAIN AND HOW THEY CAN RELATE TO EACH OTHER

Identifying who relates to whom and in what ways is important for building a monitoring system. For example, farmers may sell their product to a buyer or directly to a processor in some cases. Or a buyer can bring together products from several farmers and deliver them to a processor. The processor may in turn combine different ways of buying products directly from farmers and buyers at the same time.





**Manual do Sistema
de Monitoramento
da Degradação e
Recuperação da Terra**



MAPBIOMAS
ÁRIDA

2020, MAPBIOMAS ÁRIDA /
Indicators, remote-sensing methods and
digital tools organised into an operational
manual for tracking degradation and
restoration in drylands.

Manual do Sistema de Monitoramento da Degradação e Recuperação da Terra



O que é LDN

O Brasil é signatário da Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação nos Países Afetados por Seca Grave e/ou Desertificação.

Na COP13, a Estratégia de 10 anos da UNCCD foi substituída pela Estratégia Neutralidade da Degradação da Terra (LDN, sigla em inglês), com metas a serem cumpridas até 2030. O programa LDN deriva do ODS 15 (Objetivo de Desenvolvimento Sustentável) da Agenda 2030 das Nações Unidas, especialmente da meta 15.3 que prevê que "Até 2030, combater a desertificação e restaurar a terra e o solo degradado, incluindo terrenos afetados pela desertificação, secas e inundações, e lutar para alcançar um mundo neutro em termos de degradação do solo". Isso significa que, numa situação de LDN, qualquer degradação que venha a ocorrer em determinada localidade deve ser compensada pela recuperação sustentável de terras já degradadas ou desertificadas, mesmo que a recuperação seja realizada em outro local.

A estratégia de LDN tem como objetivo manter ou aumentar a base de recursos da terra, ou seja, reserva de capital natural associado aos recursos naturais

e aos serviços ecossistêmicos deles provenientes. A Conferência das Partes (COP) da UNCCD adotou os seguintes critérios: informar sobre o progresso da implantação da Convenção, monitorar, avaliar e comunicar o progresso na concepção dos objetivos da Convenção de Neutralidade em Termos de Degradação das terras (NDT), sendo eles:

- ▶ **Tendências na cobertura da terra (cobertura da terra).**
- ▶ **Tendências de produtividade ou funcionamento da terra (dinâmica da produtividade da terra).**
- ▶ **Tendências nos estoques de carbono na superfície e no solo (reserva de carbono orgânico no solo).**

A consolidação de tendências negativas no conjunto destes indicadores demonstra o percentual de degradação da terra em uma determinada região. O Brasil aderiu ao programa LDN na COP13.

A 13ª Conferência das Partes (COP13) da UNCCD, ocorrida em setembro de 2017, em Ordos, China, adotou o novo marco estratégico da Convenção, apresentando cinco objetivos e o debate sobre temas decisivos e tratou de temas decisivos, sobretudo no que se relaciona à dimensão humana dos processos de desertificação, degradação da terra e seca, bem como acerca da importância do manejo sustentável das terras.

Prefácio

O Projeto **MapBiomas Árida** é uma iniciativa no âmbito do projeto de cooperação BRA/14/G32 "Manejo do Uso Sustentável da Terra no Semiárido do Nordeste Brasileiro" que tem como objetivo combater processos de desertificação e degradação da terra no semiárido do estado de Sergipe, por meio do fortalecimento da estrutura de governança do Manejo Sustentável da Terra (SLM). Em parceria com o Ministério do Meio Ambiente (MMA), responsável pela implementação e coordenação técnica, o projeto é executado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), com recursos do Fundo Global para o Meio Ambiente (GEF).

A Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS) e a Associação Plantas do Nordeste (APNE) lideraram o Grupo de Trabalho (GT), formado por membros da academia, sociedade civil e setor privado.

O sistema desenvolvido visa apoiar gestores e a comunidade local, a fim de que possam acompanhar a evolução no tempo dos processos biofísicos que desencadeiam a desertificação, visando a Degradação Neutra das Terras – LDN, que é um dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODS, estabelecido pela Organização das Nações Unidas – ONU.

Origem

Em setembro de 2015, chefes de Estado se reuniram em um evento da Assembleia Geral das Nações Unidas e abraçaram o documento Transformando nosso Mundo: A **Agenda de Desenvolvimento Sustentável para 2030**. Este documento define 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), divididos em 169 metas a serem alcançadas até 2030, dando continuidade a um processo que iniciou na Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (Rio+20), em 2012, por meio do documento **O Futuro que queremos**.

No contexto do ODS 15, que trata de "proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade", foi aprovada a meta 15.3, que determina, "até 2030, combater a desertificação, restaurar a

terra e o solo degradado, incluindo terrenos afetados por desertificação, secas e cheias, e lutar para alcançar um mundo neutro em termos de degradação do solo". (GEF, 2016).

Desta forma, buscando a Degradação Neutra das Terras, o Ministério do Meio Ambiente – MMA, em parceria com o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – PNUD e o Fundo Mundial para o Ambiente – GEF, implementaram o Projeto de Intervenção de Recuperação de Áreas Degradadas, visando conter os processos de degradação e recuperação das áreas degradadas.

Em paralelo, de forma independente, su em 2015 o Projeto Mapbiomas (www.mapbiomas.org.br) formado por uma rede de especialistas que monitora a cobertura e uso do solo para todo o Brasil, de imagens do Satélite Landsat, de forma atualizada o que possibilitou recuperar o conhecimento das últimas três décadas.

A convite do MMA, o grupo que mapeou o Cerrado no Projeto Mapbiomas foi desafiado a complementar um sistema de monitoramento de áreas degradadas em todo o bioma e, em paralelo, também as ações do Projeto de Intervenção de Recuperação de Áreas Degradadas.

Objetivos da nova estratégia de LDN

- ▶ **Objetivo estratégico I**
Melhorar o estado dos ecossistemas afetados, combater a desertificação ou a degradação da terra, promover o manejo sustentável da terra e contribuir para a neutralidade na degradação da terra.
- ▶ **Objetivo estratégico II**
Melhorar as condições de vida das populações afetadas.
- ▶ **Objetivo estratégico III**
Mitigar, adaptar e gerir os efeitos da seca para aumentar a resiliência das populações e ecossistemas vulneráveis.
- ▶ **Objetivo estratégico IV**
Gerar benefícios globais por meio da implementação efetiva da Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação.
- ▶ **Objetivo estratégico V**
Mobilizar recursos substanciais, financeiros e não financeiros adicionais para apoiar a implementação da Convenção mediante a criação de parcerias eficazes a nível mundial e nacional.

Indicadores biofísicos de áreas degradadas

A Conferência das Partes – COP, que faz a governança da UNCCD (United Nations Convention to Combat Desertification), para que os países Partes avaliem o estado de implementação de seus programas de combate à desertificação; questões de ciência e tecnologia e questões administrativas e financeiras, definiu como principais indicadores de degradação:

- ▶ **Uso e cobertura das Terras**
- ▶ **Carbono no solo**
- ▶ **Produtividade primária líquida.**

A cobertura vegetal é o mais importante fator que inibe a degradação dos solos. As mudanças do uso e da cobertura podem ocasionar processos iniciais de erosão, degradação e chegar a desertificação. Nesse contexto, torna-se essencial categorizar as mudanças do uso e cobertura das terras. Por meio de imagens de satélite é possível interpretar as atividades exercidas no ambiente ao ponto de avaliar níveis de degradação nas classes de cobertura natural e de uso, quando analisadas, podendo ser em escala temporal, ou não.

Produtos

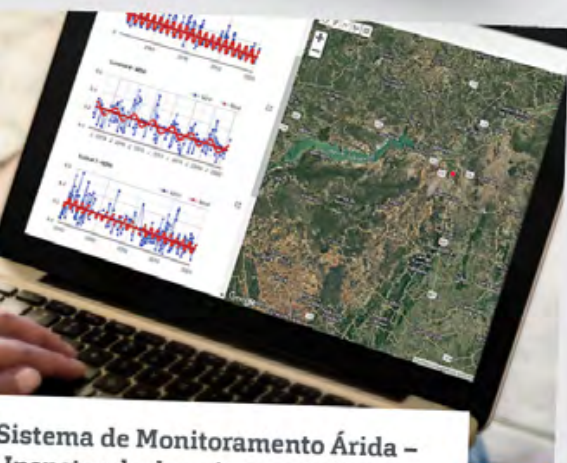
O Mapbiomas Árida possui três importantes produtos oriundos deste Projeto: **1 – Avaliação (Dashboard)**: com os cinco principais indicadores de degradação da terra, a finalidade de divulgar os resultados obtidos nos mapas dos índices biofísicos adotados; **2 – Sistema de monitoramento baseado em imagens de satélite (Arida Collect)**, capaz de registrar fotos e georreferenciamento, dados de campo. A exemplo, ações de mitigação de degradação e desertificação pela comunidade para alimentar os dados do ambiente e subsidiar o sistema de monitoramento.



Ambiente de divulgação (Dashboard)

É uma Plataforma **arida.mapbiomas.org** que integra variáveis ambientais visando mapear a vulnerabilidade à degradação, a fim de identificar as áreas prioritárias para implantação de ações de recuperação. Tem livre acesso na web e serve de suporte técnico e social para auxiliar a comunidade, gestores e técnicos no acompanhamento das ações de intervenção das áreas em processo de recuperação. Nela há também a apresentação do projeto, área de atuação e iniciativa.

Nesta plataforma encontram-se os dados biofísicos anuais de 2000 a 2018, derivados de produtos de sensoriamento remoto da série histórica do satélite Landsat: Mapa de superfície de água, mapa de cobertura vegetal e uso do solo, transição da



Sistema de Monitoramento Árida – Inspetor de descritores biofísicos

O sistema de monitoramento é um ambiente online interativo, onde os gestores e especialistas podem acompanhar a evolução das áreas imageadas por diversos sensores (Landsat 5/7; Modis e Sentinel) a cada pixel das imagens.

O sensor apresenta resolução espacial, radiométrica e espectral distinta. A resolução espacial do sistema sensor é a capacidade de imageamento individual dos objetos. Os satélites Landsat utilizados 5, 7 e 8 apresentam resolução de 30 metros, o sensor Modis 13, por sua vez, apresenta resolução de 250 metros cada pixel e o Sentinel com 10 metros. Entretanto, o sensor Landsat possui maior disponibilidade de imagens (uma a cada dois dias), que geram cerca de duas

imagens de cobertura vegetal e carbono no solo. É preciso destacar a parte dos mapas de indicadores biofísicos, onde encontram-se os cinco indicadores biofísicos definidos no Projeto. Todos eles foram elaborados com base em séries históricas de imagens do Sensor Landsat, a partir dos dados do Projeto Mapbiomas **mapbiomas.org**.

Mapas de superfície de água

A disponibilidade hídrica se constitui como um indicador fundamental para avaliação da degradação das terras, principalmente em ambientes semiáridos. As secas periódicas e a deterioração dos corpos hídricos reduzem a produtividade sob o ponto de vista da agricultura e da pecuária, bem como aceleram a degradação ambiental. Estão disponíveis na Plataforma mapas anuais de superfície de água, a partir do ano de 2000 até a data atual.

- 1 Mapas de superfície de água. 2 Descritivo projeto Sergipe.
3 Áreas de atuação com múltiplos projetos.



Mapas de cobertura vegetal e uso do Solo

O uso e cobertura das terras é de suma importância para estudos de natureza ambiental e, em particular, para monitoramento da vegetação e/ou da degradação das terras. As mudanças ocorridas na cobertura das terras, seja por regeneração da vegetação ou pelo avanço/recuo das atividades humanas são de suma relevância para o planejamento e a gestão ambiental e, consequentemente, indicam possíveis áreas degradadas ao longo de uma escala temporal. Neste Projeto estão disponíveis mapas de uso e coberturas das terras com as cinco classes adaptadas ao que foi definido pela COP para o LDN (Floresta Natural, Formação Campestre (Campo), Agropecuária, Corpos D'água, Área Não Vegetada) do ano de 2000 até 2018.

- 4 Mapas de cobertura vegetal e uso do solo.
5 Mapas de transições da cobertura vegetal.



Mapas de transições da cobertura vegetal

O mapa de transições da cobertura vegetal foi construído a partir dos mapas anuais de uso e cobertura. São dados calculados para cada dois anos, o ano antes da mudança e após a mudança. Esse mapa reflete as mudanças de classes, a exemplo de formações florestais para uso agropecuário, áreas não vegetadas, como também áreas que passaram por regeneração, expressa na legenda como transições de classes de agropecuária ou áreas não vegetadas para cobertura florestal ou áreas naturais não florestadas.

Mapas de Carbono

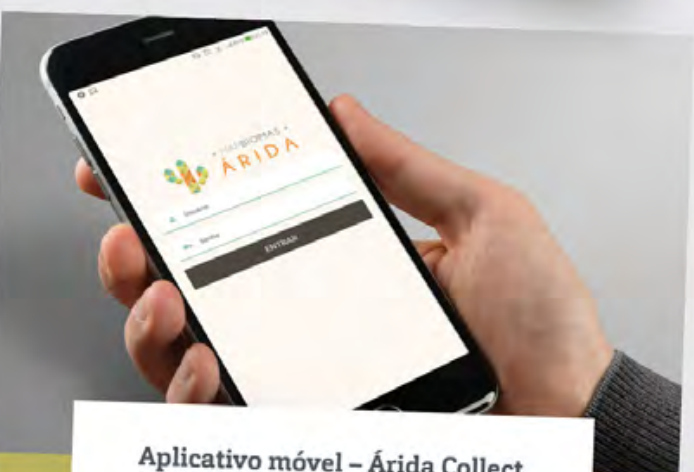
O carbono é essencial para a vida do planeta e registra processos geológicos passados. Nos solos, o carbono orgânico regula a emissão de dióxido de carbono na atmosfera, por meio do processo de fotossíntese das plantas. Para além do equilíbrio do dióxido de carbono na atmosfera, esse elemento incorporado e fixado ao solo pode ser definido como indicador de qualidade do solo, sendo a matéria orgânica e organismos o principal responsável pela incorporação.

Dentre as demais variáveis do processo de incorporação do carbono no solo estão:



(a) elementos climáticos: temperatura, precipitação; (b) balanço entre quantidade adicionada e decomposição da matéria orgânica. Sendo assim, alterações do regime de precipitação e mudanças de cobertura desencadeiam intercorrências como erosão, proporcionando perda líquida de Carbono no solo.

Os dados de Carbono representados no mapa do dashboard foram compilados a partir dos modelos dos autores Englund et al (2017), possuem alta precisão e resolução (50m). A metodologia adotada para a construção do mapa de Carbono a partir de mapas de Carbono existentes, cobertura da terra atualizado.



Aplicativo móvel – Árida Collect

É um **aplicativo (APP)** voltado para uso em celulares Android que tem como objetivo registrar coordenadas associadas a uma intervenção de campo relacionadas às ações de mitigação à vulnerabilidade social e ambiental frente aos processos de degradação e desertificação. Esse APP armazena também registros fotográficos georreferenciados e com azimuth e textuais descritivos. Estes dados de campo podem alimentar o Dashboard e, assim, fornecer informações ao sistema de monitoramento e aos técnicos, gestores públicos, privados e terceiro setor para possíveis tomadas de decisão.

Como utilizar o aplicativo?

- 1 **Instalar o aplicativo**
- 2 **Entrar utilizando login e senha**
- 3 **Caso na comunidade não possua sinal de internet, antes de ir recomenda-se baixar a imagem da área das intervenções (Regiões Offline)**
- 4 **Enquadrar a área que será visitada em campo, adicionar um nome para a região selecionada e clicar no botão de download.**

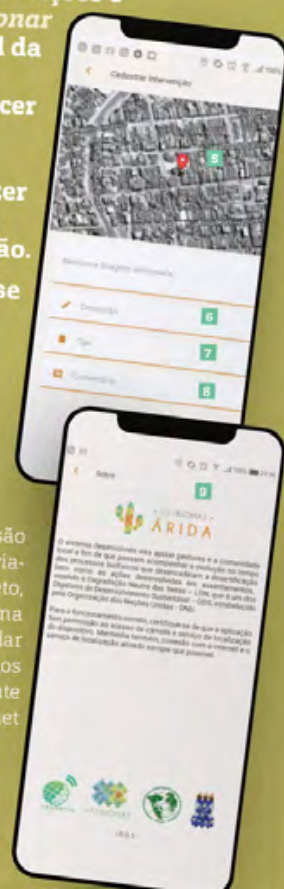


- 5 **Ao entrar no aplicativo para cadastrar as intervenções é necessário selecionar na imagem o local da intervenção. No mapa já vai aparecer o local onde o usuário estiver, mas é possível fazer o apontamento do local da intervenção.**

- 6 **Em seguida pode-se descrever a aplicação.**
- 7 **Selecionar o tipo de intervenção.**
- 8 **Fazer um comentário.**

Todos os dados cadastrados são armazenados no celular e enviados para a base gestora do Projeto, a fim de validar e incorporar na base do Dashboard. Caso o celular não possua sinal de GPS, os dados serão baixados automaticamente quando houver sinal de internet ou Wi-Fi.

- 9 **No menu sobre a descrição do App.**



Coordenação
Washington de Jesus Sant'Anna da Franca Rocha - PPGM/UEFS
Tasso Azevedo - Mapbiomas

Coordenação Técnica
Jocimara Souza Brito Lobão - UEFS/PPGM

Analistas
Diego Pereira Costa - PPGM/UEFS
Deorgina Tayane Souza - UEFS
Rodrigo Nogueira Vasconcelos - PPGM/UEFS
Franz Pareyn - APNE
José Luiz Vieira - APNE
Marcos Reis Rosa - ARCPPLAN

Parceiros de tecnologia
Ecotage
Geodatin - Inteligência de dados e informação

Projeto editorial
Thiago Oliveira Basso



加工性能

加工工艺	等级
锯切	容易 中等 难
机械加工	优 中 差
转化	轻度 中度 重度
烘干	快 中 慢
胶合	优 中 差
表面处理	优 中 差
螺钉固定	优 中 差



加纳木材业

加纳木材业发展至今已有一百三十多年的历史，至今依然生机勃勃。该产业主要涉及伐木、锯木制材、单板、胶合板及模制品铣削加工。多年来，原本的年森林采伐限额始终维持在200万立方米上下，而且所有原木均依据加纳标准局之相关规范在当地加工完成，符合ISO标准要求。出口产品的80%以上均来自受控木材供应商，这些供应商具备有效的FSC产销监管链认证证书。

加纳已于2009年与欧盟签署《自愿伙伴关系协议》(VPA协定)，保证木材业遵守所有可持续性原则。政府当局在签发出口许可证之前，会从法律、社会、环境和财务方面对所有出口企业进行评估，确保其达到相应的标准要求。随着VPA协定进程的基本完成，加纳将很快成为第二个可签署FLEGT（“欧盟森林执法、施政计划”）认证证书的国家。依据《欧盟木材法规》的规定，来自加纳的持有FLEGT认证证书的木材产品可进入欧盟市场，无需额外接受尽职调查。

树种为何鲜为人知？

本宣传册提及的鲜为人知的树种，主要指的是利用率较低、在加纳未得到充分利用的树种。这些树种与其他流行树种有相似属性。众所周知，全球树木多达5万多种，但仅有少部分用于商业用途。目前，加纳木材交易中常见的用材树种有近90种。事实上，与其他流行树种相比，从最终用途方面而言，鲜为人知的树种属性相似甚至更胜一筹；从外观方面而言，鲜为人知的树种独具特色、自成一格，因此开发利用鲜为人知的树种既是一项良好的商业决策，也有益于改善生计、保护生物多样性。

在本宣传册中，我们对来自加纳的二十种鲜为人知的树种进行了介绍，而这些树种是根据其可用性来确定的，主要体现在天然林的数量、属性和利用率方面。

AFRICAN GREENHEART

Common name: Afem (Ghana)
Scientific name: Parinari excelsa (Sobine)

Appearance
Colour: Pale red, chocolate-brown or greenish-grey (Heartwood); Yellowish-white (Sapwood).
Texture: Coarse
Lustre: Dull
Fibre length: 0.9 - 1.6 mm
Grain: Wavy to interlocked

Structural properties
Basic Density ρ_{400} : 770 - 820 (very heavy)
Modulus of Elasticity (MOE) N/mm^2 : 12,900 - 18,000
Modulus of Rupture (MOR) N/mm^2 : 111 - 204
Compression parallel to grain N/mm^2 : 42 - 66
Shear parallel to grain N/mm^2 : 16 - 18
Janka side hardness N/mm^2 : 7,600 - 8,800

Performance properties
Durability: moderately resistant
Treatability: moderately resistant
Moisture movement: medium

Availability
Log production is from sustainably managed production natural forest based on the Ghana forest management standards. Annual round log production equivalent to the annual allowable cut is estimated at 52,100m³, for conversion into lumber, poles, veneer and plywood.

Similarity with other species
Afzelia/Papao/Doussie (Afzelia africana); Apome/Ananta (Cynometra ananta); Dialium Eyoum (Dialium aubrevillei); Tali/Missenda (Erythrophileum africanum); African apple/Bompagya (Mammea africana); Danta (Nesogordonia papaverifera); Esia (Pterisanthus macrocarpus); Dahoma/Dabema (Piptadeniastrium africanum); Afena/Strombosia (Strombosia glaucescens).

Working qualities
Sawing:
Machining:
Blunting:
Drying:
Gluing:
Finishing:
Screw and nail holding:

End-uses
Heavy construction:
Flooring:
Joinery:
Steps and stairs:
Trims and frames:
Sleepers:
Furniture:
Turnery:

目录

加纳木材业... 04
属性介绍... 05
树种的属性与特征... 11-30
附件... 32

灰铁青木 11	大姜饼木 12
美味阿开木 13	假凤梨喙果苏木 14
模型盆架木 15	非洲杜花楸 16
露露尼索桐 17	加蓬圆盘豆 18
摘亚木 19	哈诺苦木 20
二色球花豆木 21	加蓬热非粘木 22
韦氏厚皮木 23	双楹苏木 24
非洲银叶木 25	西非合欢木 26
鞋木 27	大雷苏木 28
大可乐果 29	褐草菱木 30

加蓬圆盘豆

中文名: 加蓬圆盘豆 (加纳: Denya)
拉丁名: Cylicodiscus gabonensis (Harms)
豆科 (LEGUMINOSAE) 圆盘豆 (Cylicodiscus)

外观
颜色: 心材——黄褐色或赭黄中带红;
边材——浅灰褐
结构: 粗
光泽: 具光泽
纤维长度: 1.1mm-1.9mm
木纹: 交错纹理

结构属性
基本密度 ρ_{400} : 770 - 1,100 (重)
弹性模量 (MOE) N/mm^2 : 14,700 - 22,500
断裂模量 (MOR) N/mm^2 : 120 - 230
顺纹抗压强度 N/mm^2 : 64 - 106
顺纹抗剪强度 N/mm^2 : 9 - 23
离卡侧面硬度 N/mm^2 : 18,000 - 17,800

性能属性
耐久性:
可处理性:

最终用途
重型构筑物:
地板:
家具:
船壳和桅杆:
枕木:

可用性
原木生产是以加纳森林管理标准为基础的可持续性管理的天然林生产。年原木产量约为500,000立方米，相当于年森林采伐限额；可用于加工锯材、木料。

与其他树种的相似性
假凤梨喙果木 (地方名: Apome/Ananta) (拉丁名: Cynometra ananta); 摘亚木 (拉丁名: Dialium aubrevillei); 格木 (地方名: 塔利/米三达) (拉丁名: Erythrophileum africanum); 黄红铁木 (拉丁名: Lophira alata); 铁线子 (拉丁名: Manilkara obovata); 非洲圆盘豆 (地方名: 大河马/大比马) (拉丁名: Piptadeniastrium africanum); 灰铁青木 (地方名: Afena / Strombosia) (拉丁名: Strombosia glaucescens)

顺纹抗剪强度 N/mm^2 : 14 - 18
离卡侧面硬度 N/mm^2 : 7,700 - 18,200

性能属性
耐久性:
可处理性:
水分移动:

最终用途
重型构筑物:
地板:
家具:
船木工:
枕木:
车削细工:

加蓬热非粘木

中文名: 加蓬热非粘木, 地方名: Kroma- Kroma (加纳: 象牙海岸)
拉丁名: Klainedoxa gabonensis Pierre (1896)
粘木科 (OXANTHACEAE) 热非粘木 (Klainedoxa)

外观
颜色: 心材——桔黄色或金褐色, 发深或深褐色; 边材——肉心材
结构: 均匀
光泽: 无光泽
纤维长度: 1.6mm-2.0mm
木纹: 顺直至波状纹理

结构属性
基本密度 ρ_{400} : 940 - 1,150 (重)
弹性模量 (MOE) N/mm^2 : 13,000 - 22,300
断裂模量 (MOR) N/mm^2 : 167 - 230
顺纹抗压强度 N/mm^2 : 63 - 104
顺纹抗剪强度 N/mm^2 : 14 - 18
离卡侧面硬度 N/mm^2 : 12,700 - 18,200

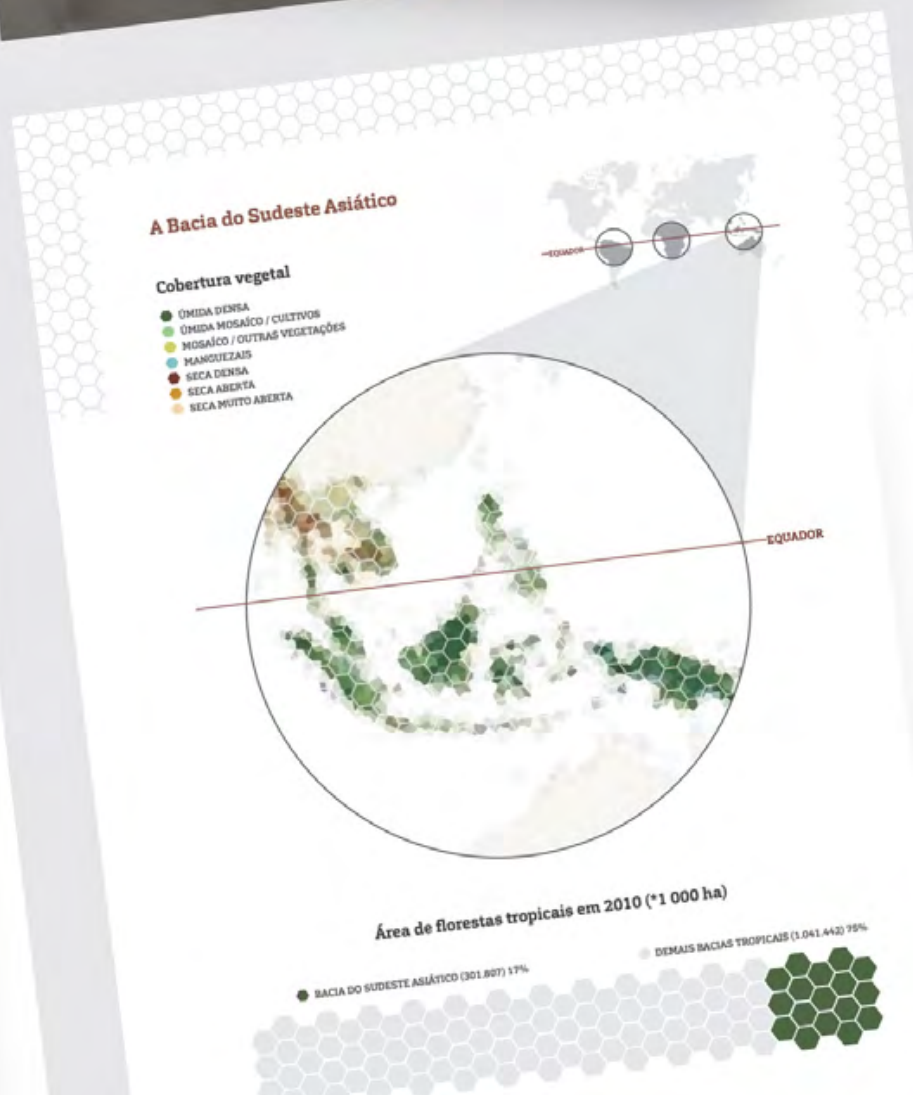
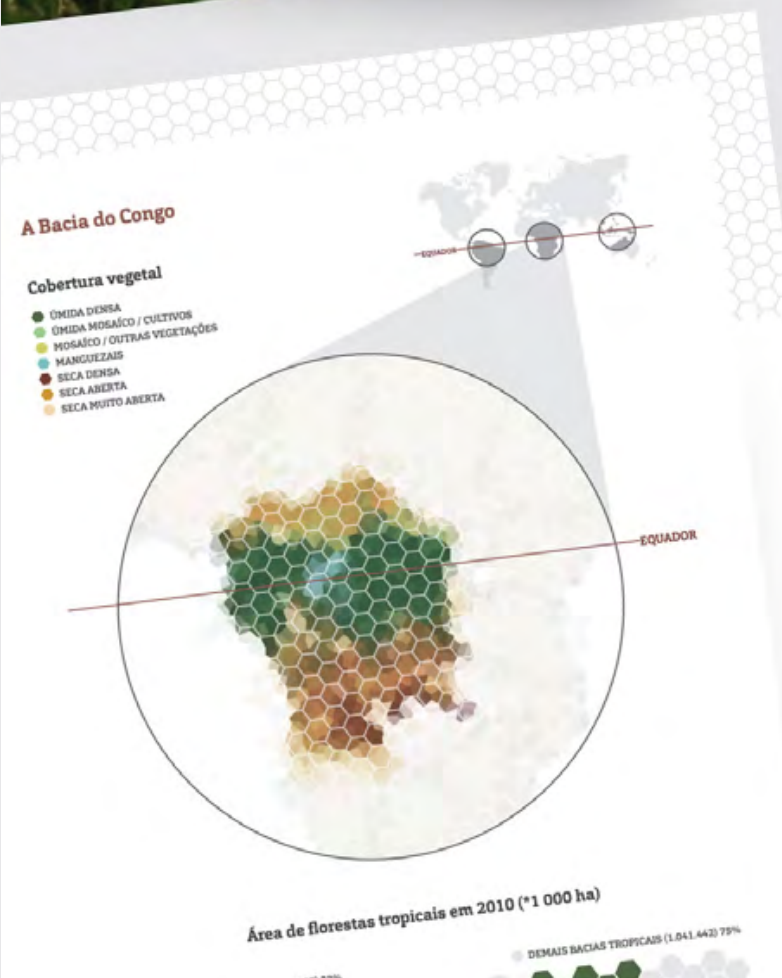
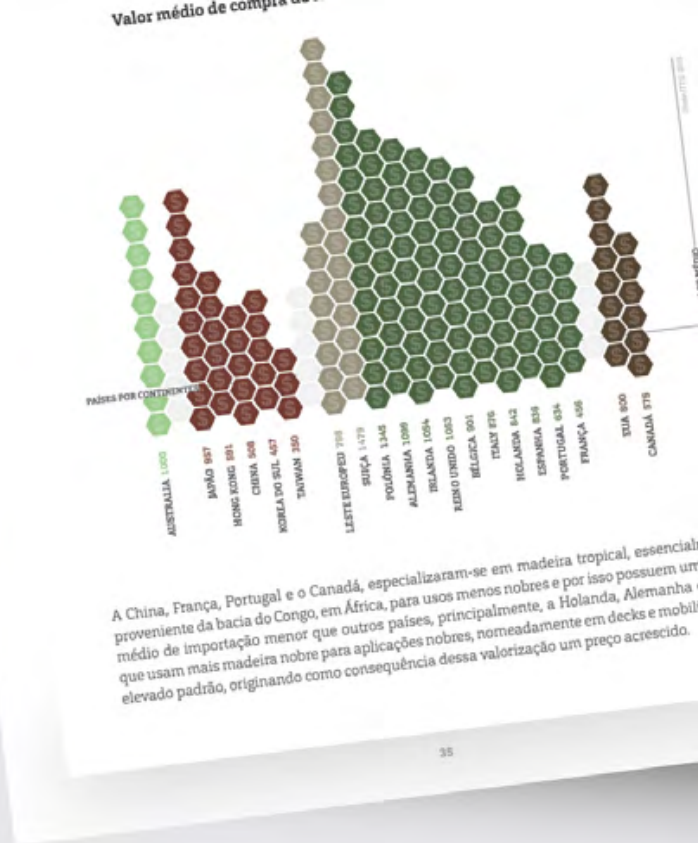
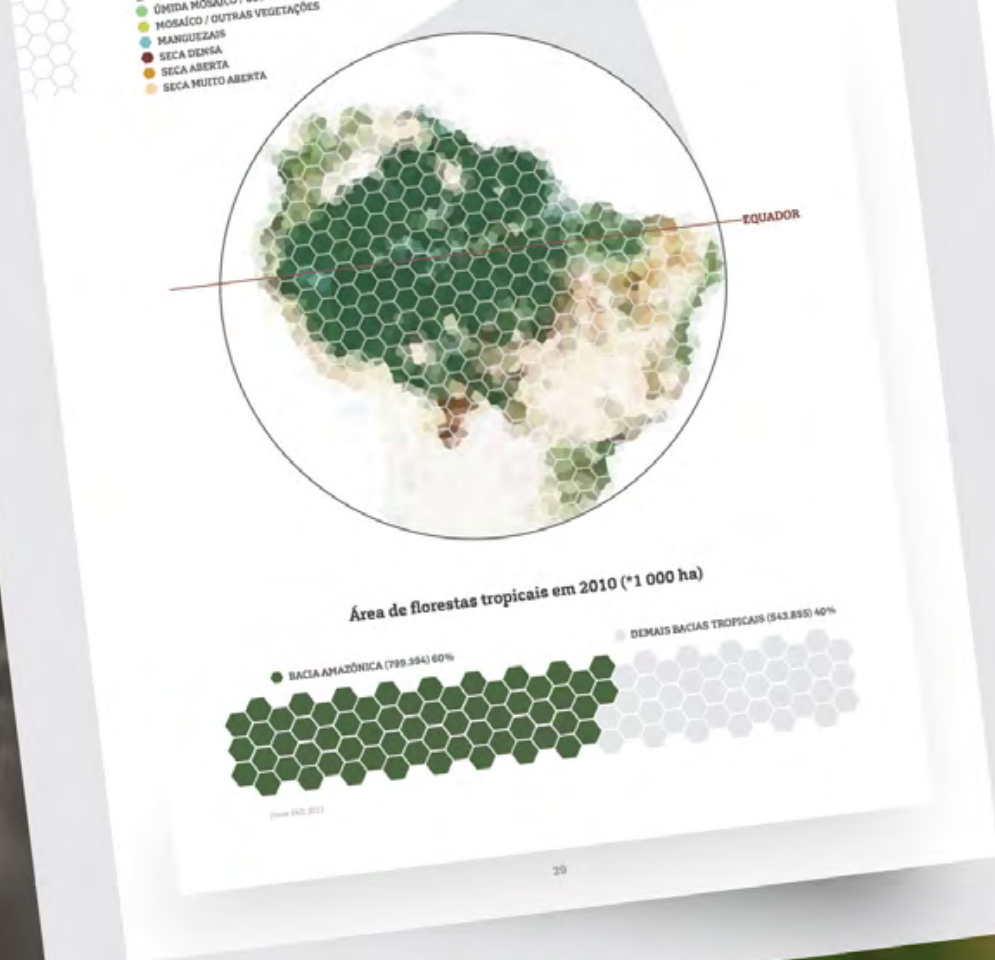
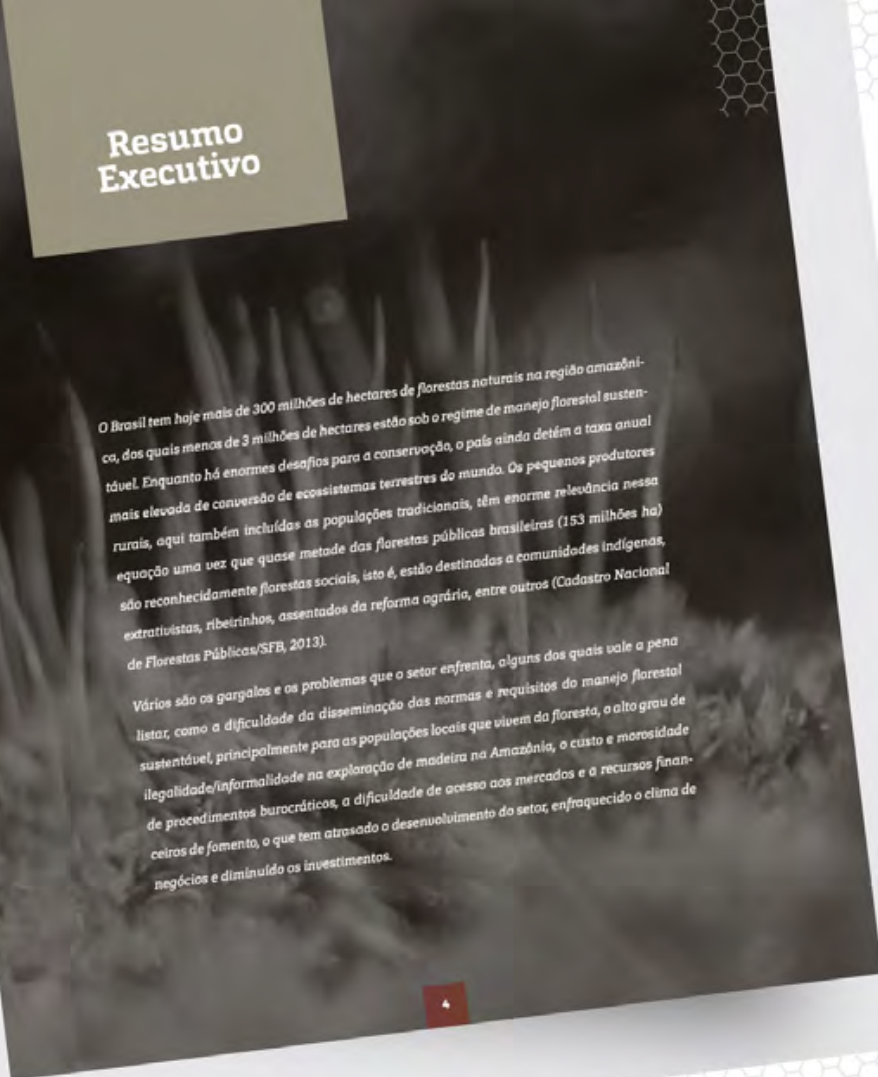
性能属性
耐久性:
可处理性:
水分移动:

最终用途
重型构筑物:
地板:
家具:
船木工:
枕木:
车削细工:

可用性
原木生产是以加纳森林管理标准为基础的可持续性管理的天然林生产。年原木产量约为114,000立方米，相当于年森林采伐限额；可用于加工锯材、木料。

与其他树种的相似性
加蓬圆盘豆 (地方名: Denya / Okan) (拉丁名: Cylicodiscus gabonensis); 假凤梨喙果木 (英文名: Apome/Ananta) (拉丁名: Cynometra ananta); 摘亚木 (拉丁名: Dialium aubrevillei); 格木 (地方名: 塔利/米三达) (拉丁名: Erythrophileum africanum); 黄红铁木 (拉丁名: Lophira alata); 黄里古美苏木 (拉丁名: Guibourtia ehie); 黄红铁木 (拉丁名: Lophira alata); 铁线子 (拉丁名: Manilkara obovata); 灰铁青木 (地方名: Afena / Strombosia) (拉丁名: Strombosia glaucescens)

2020, BVRIO—UK /
More than 20 lesser-known Ghanaian timber species were classified by appearance, performance, processing, supply and end use in a multilingual catalogue.

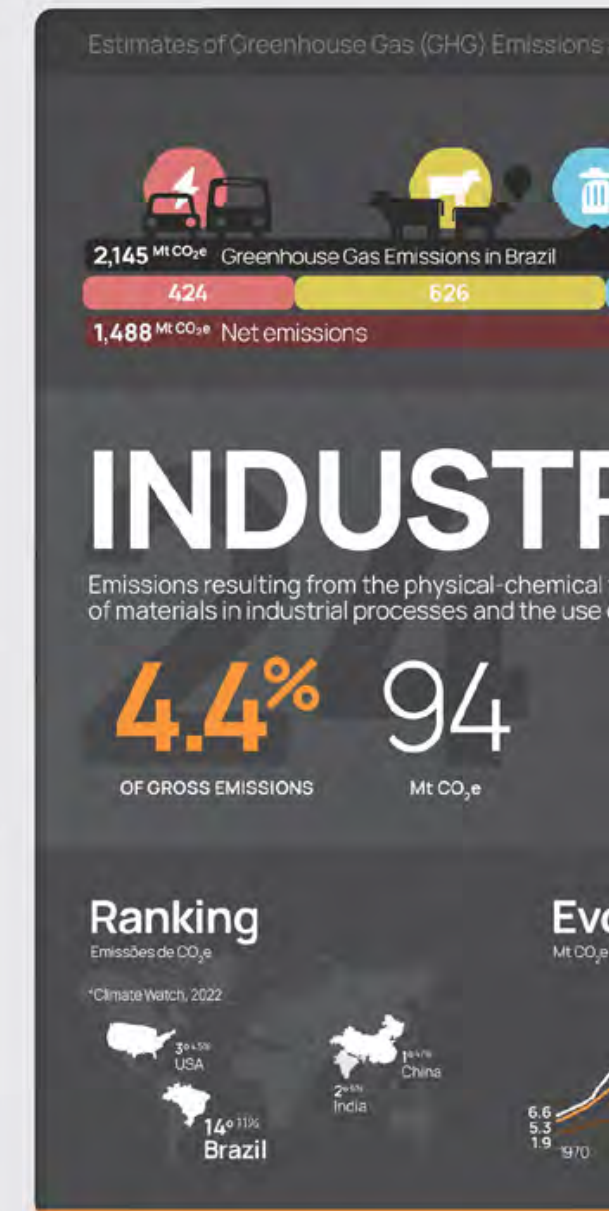


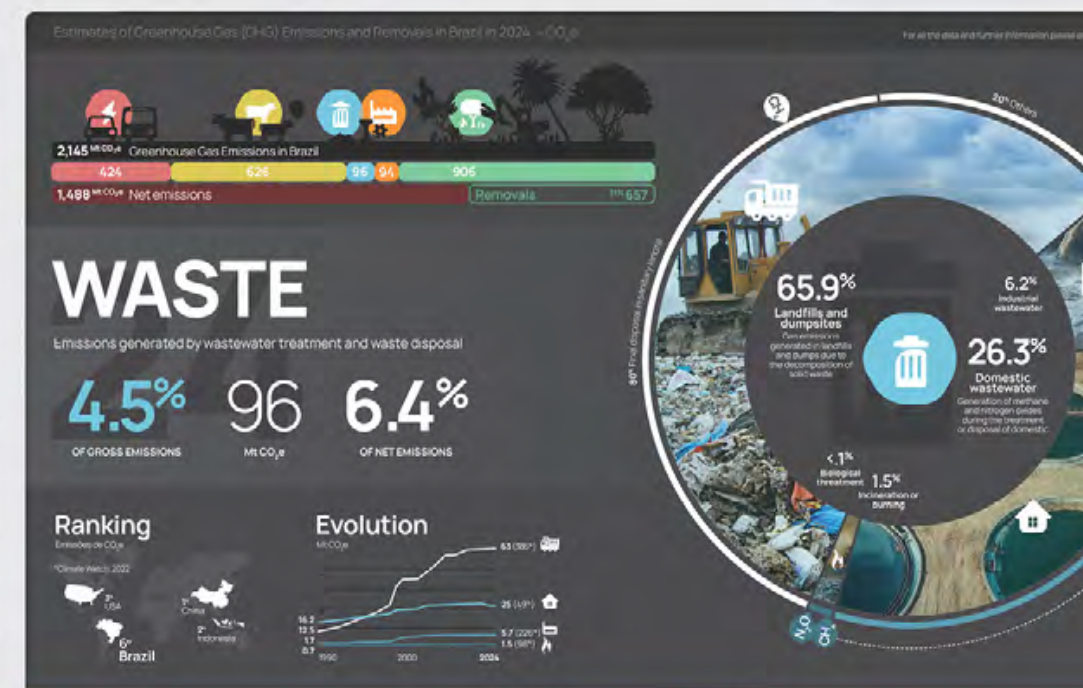
2018, MFSC—LLA / Communication kit for an integrated sustainable community forest management system, framed through governance, production, monitoring and sustainable development pathways.



02 INFOGRAPHICS & DATA VISUALIZATION

Projects whose main value
is explaining datasets,
frameworks, strategies or
territorial relationships.



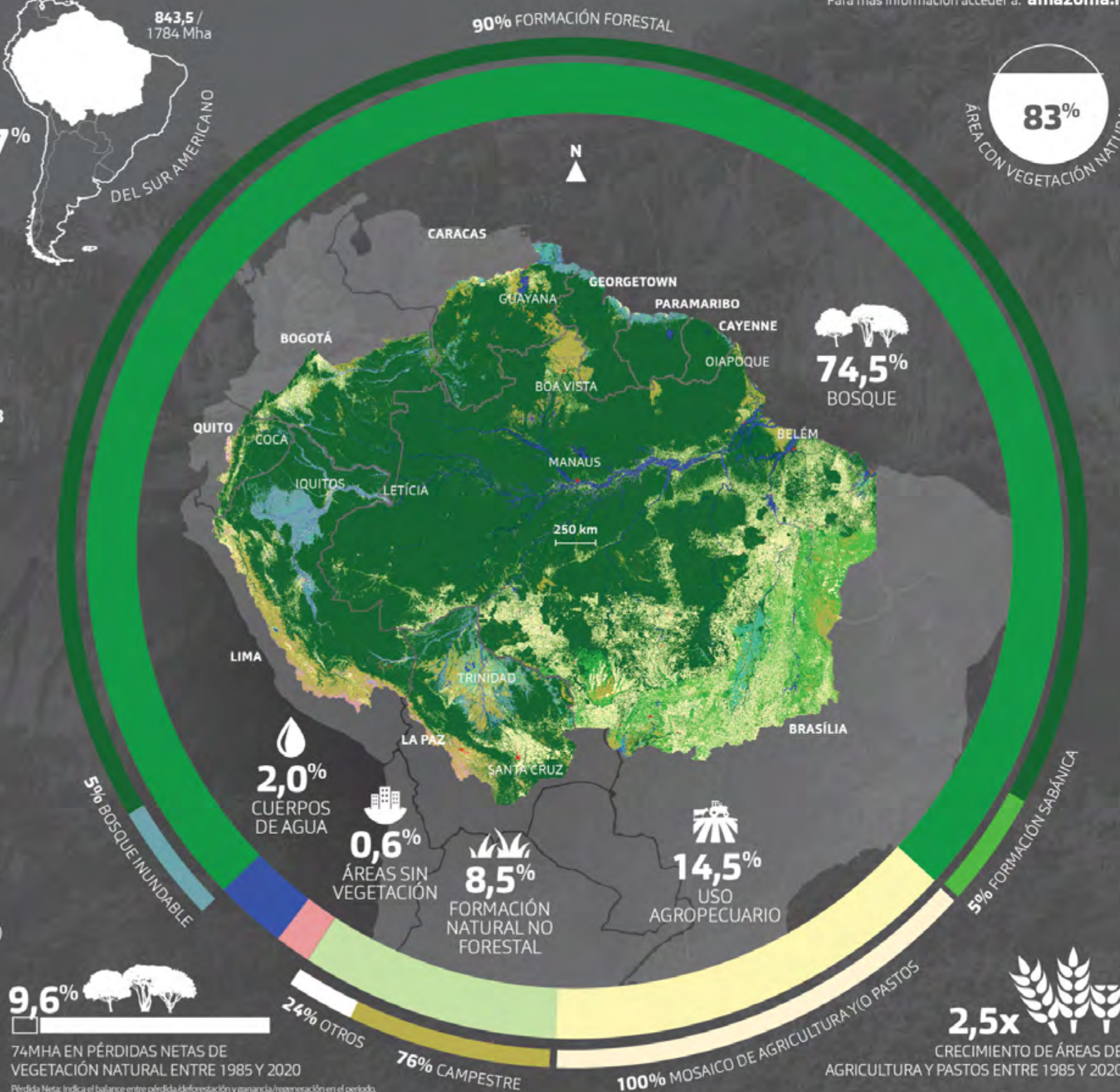
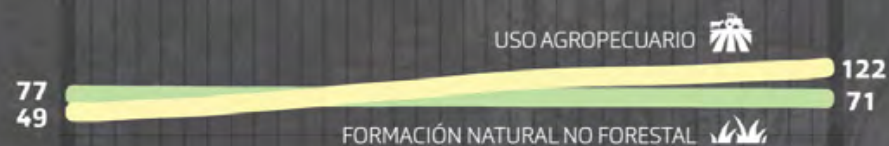
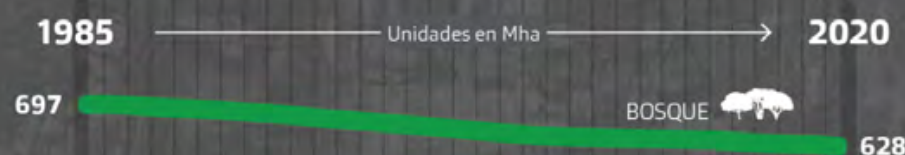




AMAZONÍA 1985-2020

Evolución anual de la
cobertura y uso de la tierra

Para más información acceder a: amazonia.mapbiomas.org **MAPBIOMAS** [AMAZONIA] v3.0



1985 — Unidades en Mha —> 2020



FUENTE: MapBiomas Amazonia Colección 3.0 - La iniciativa MapBiomas Amazonia es una iniciativa de RADG que ofrece mapas anuales de cobertura y uso del suelo, así como mapas con los cambios ocurridos en el periodo 1985 a 2020. Todos los mapas, datos y metodologías pueden ser consultados en el sitio de la iniciativa: [www.amazonia.mapbiomas.org](https://amazonia.mapbiomas.org)

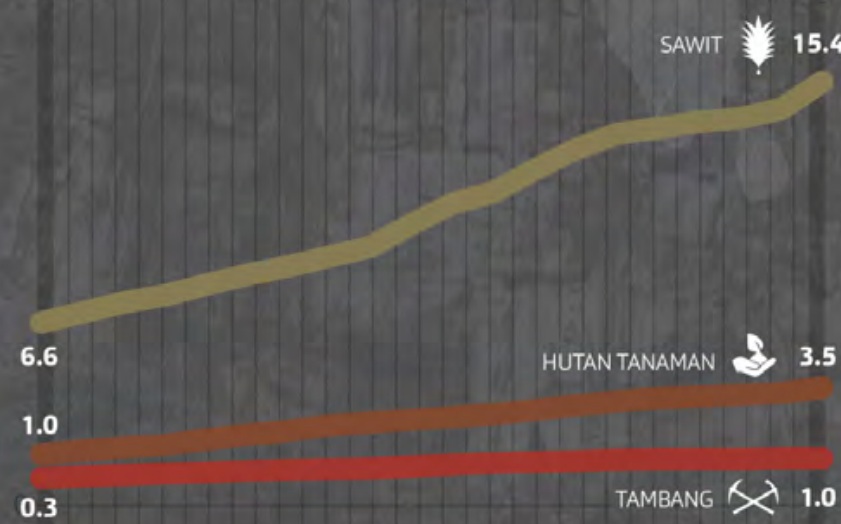
BOSQUE **FORMACIÓN FORESTAL** **FORMACIÓN SABÁNICA** **MANGLAR** **BOSQUE INUNDABLE** **USO AGROPECUARIO** **MOSAICO DE AGRICULTURA Y/O PASTOS** **FORMACIÓN NATURAL NO FORESTAL** **FORMACIÓN NATURAL NO FORESTAL INUNDABLE** **FORMACIÓN CAMPESTRE O HERBAZAL** **ÁREAS SIN VEGETACIÓN** **INFRAESTRUCTURA URBANA** **MINERÍA** **CUERPOS DE AGUA**



INDONESIA

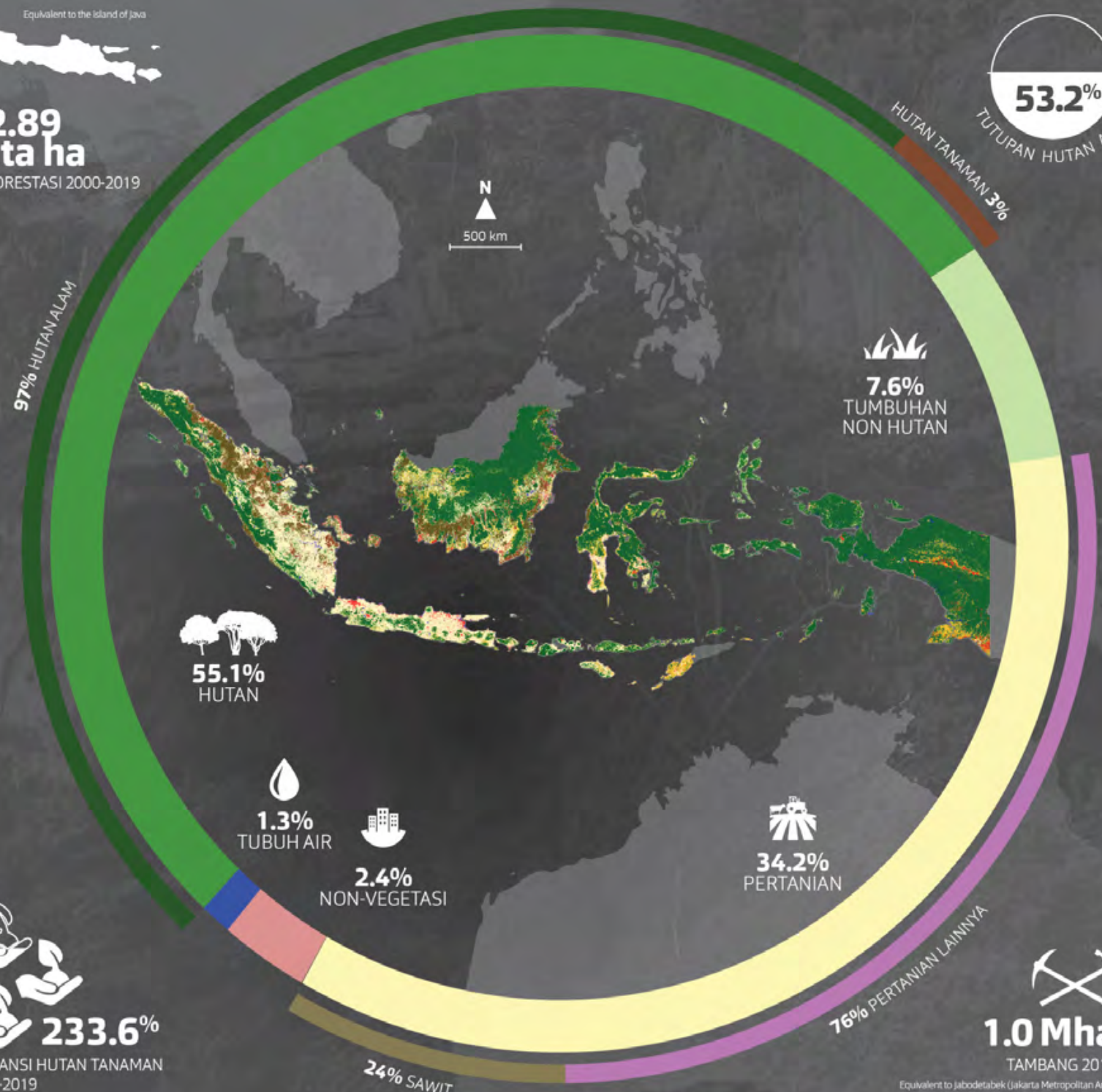
Perubahan tutupan dan penggunaan lahan tahunan (2000-2019)

2000 — Satuan dalam juta ha —> 2019

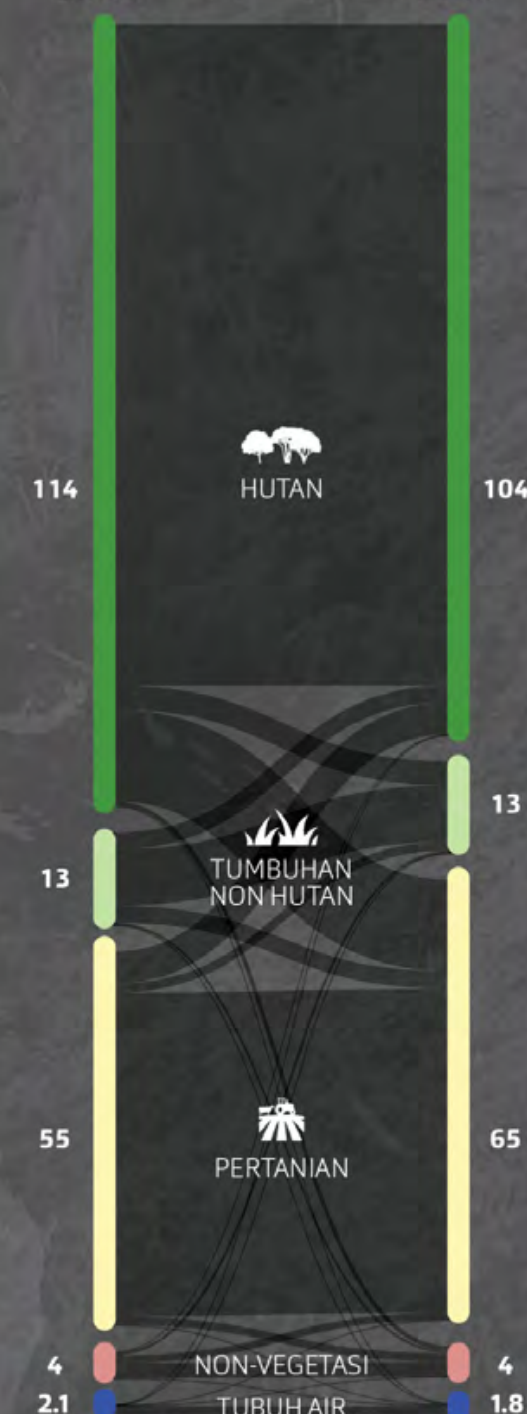


Equivalent to the island of Java
12.89 juta ha
DEFORESTASI 2000-2019

233.6%
EKSPANSI HUTAN TANAMAN
2000-2019



2000 — Satuan dalam juta ha —> 2019



● HUTAN
 ● TUMBUHAN NON HUTAN
 ● HUTAN TANAMAN
 ● PERTANIAN
 ● PERTANIAN LAINNYA
 ● SAWIT
 ● NON-VEGETASI
 ● NON-VEGETASI LAINNYA
 ● TAMBANG
 ● TUBUH AIR

DEFORESTATION IN BRAZIL IN 2020

Deforestation area in the **biomes** ha

1 AMAZON	842,983
2 CAATINGA	61,373
3 CERRADO	432,183
4 A. FOREST	23,873
5 PAMPA	1,279
6 PANTANAL	23,652
BRAZIL	1,385,343

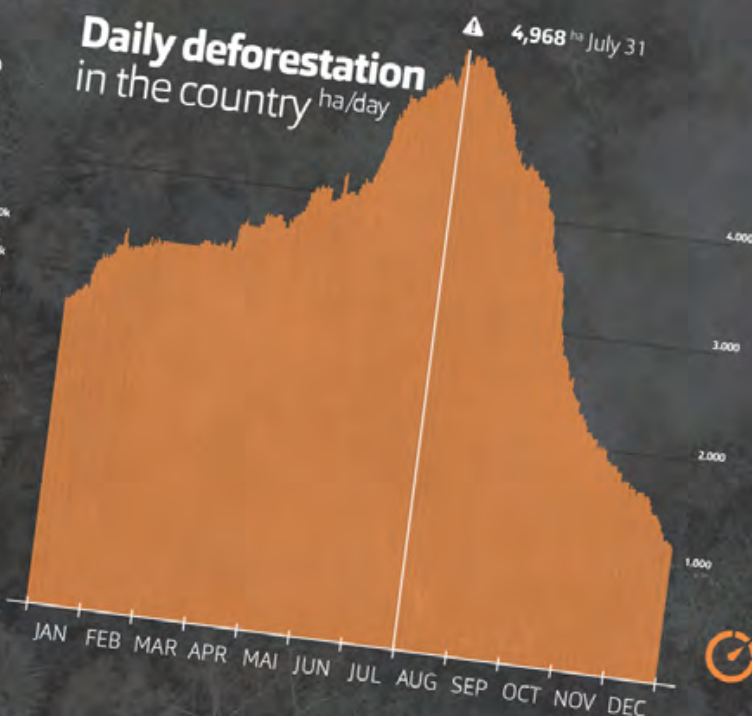
Ha = Hectares



States and municipalities with the highest deforestation in the country ha



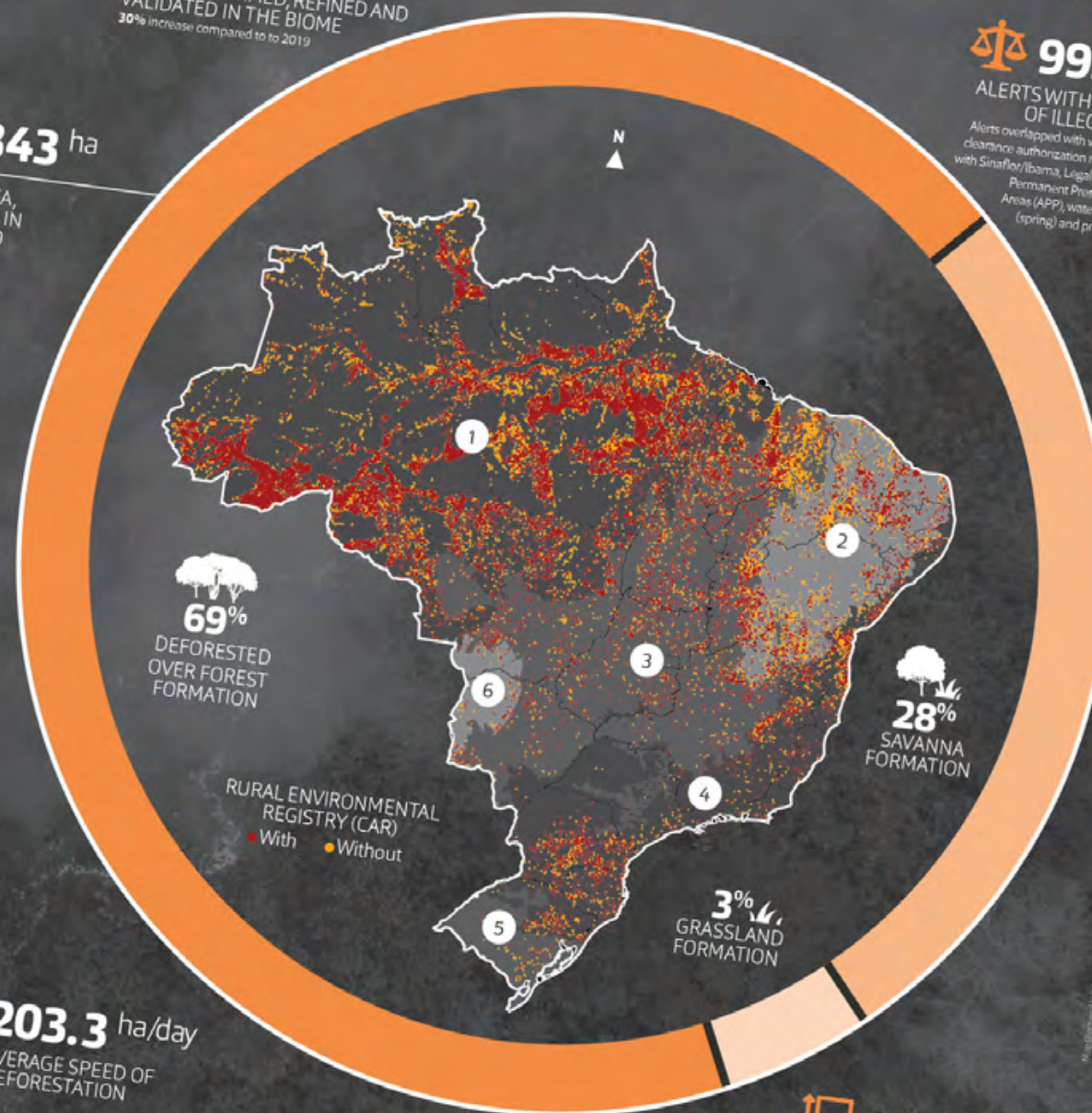
Daily deforestation in the country ha/day



203.3 ha/day
AVERAGE SPEED OF DEFORESTATION

74,218 alerts
ALERTS IDENTIFIED, REFINED AND VALIDATED IN THE BIOME
30% increase compared to 2019

1,385,343 ha
DEFORESTED AREA, 14% OF INCREASE IN RELATION TO 2019



4,451 ha
SIZE OF THE LARGEST ALERT, AND THE AVERAGE IS 18.7th

99.8%
ALERTS WITH SIGNS OF ILLEGALITY

Alerts overlapped with vegetation clearance authorization registered with Sinaflor/Ibama, Legal Reserve, Permanent Preservation Areas (APP), water source (spring) and protected areas.

For further information, please access: alerta.mapbiomas.org



DEFORESTATION IN THE ATLANTIC FOREST IN 2020

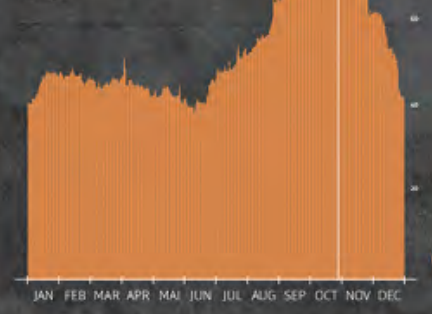
Deforestation area in the biome ha

1	AMAZON	842,983
2	CAATINGA	61,373
3	CERRADO	432,183
4	A. FOREST	23,873
5	PAMPA	1,279
6	PANTANAL	23,652
BRAZIL	1,385,343	ha - Hectares

States and municipalities with the highest deforestation in the biome ha

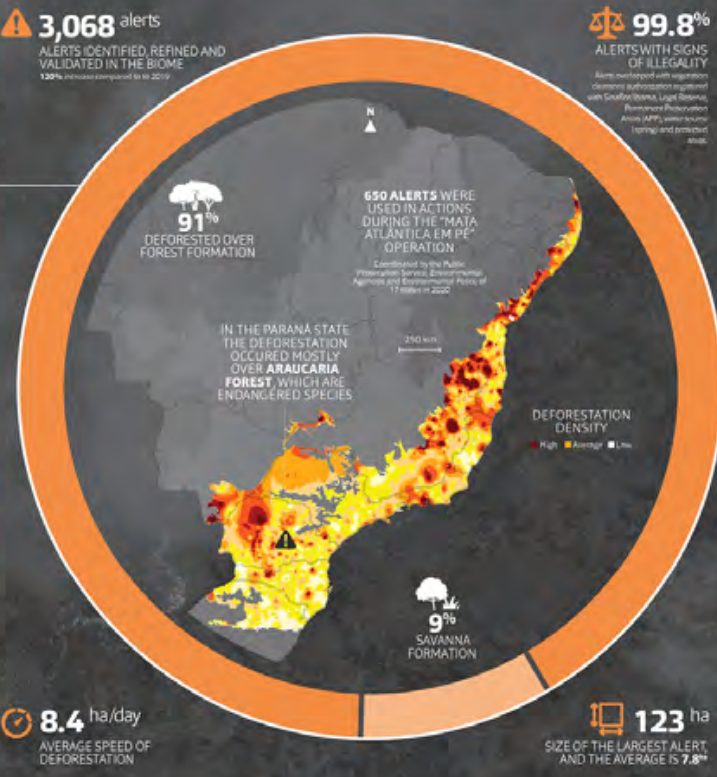
5,710	PARANÁ
6,361	MINAS GERAIS
7,101	BAHIA
429	VITÓRIA DA CONQUISTA
565	ENCRUZILHADA
631	NOVA LARANJEIRAS

Daily deforestation in the Atlantic Forest ha/day



23,873 ha

DEFORESTED AREA, 6% OF INCREASE IN RELATION TO 2019



3,068 alerts
ALERTS IDENTIFIED, REFINED AND VALIDATED IN THE BIOME
120% increase compared to 2019

99.8%
ALERTS WITH SIGNS OF ILLEGALITY

DEFORESTATION IN THE CAATINGA IN 2020

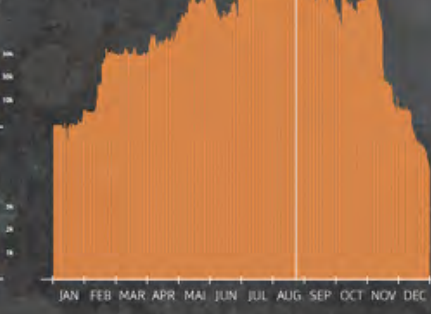
Deforestation area in the biome ha

1	AMAZON	842,983
2	CAATINGA	61,373
3	CERRADO	432,183
4	A. FOREST	23,873
5	PAMPA	1,279
6	PANTANAL	23,652
BRAZIL	1,385,343	ha - Hectares

States and municipalities with the highest deforestation in the biome ha

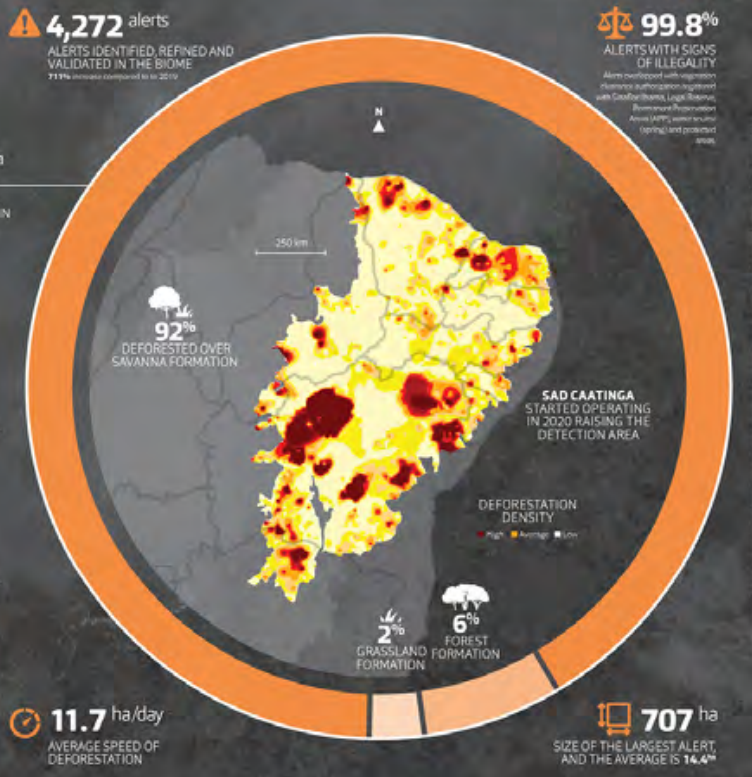
5,523	PIAUÍ
8,965	CEARÁ
32,956	BAHIA
1,929	XIQUE-XIQUE
2,175	SANTA RITA DE CÁSSIA
2,509	MUCUGÊ

Daily deforestation in the Caatinga ha/day



61,373 ha

DEFORESTED AREA, 40% OF INCREASE IN RELATION TO 2019



4,272 alerts
ALERTS IDENTIFIED, REFINED AND VALIDATED IN THE BIOME
71% increase compared to 2019

99.8%
ALERTS WITH SIGNS OF ILLEGALITY

DEFORESTATION IN THE PAMPA IN 2020*

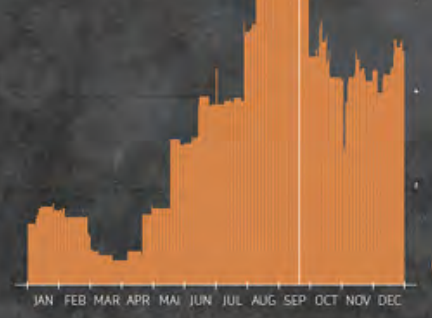
Deforestation area in the biomas ha

1	AMAZON	842,983
2	CAATINGA	61,373
3	CERRADO	432,183
4	A. FOREST	23,873
5	PAMPA	1,279
6	PANTANAL	23,652
BRAZIL	1,385,343	ha - Hectares

States and municipalities with the highest deforestation in the biome ha

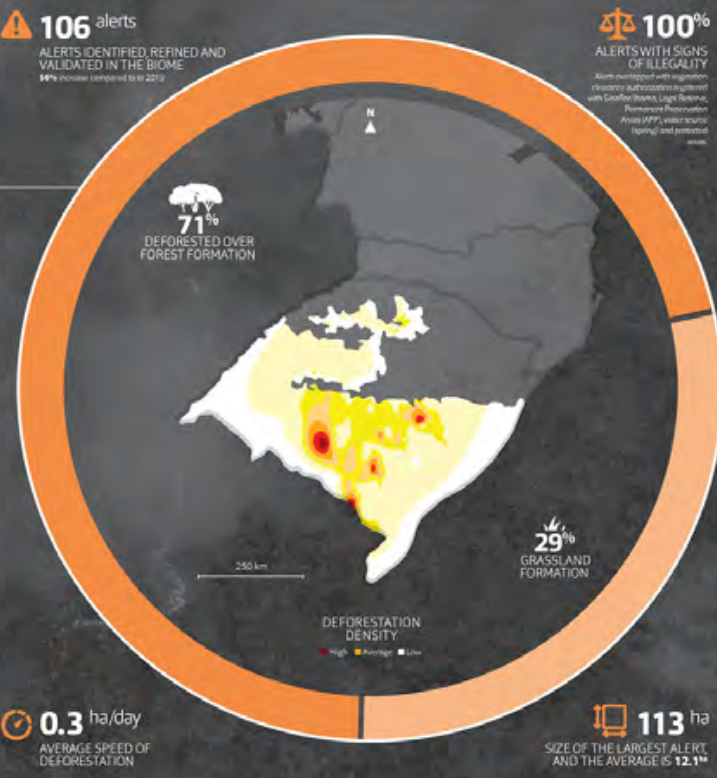
132	ARRIOJO DOS RÁIOS
187	ENCRUZILHADA DO SUL
200	PIRATINI

Daily deforestation in the Pampa ha/day



1,279 ha

DEFORESTED AREA, 99% OF INCREASE IN RELATION TO 2019



106 alerts
ALERTS IDENTIFIED, REFINED AND VALIDATED IN THE BIOME
94% increase compared to 2019

100%
ALERTS WITH SIGNS OF ILLEGALITY

DEFORESTATION THE IN CERRADO IN 2020

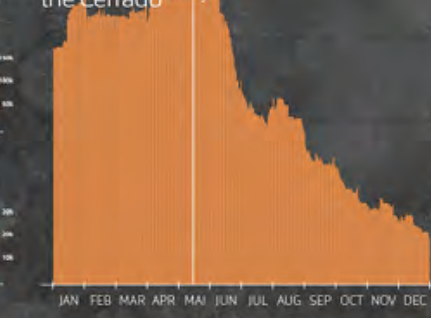
Deforestation area in the biome ha

1	AMAZON	842,983
2	CAATINGA	61,373
3	CERRADO	432,183
4	A. FOREST	23,873
5	PAMPA	1,279
6	PANTANAL	23,652
BRAZIL	1,385,343	ha - Hectares

States and municipalities with the highest deforestation in the biome ha

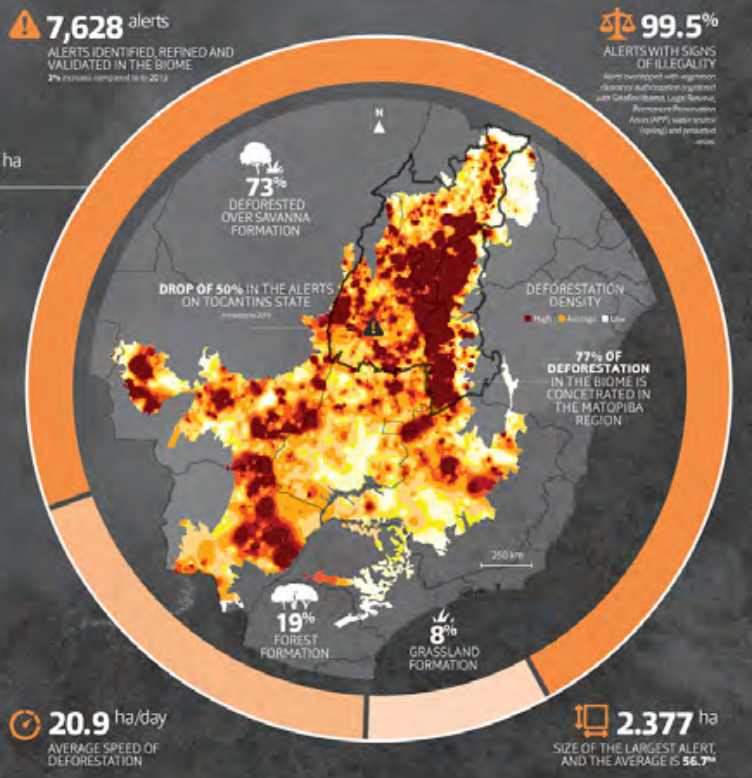
67,558	TOCANTINS
68,258	BAHIA
153,448	MARANHÃO
13,061	FORMOSA DO RIO PRETO
28,242	LUÍS EDUARDO MAGALHÃES
28,752	BALSAS

Daily deforestation in the Cerrado ha/day



432,183 ha

DEFORESTED AREA, 9% OF INCREASE IN RELATION TO 2019



7,628 alerts
ALERTS IDENTIFIED, REFINED AND VALIDATED IN THE BIOME
2% increase compared to 2019

99.5%
ALERTS WITH SIGNS OF ILLEGALITY

DEFORESTATION IN THE AMAZON IN 2020

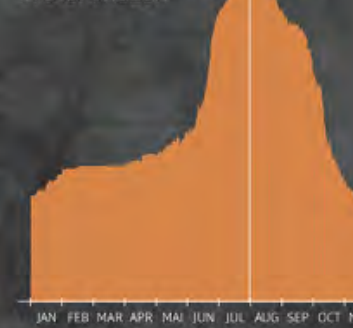
Deforestation area in the biome ha

AMAZON	842,983
CAATINGA	61,373
CERRADO	432,183
A. FOREST	23,873
PAMPA	1,279
PANTANAL	23,652
BRAZIL	1,385,343

States and municipalities with the highest deforestation in the biome ha

AMAZONAS	127,968
MATO GROSSO	140,331
PARÁ	365,760
PORTO VELHO	44,076
SÃO FELIX DO XINGU	45,587
ALTAMIRA	60,608

Daily deforestation in the Amazon ha/day

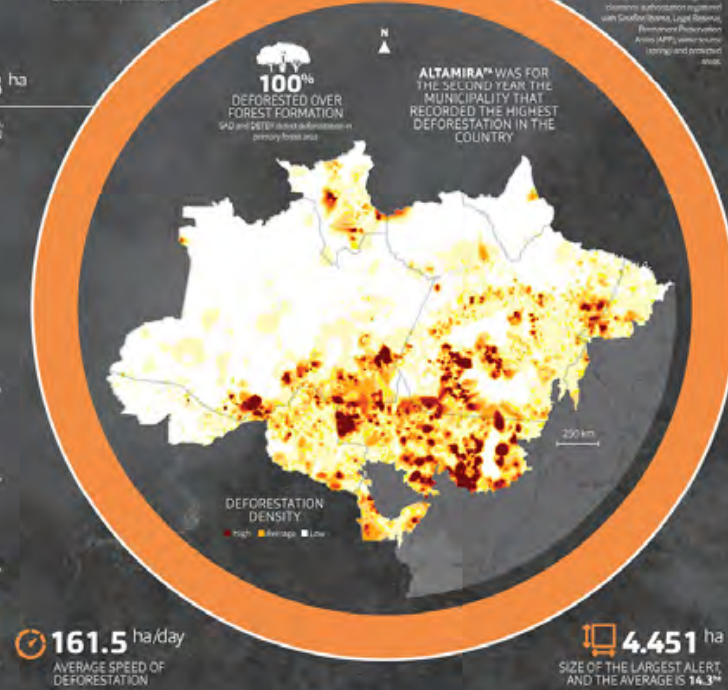


842,983 ha

DEFORSTED AREA, 9% OF INCREASE IN RELATION TO 2019

58,946 alerts
ALERTS IDENTIFIED, REFINED AND VALIDATED IN THE BIOME
24% increase compared to 2019

99.9%
ALERTS WITH SIGNS OF ILLEGALITY
Alerts overlaid with vegetation (deforestation suggested with Satellite Images, Legal Reserve, Permanent Protection Area (APP), water bodies (rivers and protected areas)



DEFORESTATION IN THE PANTANAL IN 2020

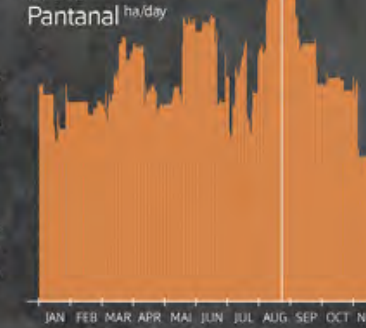
Deforestation area in the biomes ha

AMAZON	842,983
CAATINGA	61,373
CERRADO	432,183
A. FOREST	23,873
PAMPA	1,279
PANTANAL	23,652
BRAZIL	1,385,343

States and municipalities with the highest deforestation in the biome ha

MATO GROSSO	880
MATO GROSSO DO SUL	22,772
PORTO MURINHO	2,775
AQUIDAUANA	3,917
CORUMBÁ	12,581

Daily deforestation in the Pantanal ha/day

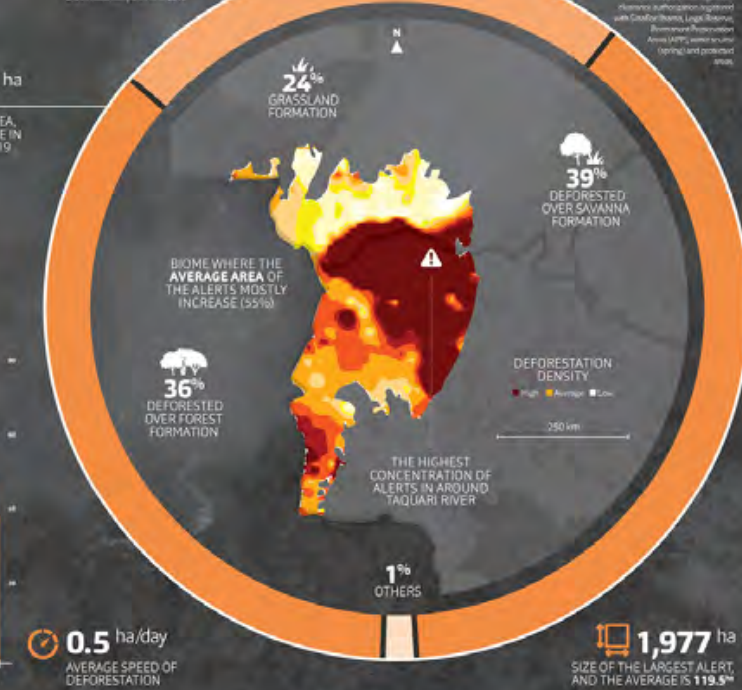


23,652 ha

DEFORSTED AREA, 43% OF INCREASE IN RELATION TO 2019

198 alerts
ALERTS IDENTIFIED, REFINED AND VALIDATED IN THE BIOME
8% increase compared to 2019

99.5%
ALERTS WITH SIGNS OF ILLEGALITY
Alerts overlaid with vegetation (deforestation suggested with Satellite Images, Legal Reserve, Permanent Protection Area (APP), water bodies (rivers and protected areas)



Deforestation in the Amazon in 2024

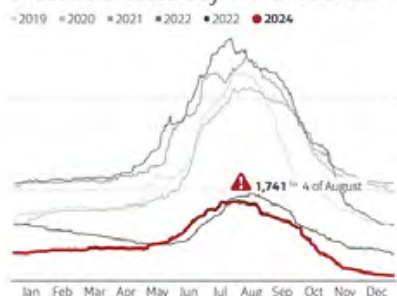
Deforested area in the biomes ha

AMAZON	377,708
CAATINGA	174,511
CERRADO	652,197
ATLANTIC FOREST	13,472
PAMPA	896
PANTANAL	23,295
BRAZIL	1,242,079

Top deforesting states and municipalities ha

Mato Grosso	57,493
Amazonas	79,583
Pará	147,860
Apuí	10,974
Nova Aripuanã	12,115
Lábrea	12,857

Multi-year deforestation and most deforested day in the Amazon ha

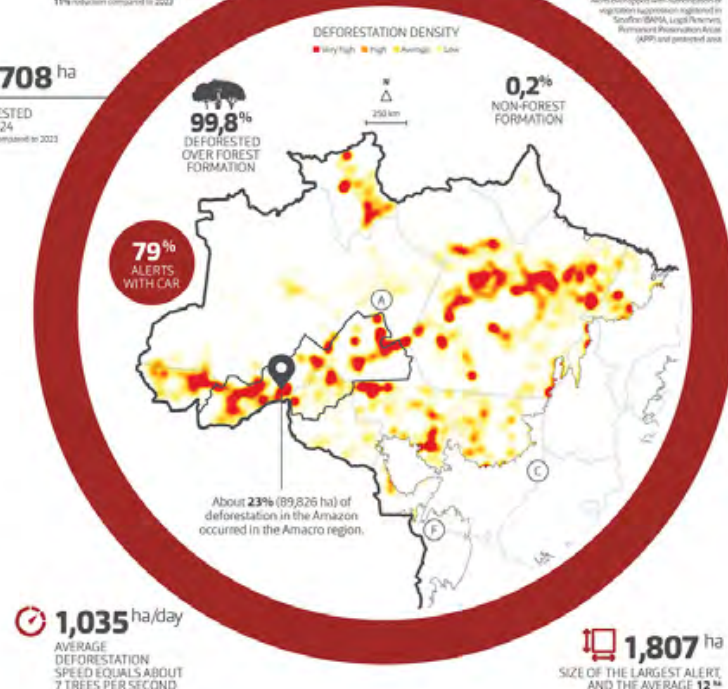


377,708 ha

OF DEFORSTED AREA IN 2024
17% reduction compared to 2023

29,547 alerts
IDENTIFIED, REFINED AND VALIDATED IN THE BIOME
11% reduction compared to 2023

97%
ALERTS WITH SIGNS OF ILLEGALITY
Alerts overlaid with vegetation (deforestation suggested with Satellite Images, Legal Reserve, Permanent Protection Area (APP), water bodies (rivers and protected areas)



Deforestation in the Pantanal in 2024

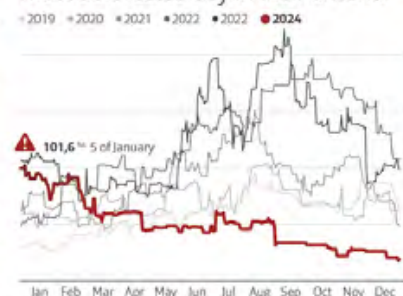
Deforested area in the biomes ha

AMAZON	377,708
CAATINGA	174,511
CERRADO	652,197
ATLANTIC FOREST	13,472
PAMPA	896
PANTANAL	23,295
BRAZIL	1,242,079

Top deforesting states and municipalities ha

Mato Grosso	3,286
Mato Grosso do Sul	20,009
Porto Murinho	3,004
Aquidauana	3,564
Corumbá	11,137

Multi-year deforestation and most deforested day in the Pantanal ha

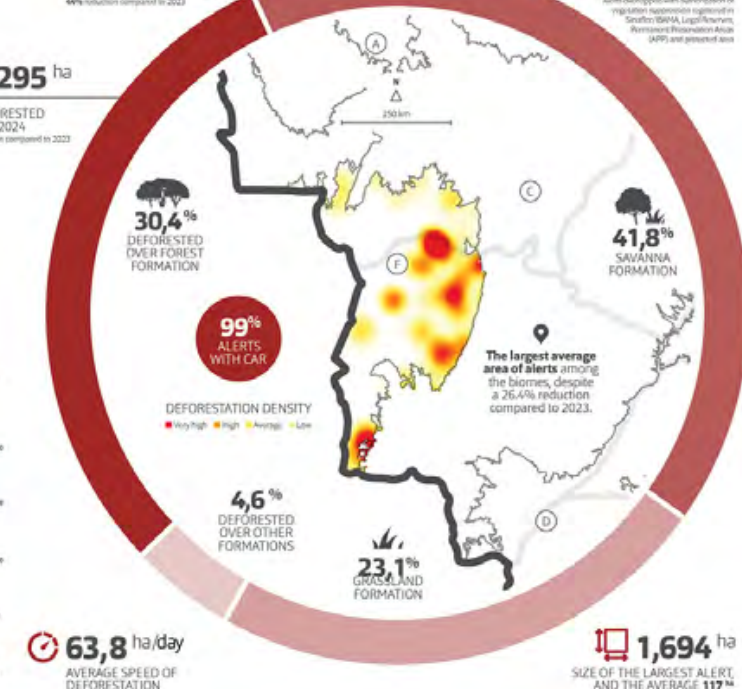


23,295 ha

OF DEFORSTED AREA IN 2024
59% reduction compared to 2023

199 alerts
IDENTIFIED, REFINED AND VALIDATED IN THE BIOME
44% reduction compared to 2023

57%
ALERTS WITH SIGNS OF ILLEGALITY
Alerts overlaid with vegetation (deforestation suggested with Satellite Images, Legal Reserve, Permanent Protection Area (APP), water bodies (rivers and protected areas)



Deforestation in the Atlantic Forest in 2024

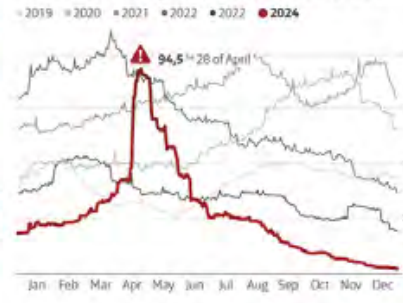
Deforested area in the biomes ha

A AMAZON	377,708
B CAATINGA	174,511
C CERRADO	652,197
D ATLANTIC FOREST	13,472
E PAMPA	896
F PANTANAL	23,295
BRAZIL	1,242,079

Top deforesting states and municipalities

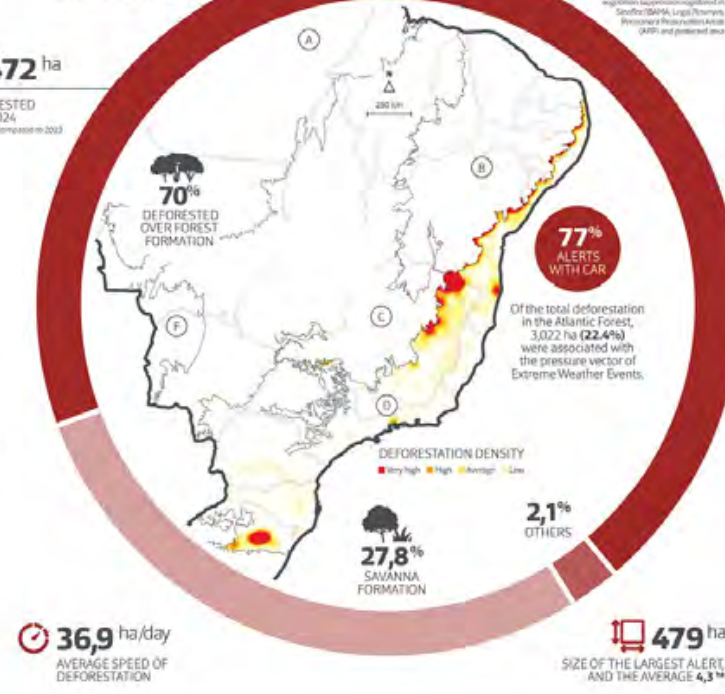


Multi-year deforestation and most deforested day in the Atlantic Forest



3,156 alerts
IDENTIFIED, REFINED AND VALIDATED IN THE BIOME
77% reduction compared to 2023

13,472 ha
OF DEFORESTED AREA IN 2024
2% reduction compared to 2023



90%
ALERTS WITH SIGNS OF ILLEGALITY
Alerts associated with subversion of registration suspension registered in Sinfra/SBMA, Logis/Itinerary, Resource Protection Area (APR) and protected area

Deforestation in the Caatinga in 2024

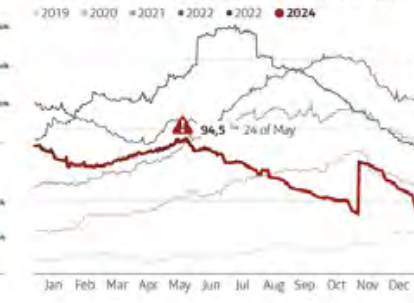
Deforested area in the biomes ha

A AMAZON	377,708
B CAATINGA	174,511
C CERRADO	652,197
D ATLANTIC FOREST	13,472
E PAMPA	896
F PANTANAL	23,295
BRAZIL	1,242,079

Top deforesting states and municipalities

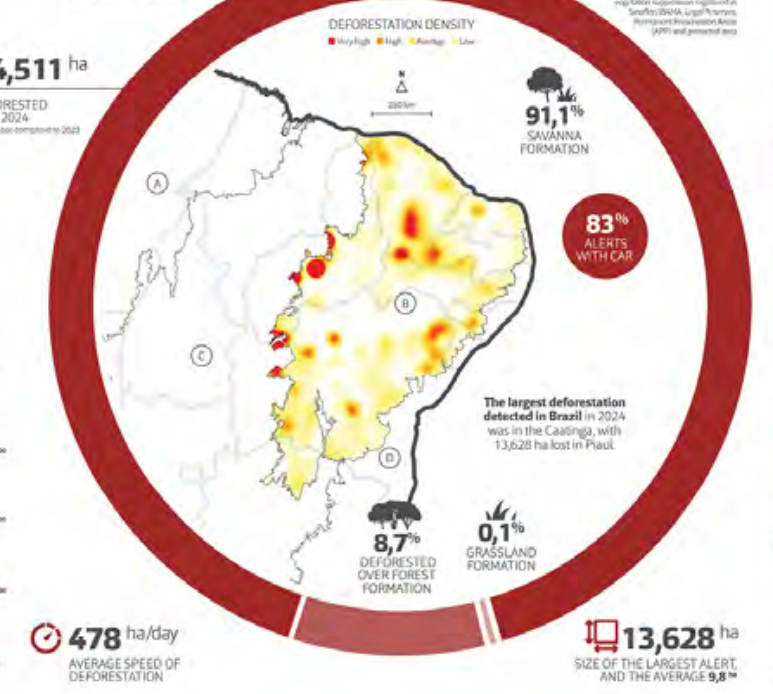


Multi-year deforestation and most deforested day in the Caatinga



17,835 alerts
IDENTIFIED, REFINED AND VALIDATED IN THE BIOME
84% reduction compared to 2023

174,511 ha
OF DEFORESTED AREA IN 2024
13% reduction compared to 2023



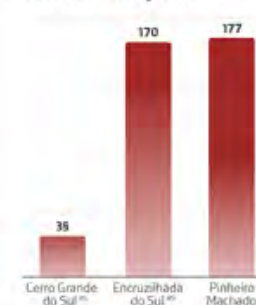
98%
ALERTS WITH SIGNS OF ILLEGALITY
Alerts associated with subversion of registration suspension registered in Sinfra/SBMA, Logis/Itinerary, Resource Protection Area (APR) and protected area

Deforestation in the Pampa in 2024

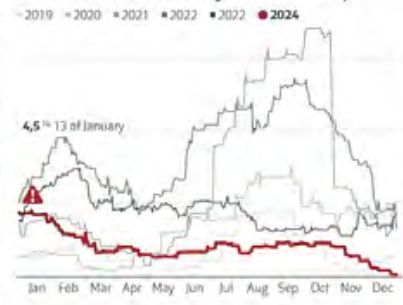
Deforested area in the biomes ha

A AMAZON	377,708
B CAATINGA	174,511
C CERRADO	652,197
D ATLANTIC FOREST	13,472
E PAMPA	896
F PANTANAL	23,295
BRAZIL	1,242,079

Top deforesting states and municipalities

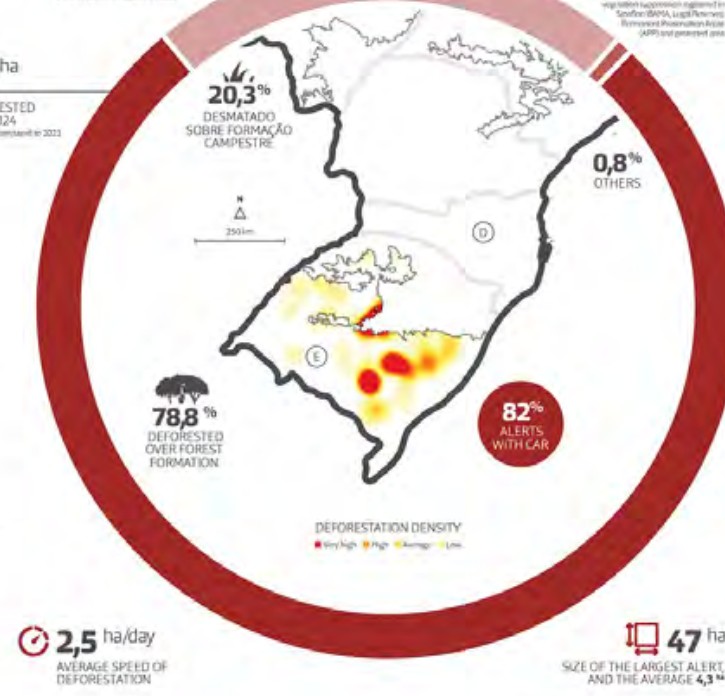


Multi-year deforestation and most deforested day in the Pampa



211 alerts
IDENTIFIED, REFINED AND VALIDATED IN THE BIOME
34% reduction compared to 2023

896 ha
OF DEFORESTED AREA IN 2024
42% reduction compared to 2023



92%
ALERTS WITH SIGNS OF ILLEGALITY
Alerts associated with subversion of registration suspension registered in Sinfra/SBMA, Logis/Itinerary, Resource Protection Area (APR) and protected area

Deforestation in the Cerrado in 2024

Deforested area in the biomes ha

A AMAZON	377,708
B CAATINGA	174,511
C CERRADO	652,197
D ATLANTIC FOREST	13,472
E PAMPA	896
F PANTANAL	23,295
BRAZIL	1,242,079

Top deforesting states and municipalities

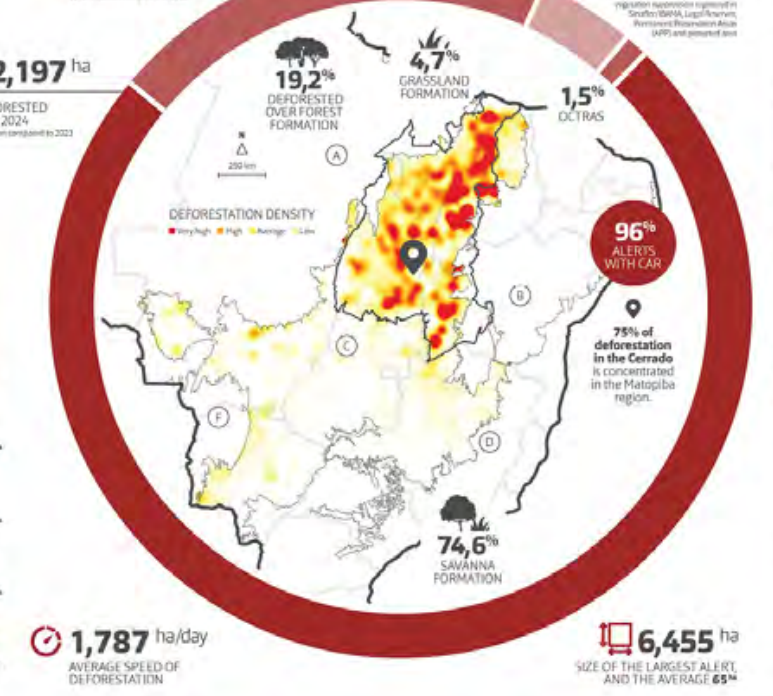


Multi-year deforestation and most deforested day in the Cerrado



10,035 alerts
IDENTIFIED, REFINED AND VALIDATED IN THE BIOME
97% reduction compared to 2023

652,197 ha
OF DEFORESTED AREA IN 2024
41% reduction compared to 2023

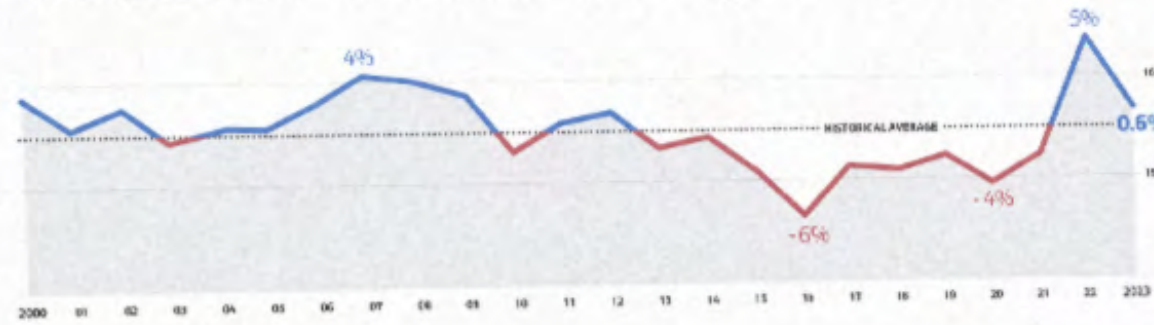


72%
ALERTS WITH SIGNS OF ILLEGALITY
Alerts associated with subversion of registration suspension registered in Sinfra/SBMA, Logis/Itinerary, Resource Protection Area (APR) and protected area

Water surface in The Amazon Region

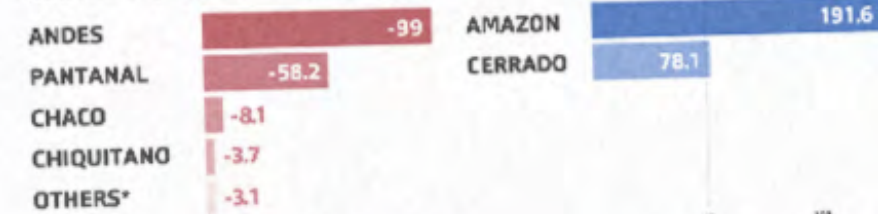
For more information: amazonia.mapbiomas.org **MAPBIOMAS** AMED

Evolution of the water surface in the region (2000-2023) Mha



Ranking of changes by biomes T ha

Losses in 2023 compared to the historical average (2000-2023)

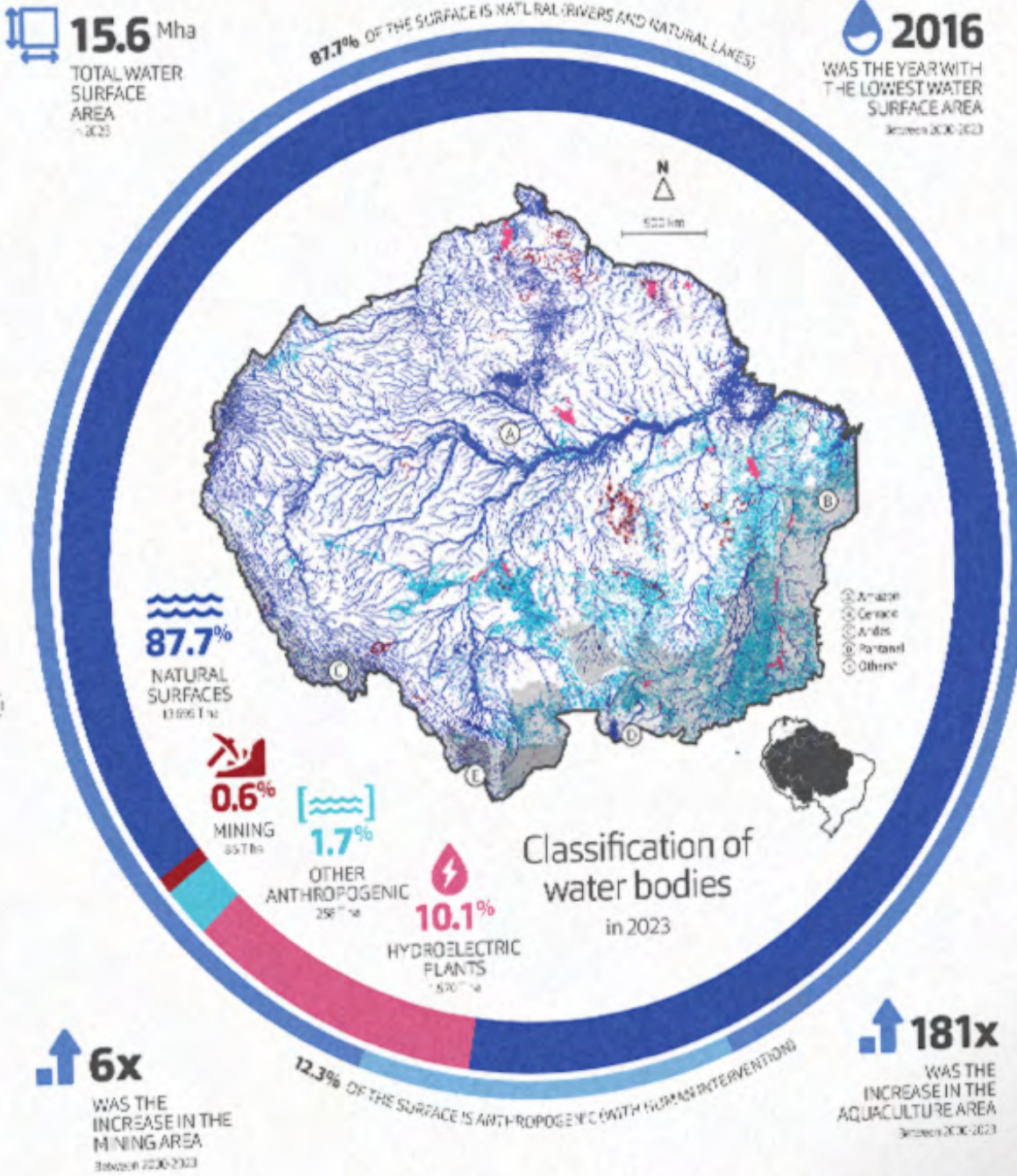


Water surface in the biomes in 2023 Mha



* Other's include: Chiquitana, Chaco, Valles, Tucumano-Boliviano. ** Amazon Region considers hydrological and biogeographical boundaries.

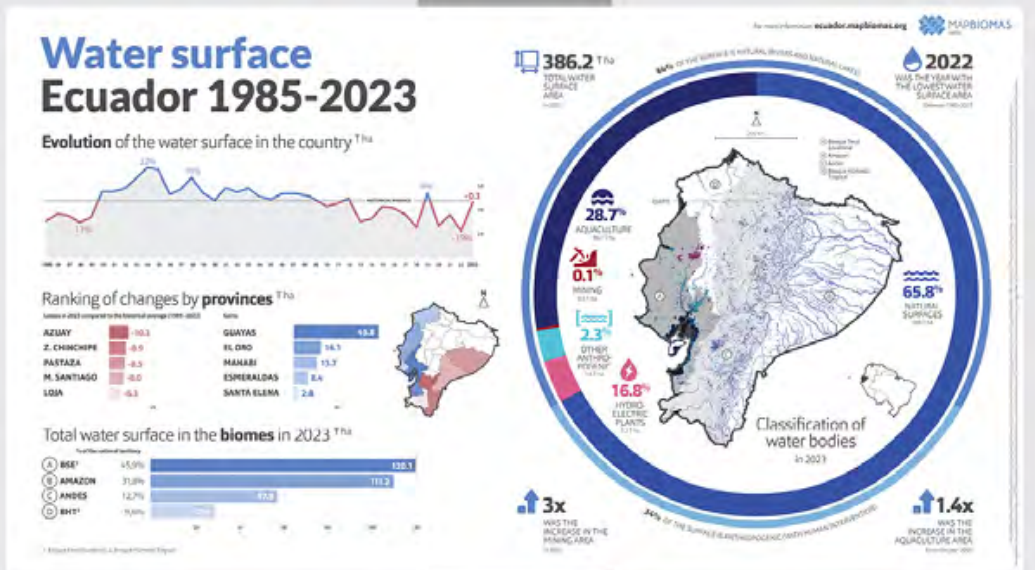
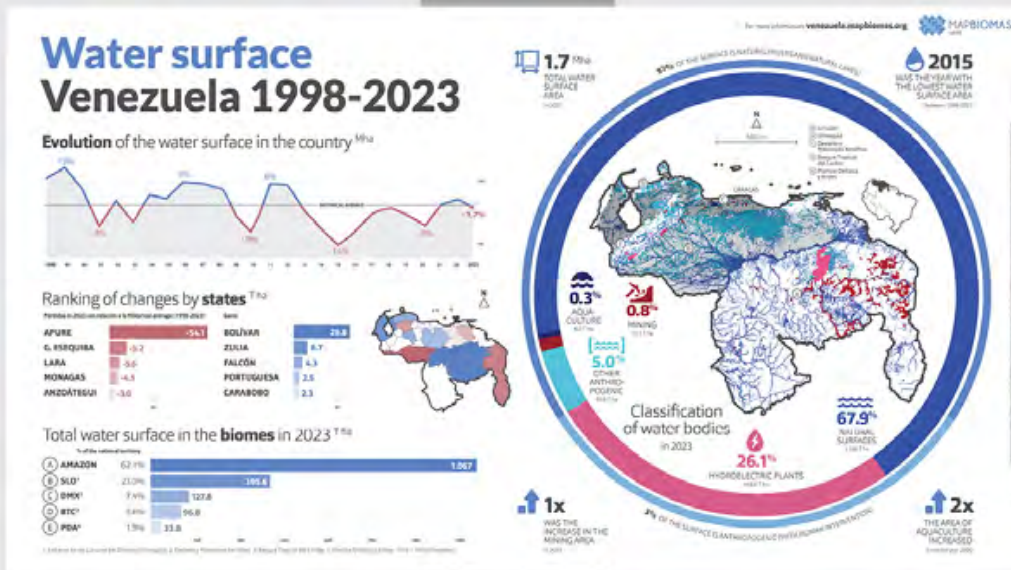
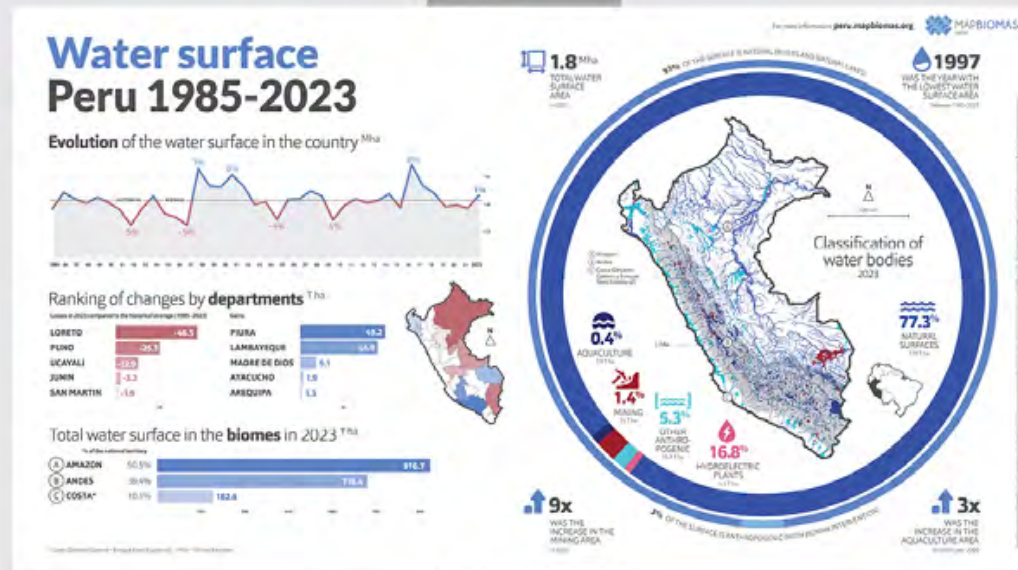
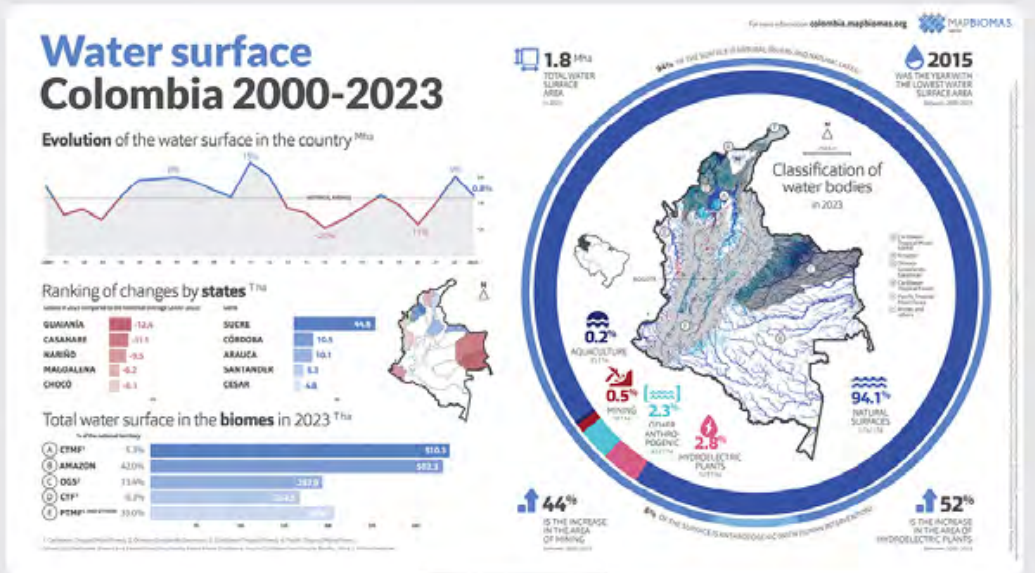
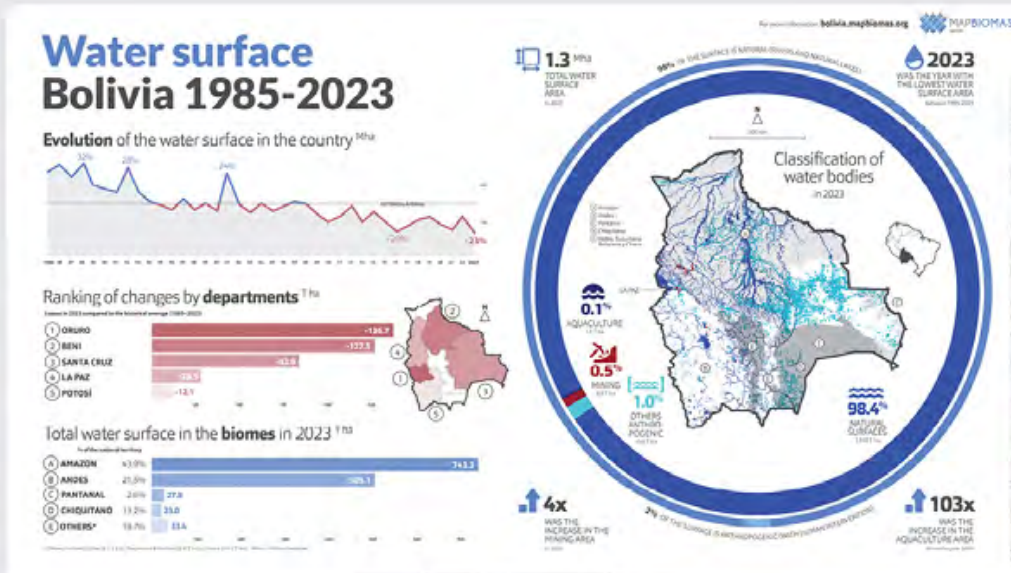
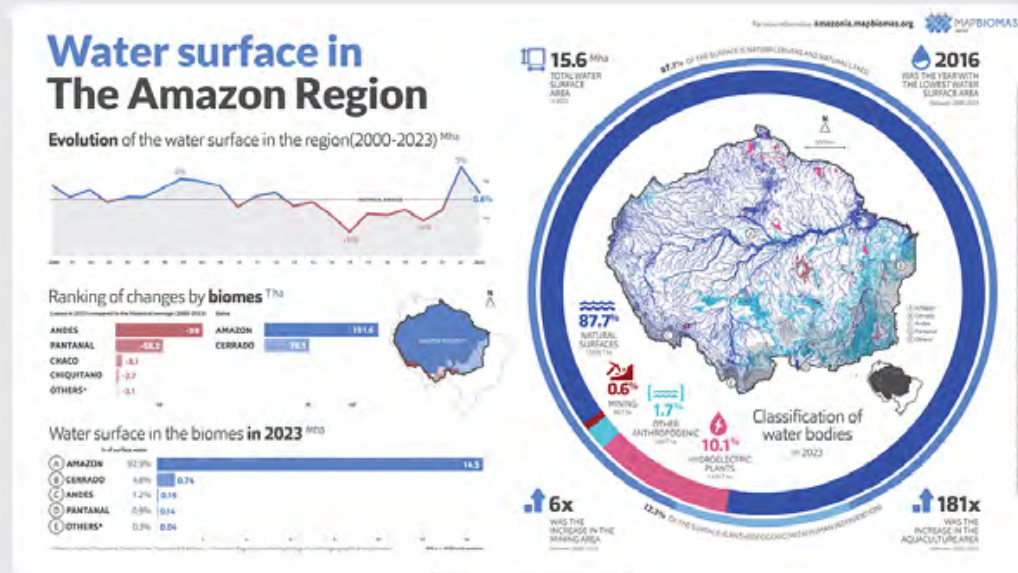
15.6 Mha
TOTAL WATER SURFACE AREA
in 2023



6x
WAS THE INCREASE IN THE MINING AREA
Between 2000-2023

181x
WAS THE INCREASE IN THE AQUACULTURE AREA
Between 2000-2023

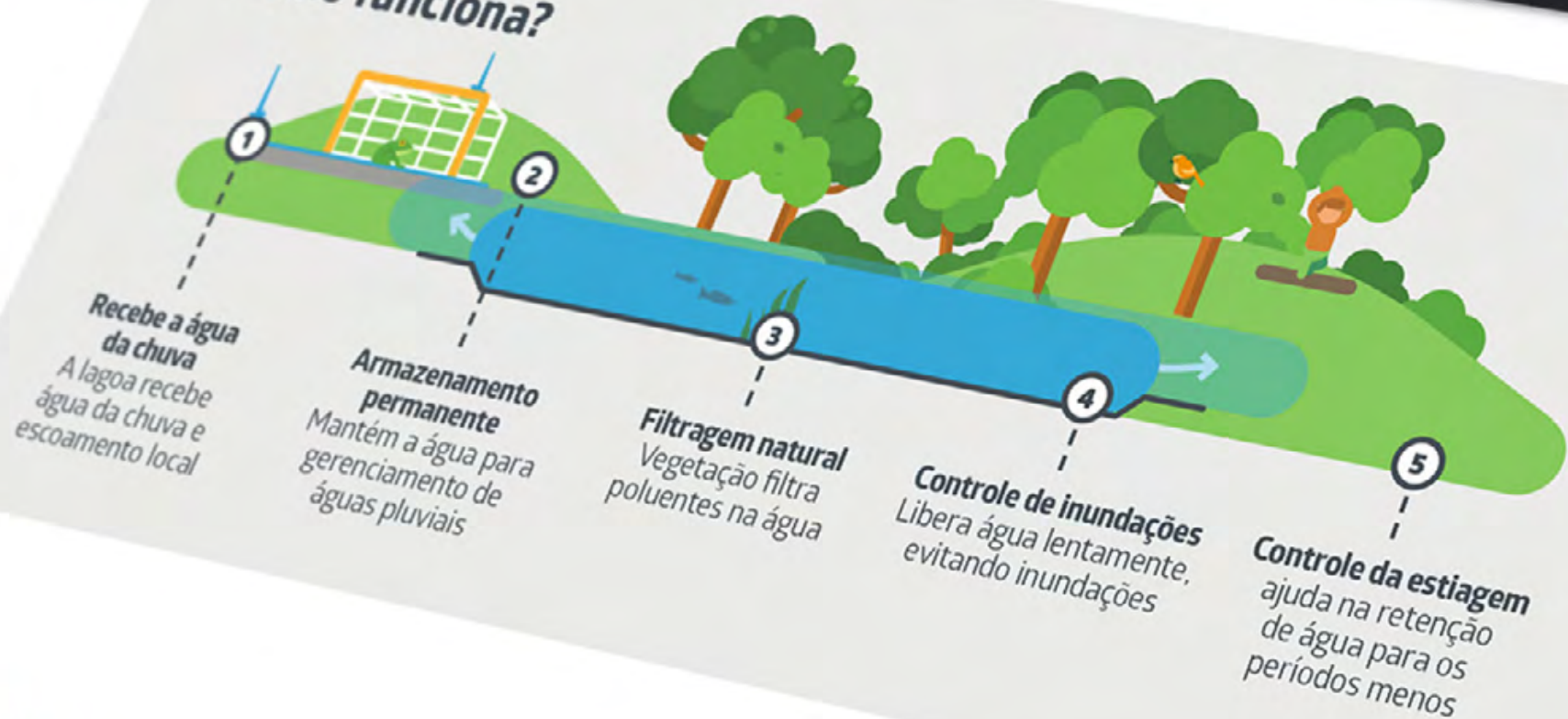
2023-25, MAPBIOMAS WATER / Across nine Amazon countries, the series compares water-surface dynamics, temporal change and country-level patterns.



LAGOAS PLUVIAIS E BACIAS DE RETENÇÃO

Esta Solução Baseada na Natureza (SBN) é uma abordagem de gestão sustentável de águas pluviais que utiliza elementos naturais, como vegetação, solo e topografia, para controlar e tratar o escoamento da água da chuva, permitindo que ela seja gradualmente absorvida, evaporada ou liberada de forma controlada no sistema de drenagem.

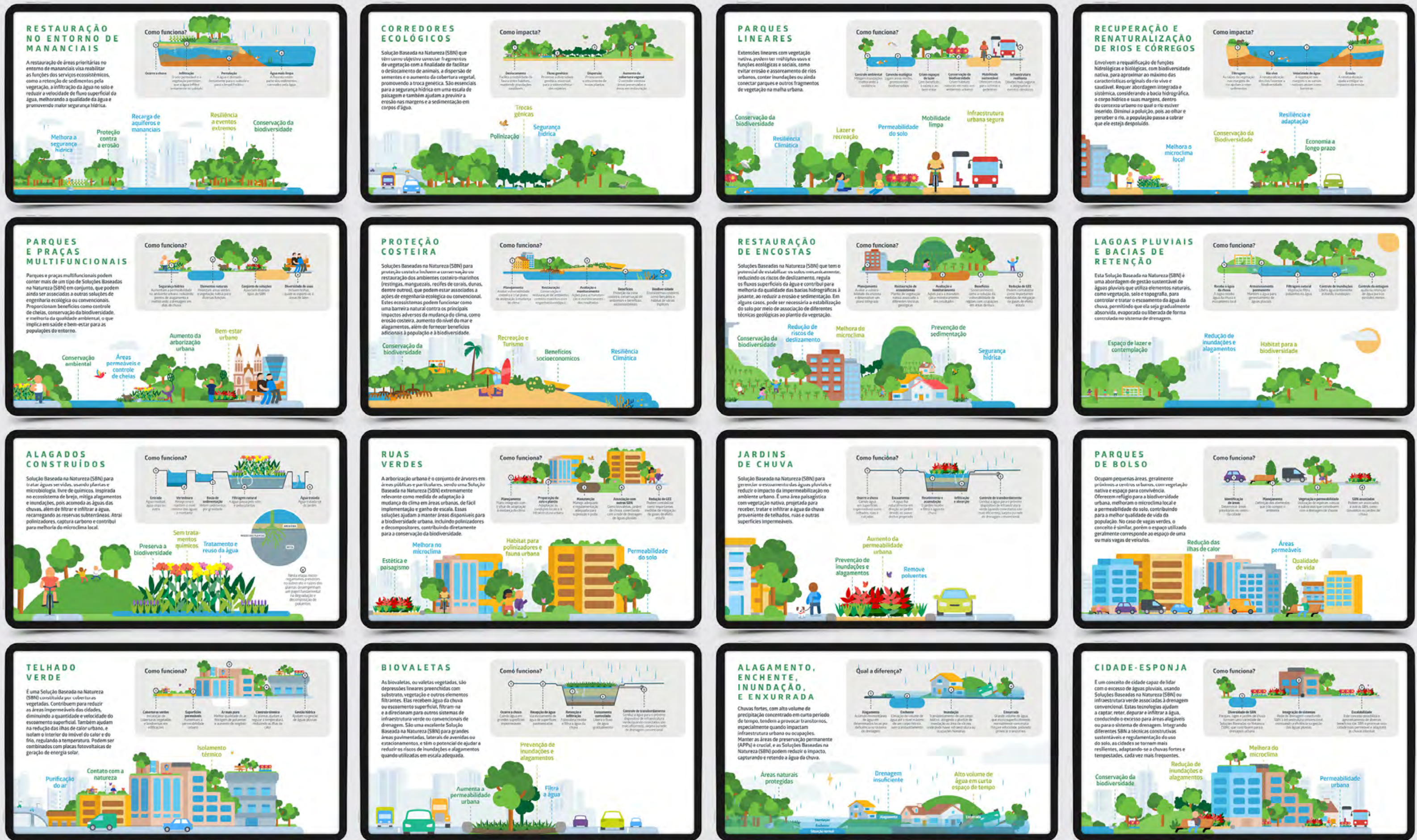
Como funciona?

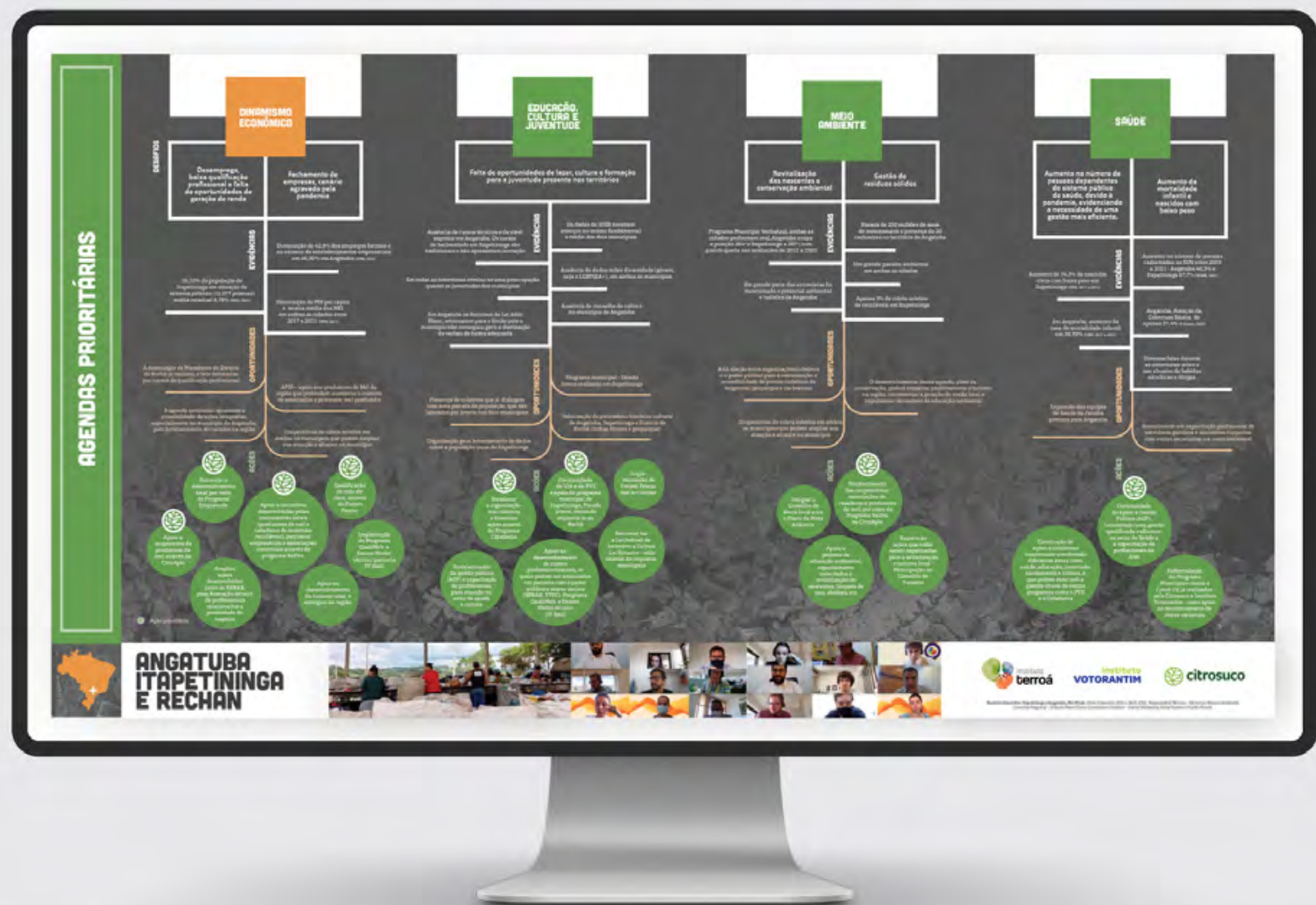


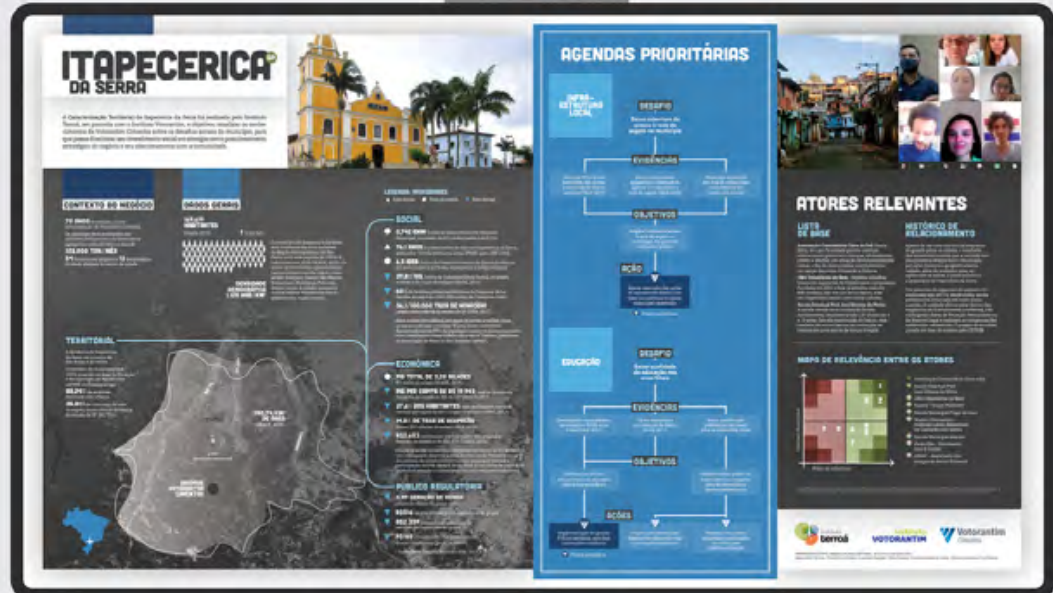
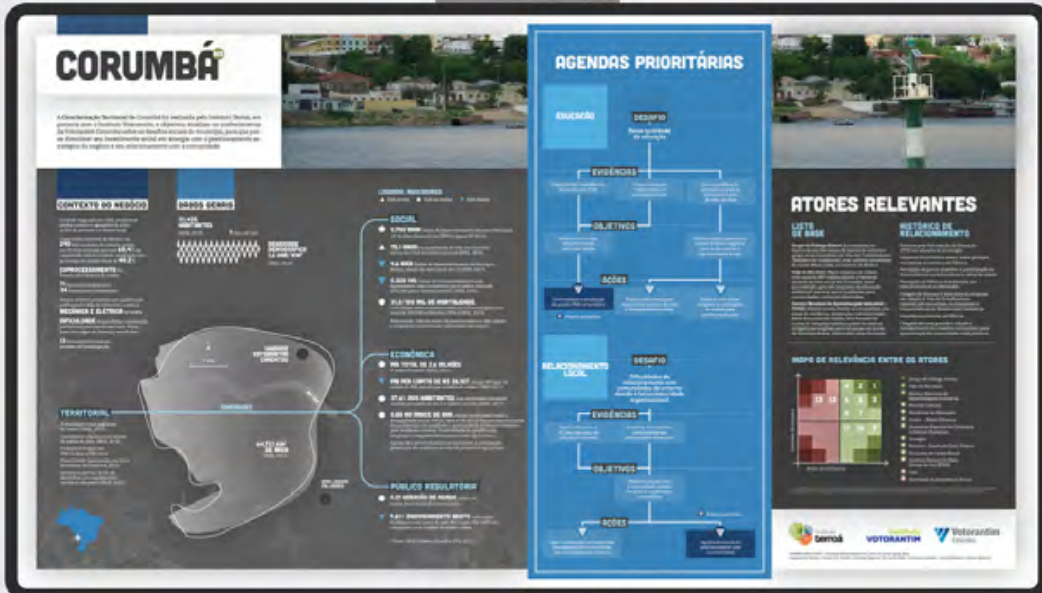
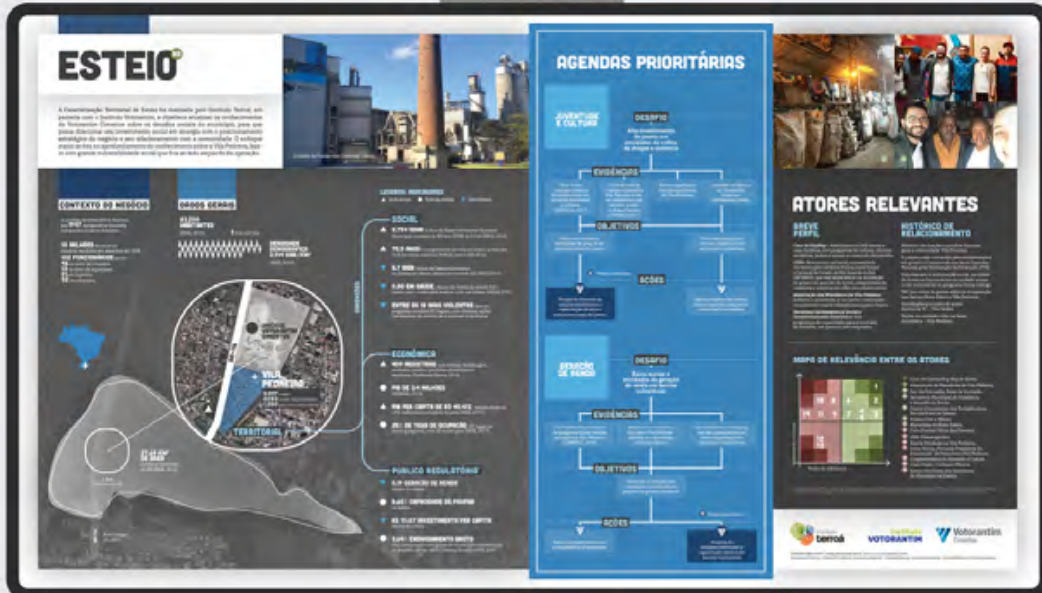
Espaço de lazer e contemplação

Redução de inundações e alagamentos

Habitat para a biodiversidade







Programa CapFeiras Amazônia

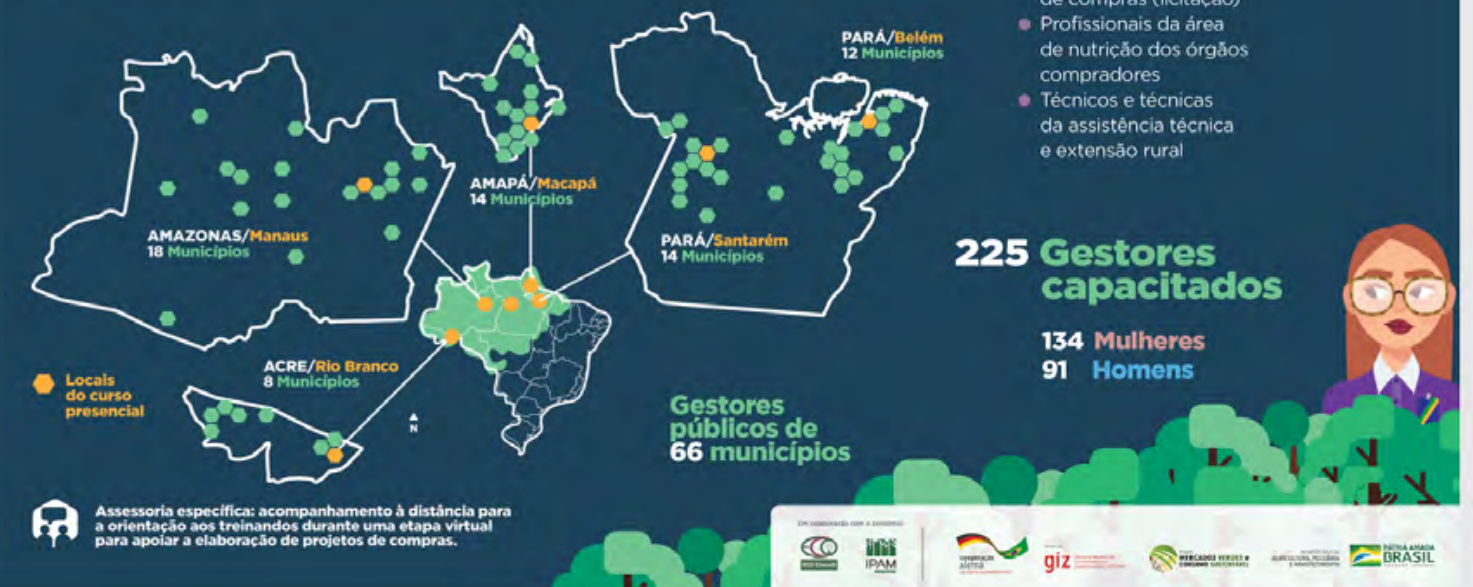
O objetivo é qualificar os empreendimentos da agricultura familiar para a participação com sucesso em Feiras Nacionais e Internacionais.



Programa CapGestores Amazônia

Para a elaboração de chamadas públicas para compras da agricultura familiar.

Qualificar os servidores da administração pública, em um curso de 3 dias (24 h), para promover as compras públicas da agricultura familiar, no âmbito do PAA-Compras institucionais e do PNAE, com enfoque na valorização da alimentação regional (prioritariamente produtos da sociobiodiversidade).



Campanhas e iniciativas de consumo consciente

Informações, esclarecimentos, oportunidades que promovam um hábito de consumo mais sustentável. Busca de reconhecimento e valorização dos produtos da sociobiodiversidade e agroecologia.



Programa CapGestão Amazônia

Visa desenvolver as capacidades de gestão de empreendimentos da agricultura familiar, através da formação continuada para a assistência técnica e extensão rural, num programa com 5 módulos e intermódulos (10 meses ou 225h).

MÓDULOS DO CURSO



S

OPPORTUNITIES

0

use due to lack of compliance and training.

ads.

al control systems, namely fiscal control, etc.

ement and control out of date.

ation on Brazilian complexity.

eting and cation on MT.

dependent 3rd ISFLORA.

Increasing market needs in Europe for tropical timber from legal and sustainable source.

Low supply hardwoods from European forest and tropical regions from Africa and Asia.

Introduction of less known species.

Increase robustness of the system compliance with market and international trade rules.

THREATS

T

Brazilian image on forests, especially Amazon, where the world want to say something about Amazon protection and preservation.

Brazil Risk assessments on Fraud and corruption, T3. Illegal logging.

Deforestation associated with timber product.

WHY BOTHER? – MARKET OPPORTUNITY

AREA

60%

799 mi ha

AMAZON BASIN

22%

301 mi ha

CONGO BASIN

18%

242 mi ha

SOUTHEAST ASIA

Brazil 39% (490)

Colombia 5% (60)

Congo Rep. 12% (154)

Indonesia 7% (95)

Peru 5% (68)

Other Countries 32% (475)

WHY BOTHER? – MARKET OPPORTUNITY

PRODUCTION

14%

AMAZON BASIN

4%

OTHERS

16%

INDIA

4%

CHINA

6%

CONGO BASIN

Brazil 10%

Congo Rep. 1%

India 16%

Vietnam 10%

Indonesia

Other Countries 30%

China 4%

Malaysia 8%

IMPLEMENTING STRUCTURE

STATE STAKEHOLDERS

ON SISFLORA MOVEMENTS

COMMUNICATION PLAN

DATA ACCESS

MONITORING

AGENCY

Long-Term Part

Short-Term Part

Workgroup on SISFLORA Reputation

Communication Structure on MT SFM

State SFM integrates with international SFM Structure

SFM Skills Development Structure

HOW TO GET THERE? – IMPLEMENTING PLAN

FUND-RAISING

ESTABLISHING THE ORGANIZATION STRUCTURE

"RISK-FREE TIMBER FOR EXPORT"

REPORT SISFLORA TO BE AUDITED AND SUPPORT AUDITING CYCLES

CREATE AN ORGANIZATION TO IMPLEMENT A SKILL DEVELOPMENT PLAN ON SF OPERATIONS AND COMPLIANCE

CREATE AN ORGANIZATION TO PUSH SFM RULES AS STANDARD FOR AMAZON

CREATE INTEGRATED WORKING GROUP ON SISFLORA REPUTATION INCREASE

COMMUNICATION PLAN

YEAR 1

YEAR 2

CONCLUSIONS

- The benchmarking results (total regulatory alignment between SISFLORA and EUTR) are insufficient in addressing the market drivers and demands, which is perceived by the market as Brazil being a high-risk timber supply and with low reputation.
- The European market still values the legality, traceability, and transparency targeted by the EUTR and fully covered by SISFLORA. However the system needs to assure that the information about legality and sustainability is simple to audit and it is available to be audited by a 3rd party.

- The interviews with producers suggested opportunities in market drivers and demands, such as: simplifying audit rules, reduce Sisflora fraud, complete information transparency, push SFM rules as a standard for the market.
- The identified gaps are complex and interconnected. The designed model addresses the identified gaps. If fully implemented, it will have a significant impact on the timber sector in the state of Mato Grosso, positioning it as a sustainable timber supply, increasing the sector reputation, the achievement of the goals, as well as contributing to the conservation of the environment.

BENCHMARKING SISFLORA WITH THE EUTR, FSC, PEFC AND DESIGNING A COMPLIANCE MODEL

to assure Mato Grosso sustainable tropical timber legality

idh the sustainable trade initiative

PROJECT CENTRAL GOALS

I Benchmarking of the Mato Grosso SISFLORA and enforcement of EUTR to identify their needs and establish the basis for starting the negotiations between producers in Mato Grosso and European market stakeholders and enforcers of EUTR.

II Assess European market stakeholders and enforcers of EUTR to identify their needs and establish the basis for starting the negotiations between producers in Mato Grosso and European market stakeholders and enforcers of EUTR.

III Design a compliance model that could build both the legal requirements by EU and supplier a local context in Mato Grosso will be designed and proposed.

IV Integrate the Mato Grosso State (MT) in the EU strategy in the fight against illegal logging, framing timber produced in the zone with the responsible purchasing policies developed by private and public sectors in the EU, developing with that a long term trust relationship and market access, between sustainable timber producers in Mato Grosso and consumers.

idh the sustainable trade initiative

PHASE I

idh the sustainable trade initiative

PROJECT METHODOLOGY

The benchmark of the existing certification systems of three phases planning, data collection and analysis in the planning phase, the current regulations, principles and criteria were identified. EUTR, SISFLORA, FSC, PEFC or PISC and Legal Source Standards based on the European market's legal requirements established in EUTR regulations. The description of such obligations as well as their respective reference within EUTR are presented in the table below:

Convention on international trade in endangered species of wild fauna and flora (CITES)
Obligation of exporters (O) Obligation of traceability (T)
Obligation of importers (I) Obligation of inspection (I)
Obligation of surveillance (S)
Obligation of reporting (R)
Obligation of existence of sanctions (S)

MAIN RESULTS – MARKET FORCES

LAYING DOWN THE OBLIGATIONS OF OPERATORS WHO PLACE TIMBER AND TIMBER PRODUCTS ON THE MARKET

	EUTR	SISFLORA	CERTIFICATION STANDARDS
Convention on international trade in endangered species of wild fauna and flora (CITES)			
Obligation of exporters			
Traceability obligations			
Due diligence system obligation			
Operation inspection obligation			
Inspection obligation of surveillance organizations			
Disclosure reporting obligation			
Existence of sanctions			

idh the sustainable trade initiative

SUSTAINABILITY IN BRAZIL

idh the sustainable trade initiative

SUSTAINABLE FOREST MANAGEMENT (SFM) PLANS IN BRAZIL AS BASIS FOR SUSTAINABILITY

Labour laws (social)
Forest governance and security of tenure (legal)
Ecological and Environmental (multi-purpose)

APAT PHMS PSA AUTEX DOP SISFLORA

It is clear that when the timber is managed in the SISFLORA, it means that all that timber comes from a sustainable forest management project that secures that all the economic, social and ecological needs necessary with a sustainable forest management project are used and verified.

idh the sustainable trade initiative

INTERNATIONAL SFM FRAMEWORK

Private sector
Governments
Local communities
Global Community

NATURAL TROPICAL FORESTS

idh the sustainable trade initiative

RESULTS – STRATEGIC ANALYSIS

S W O T

idh the sustainable trade initiative

RESULTS – GAP ANALYSIS

idh the sustainable trade initiative

RESULTS – GAP ANALYSIS

idh the sustainable trade initiative

WHY BOTHER? – MARKET OPPORTUNITY

AREA
60%
22%
18%

idh the sustainable trade initiative

WHY BOTHER? – MARKET OPPORTUNITY

PRODUCTION
14%
6%
55%

idh the sustainable trade initiative

WHY BOTHER? – MARKET OPPORTUNITY

EXPORTS
9%
25%
66%

idh the sustainable trade initiative

EXPORTING PRICES (USD)

idh the sustainable trade initiative

PHASE IV

idh the sustainable trade initiative

HOW TO GET THERE? – IMPLEMENTING STRATEGIES ON GAP CLOSURE

idh the sustainable trade initiative

HOW TO GET THERE? – IMPLEMENTING STRATEGIES ON GAP CLOSURE

idh the sustainable trade initiative

HOW TO GET THERE? – IMPLEMENTING STRATEGIES ON GAP CLOSURE

idh the sustainable trade initiative

HOW TO GET THERE? – IMPLEMENTING STRATEGIES ON GAP CLOSURE

idh the sustainable trade initiative

HOW TO GET THERE? – IMPLEMENTING STRATEGIES ON GAP CLOSURE

idh the sustainable trade initiative

HOW TO GET THERE? – IMPLEMENTING STRATEGIES ON GAP CLOSURE

idh the sustainable trade initiative

HOW TO GET THERE? – IMPLEMENTING STRUCTURE

idh the sustainable trade initiative

HOW TO GET THERE? – IMPLEMENTING PLAN

idh the sustainable trade initiative

CONCLUSIONS

idh the sustainable trade initiative



INSUMOS E DECLARAÇÕES NOS GRUPOS DE PRODUTOS FSC®

TIPO DE DECLARAÇÃO

- A **FSC 100%**
- B **FSC MISTO X%
FSC CRÉDITO MISTO**
- C **FSC RECICLADO X%
FSC CRÉDITO RECICLADO**
- D **MADEIRA
CONTROLADA FSC***

*Também pode ser o excedente da produção no sistema de crédito. Veja mais na norma FSC-STD-40-004.

INSUMOS ELEGÍVEIS



ORIGEM DOS INSUMOS**

-  Floresta certificada conforme Princípios e Critérios do FSC ①
-  Floresta certificada para manejo florestal de Madeira Controlada FSC, conforme FSC-STD-30-010 ②
-  Floresta não certificada (material controlado) ③
-  Ponto de recuperação: insumos recuperados pré-consumo ④ ou pós-consumo ⑤

**Os insumos também podem vir de fornecedores já certificados ou retroalimentação.



ESTRUTURA DO FSC®

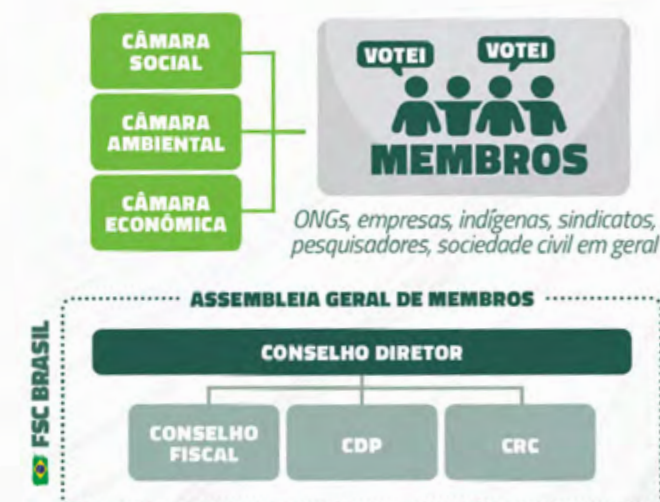


- 1 FSC – AC**
Apoio ao Conselho Diretor e estratégia global
- 2 FSC – IC**
Coordenação internacional e desenvolvimento de normas
- 3 FSC – GD**
Gestão administrativa do FSC, Programas educacionais, Desenvolvimento de normas

- **FSC ESCRITÓRIOS REGIONAIS**
- **FSC ESCRITÓRIOS SUBREGIONAIS E INICIATIVAS NACIONAIS**
- 🇧🇷 **FSC BRASIL**



GOVERNANÇA DO FSC®



Espaços coletivos de diálogo e decisão dos membros no FSC

- ASSEMBLEIA GERAL INTERNACIONAL**
- CONSELHO DIRETOR DO FSC**
- COMITÊ DE NORMAS E POLÍTICAS (PSC)**
- DIRETORIA GERAL**
- SISTEMA DE RESOLUÇÃO DE CONFLITOS DO FSC**

POLÍTICA PARA ASSOCIAÇÃO COM O FSC (FSC-POL-01-004)

GRUPOS DE TRABALHO
consultation-platform.fsc.org



CERTIFICAÇÃO MULTI-SITE E GRUPO FSC-STD-40-003



SISTEMAS DE CONTROLE FSC®

Declarações FSC para grupos de produtos

	SISTEMA DE TRANSFERÊNCIA	SISTEMA DE PORCENTAGEM	SISTEMA DE CRÉDITO
FSC 100%	✓	N/A	N/A
FSC MISTO X%	✓	✓	N/A
FSC RECICLADO X%	✓	✓	N/A
FSC CRÉDITO MISTO	✓	N/A	✓
FSC CRÉDITO RECICLADO	✓	N/A	✓
MADEIRA CONTROLADA FSC	✓	✓*	✓*

Abordagem simplificada, a declaração do produto é menor ou igual a dos insumos

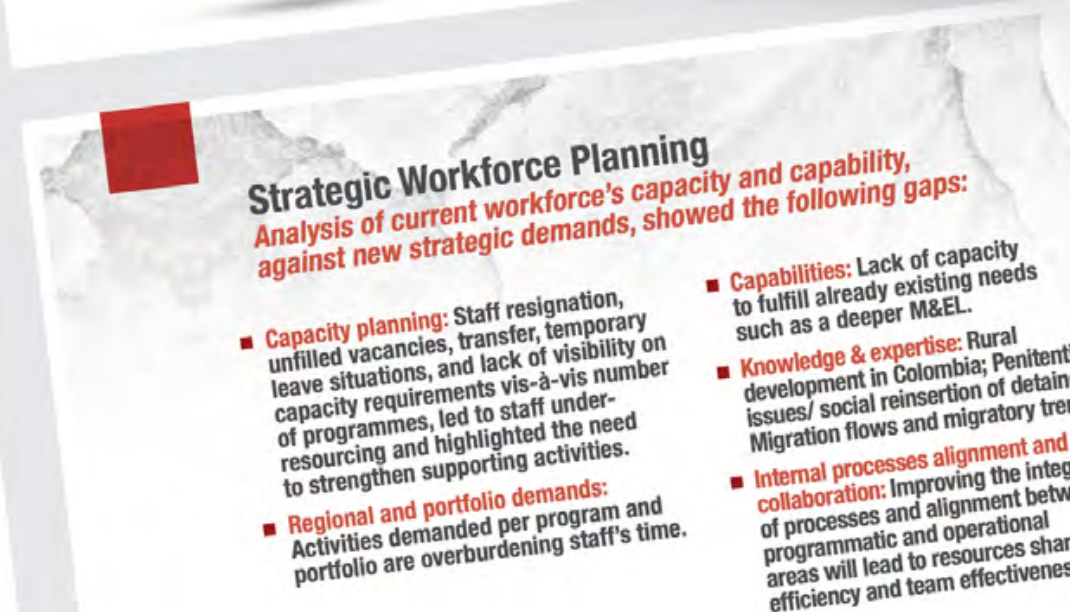
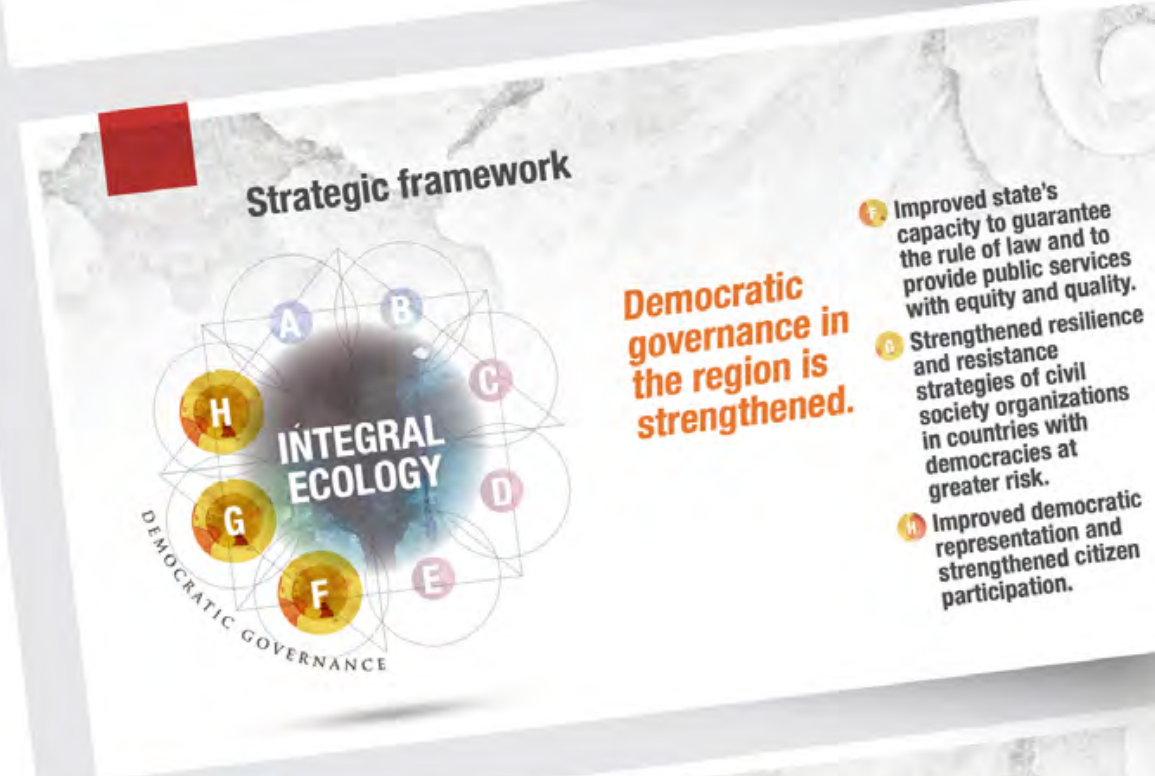
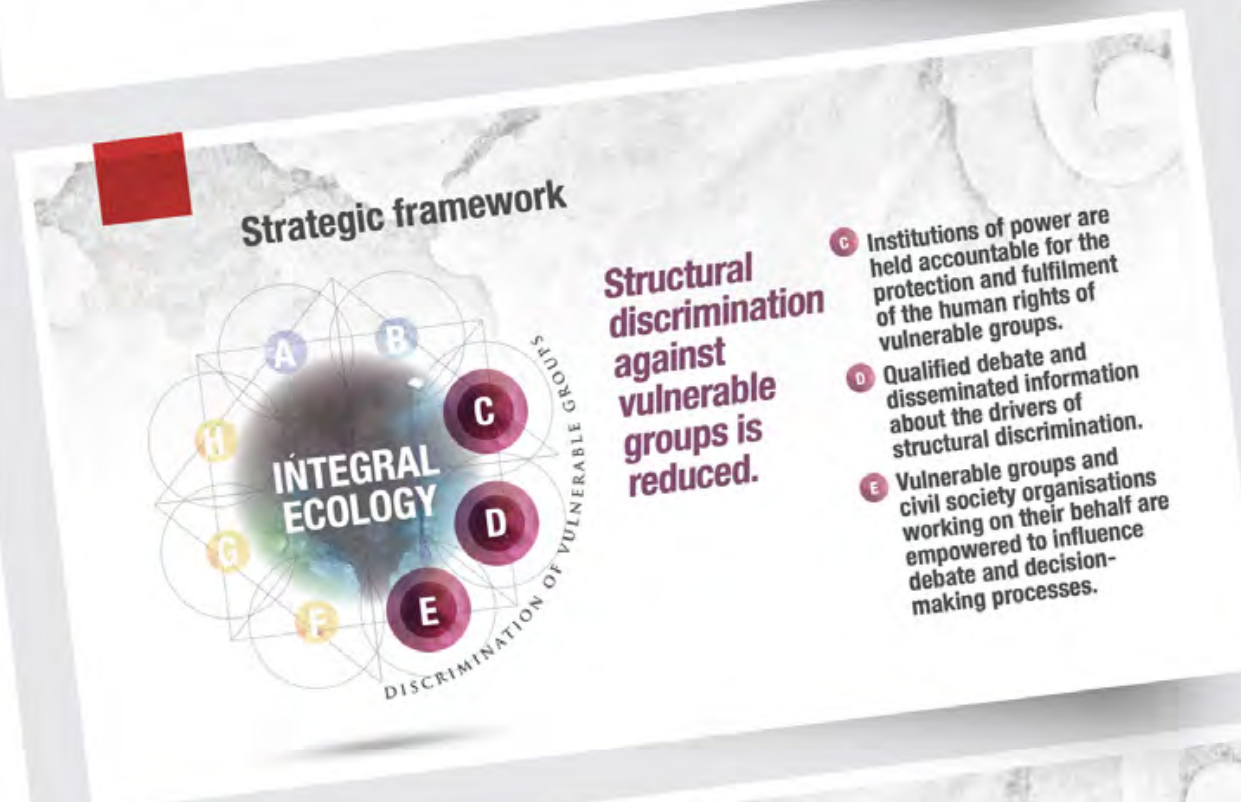
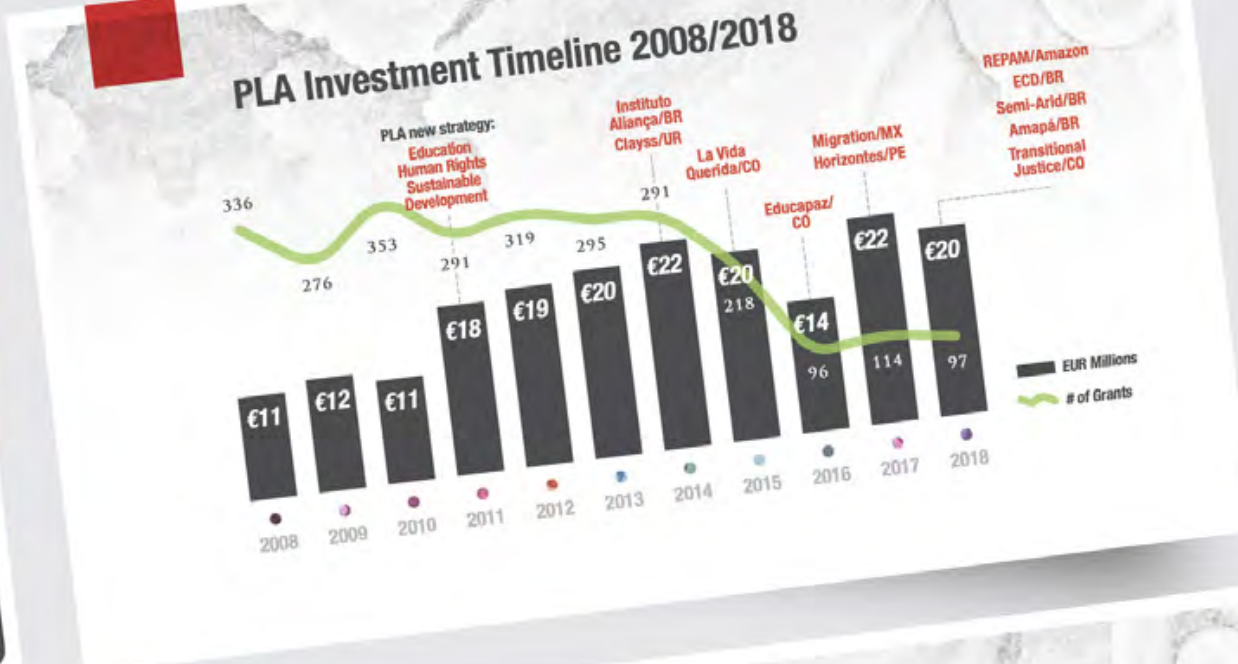
Os produtos são vendidos com uma declaração de porcentagem

Venda de produtos com declaração FSC proporcional aos insumos usados

* Com condições

Latin America Regional Strategy

PORTICUS





Contexto

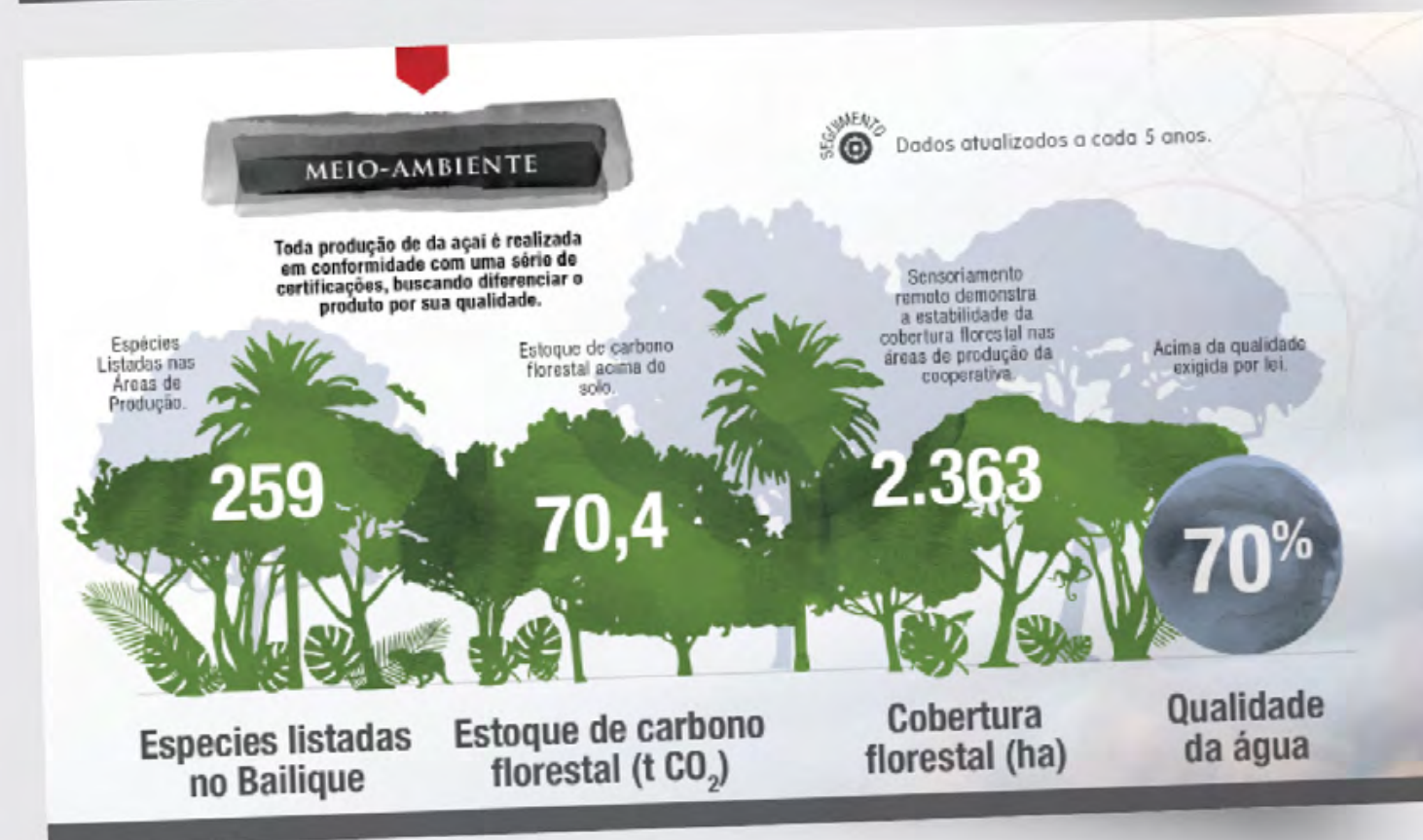
A economia comunitária na Amazônia é caracterizada pela dependência dos atravessadores e os baixos preços pagos pelos produtos da sociobiodiversidade. Neste sentido, o projeto busca estimular a economia comunitária de territórios amapaenses com foco na cadeia do açaí e pautada pela **ecologia integral**. Nos orientamos pelo empoderamento das comunidades e organizações sociais, por boas práticas socioambientais certificadas, por um comércio justo e ético, pela agregação de valor aos produtos da sociobiodiversidade e o acesso a mercados diferenciados, e por uma lógica de sustentabilidade financeira que permita a autonomia das comunidades tradicionais.



A segunda seção da mandala se atém aos produtos oferecidos pela Amazônia propriamente ditos, cujo apelo comercial encontra-se justamente nas salvaguardas socioambientais que oferecem: açaí que se preocupa com a saúde de seus consumidores e com meio ambiente, ao mesmo tempo em que promove a distribuição justa dos recursos gerados entre seus co-operados. Desenvolvimento justo e sustentável



Em busca de um legado duradouro, o projeto também se preocupa em abrir caminhos que perenizem a saúde financeira da cooperativa. Viabilizar a criação de fundos próprios, assim como a obtenção de recursos públicos e privados, são as linhas de atuação.



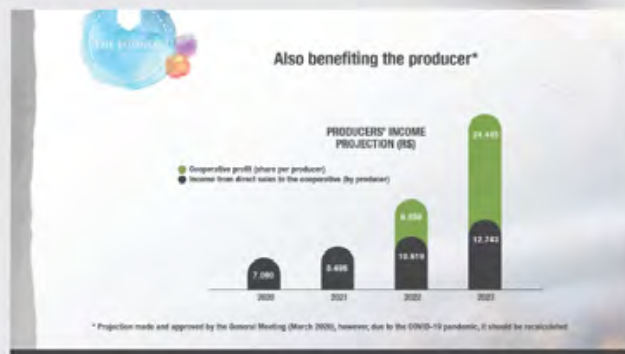
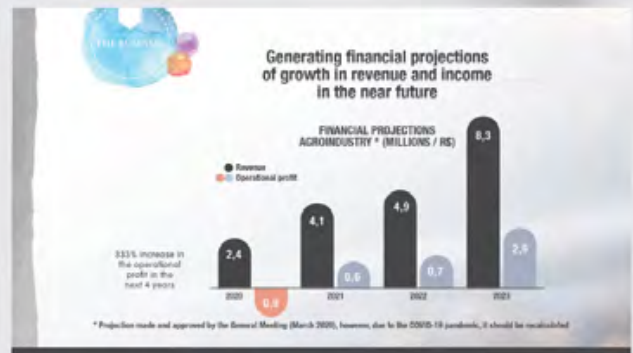
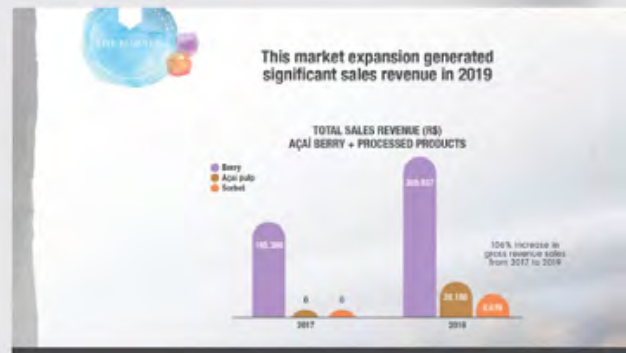
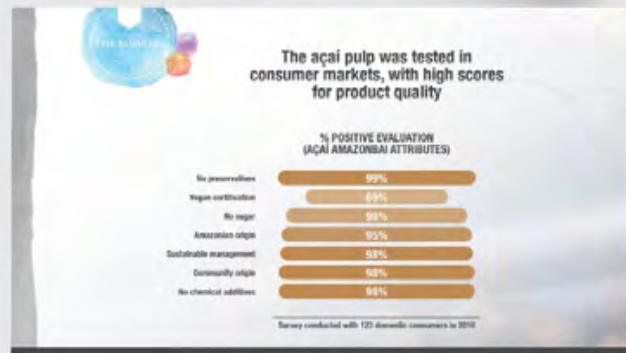
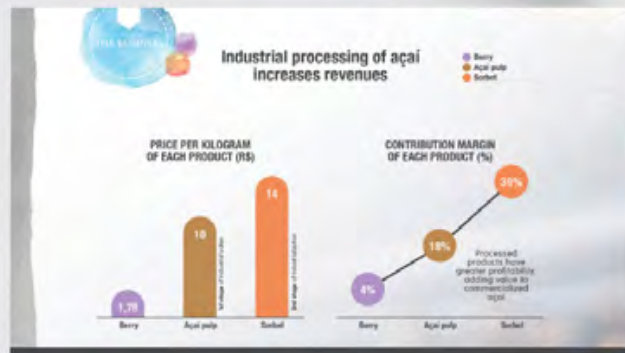
Inclusive Economies

Amapá



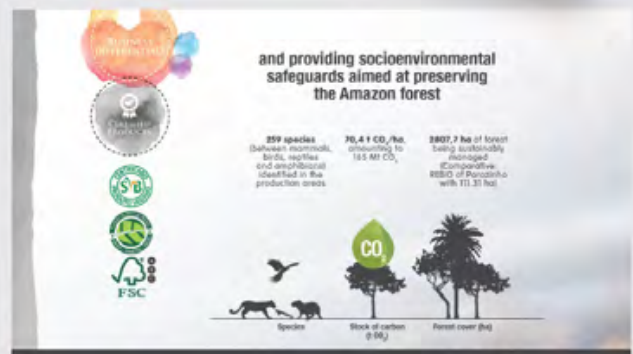
Our Business here is profitable business

The goal is to create a model of territorial development based on **Integral ecology** in Amazonian territories, focusing mainly on local biodiversity value chains, which are managed efficiently and competitively by local communities and differentiated by a unique process of certification and sustainable management – having rural education and people's rights as the soul of the business.



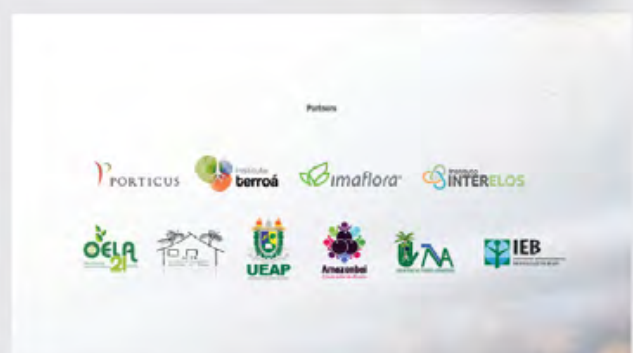
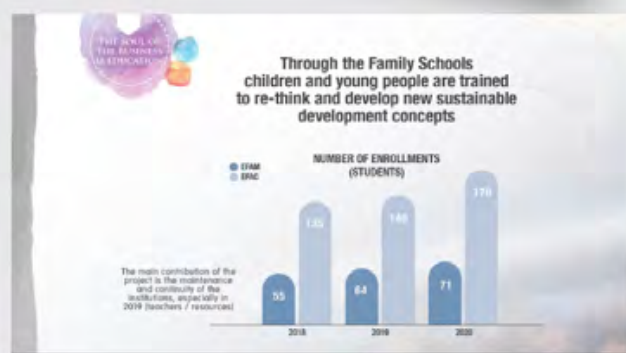
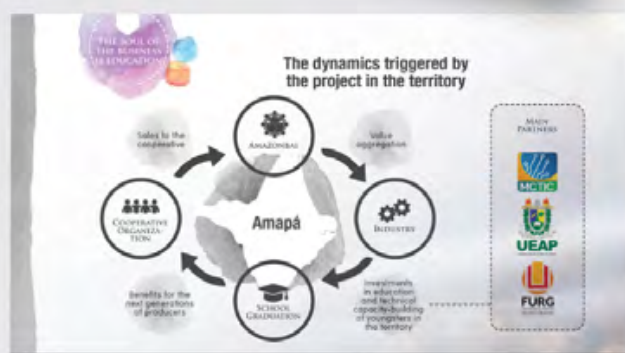
Part II

Business differentials



Part III

Education is the soul of business



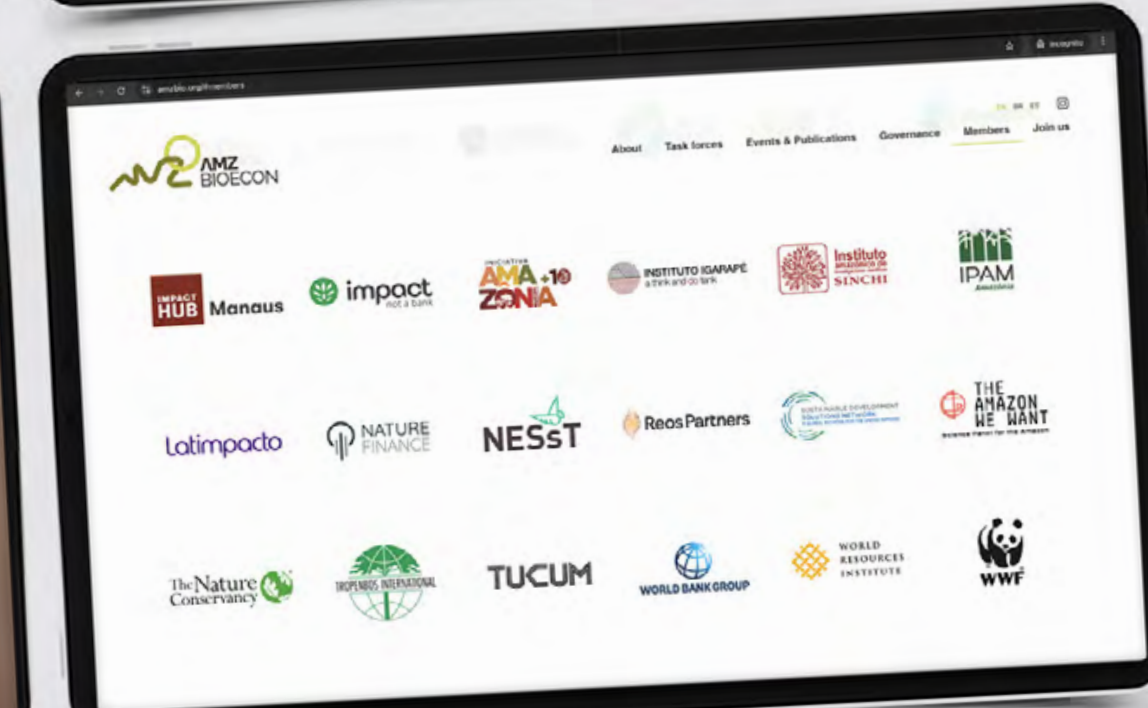
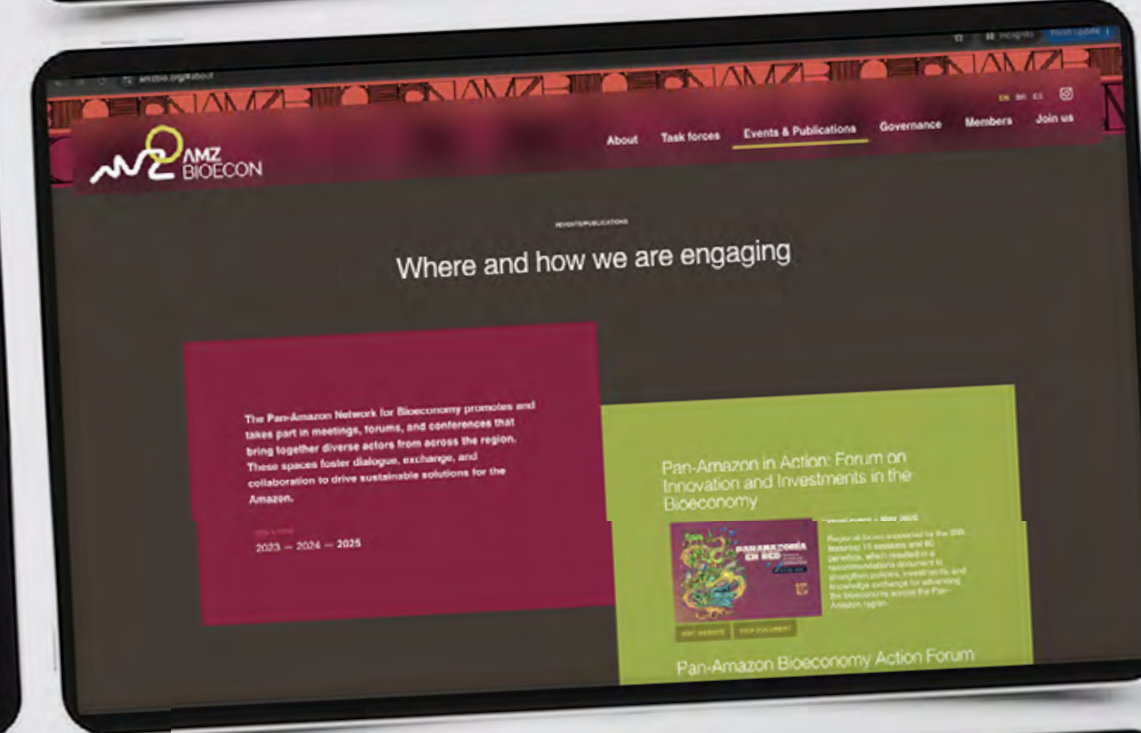
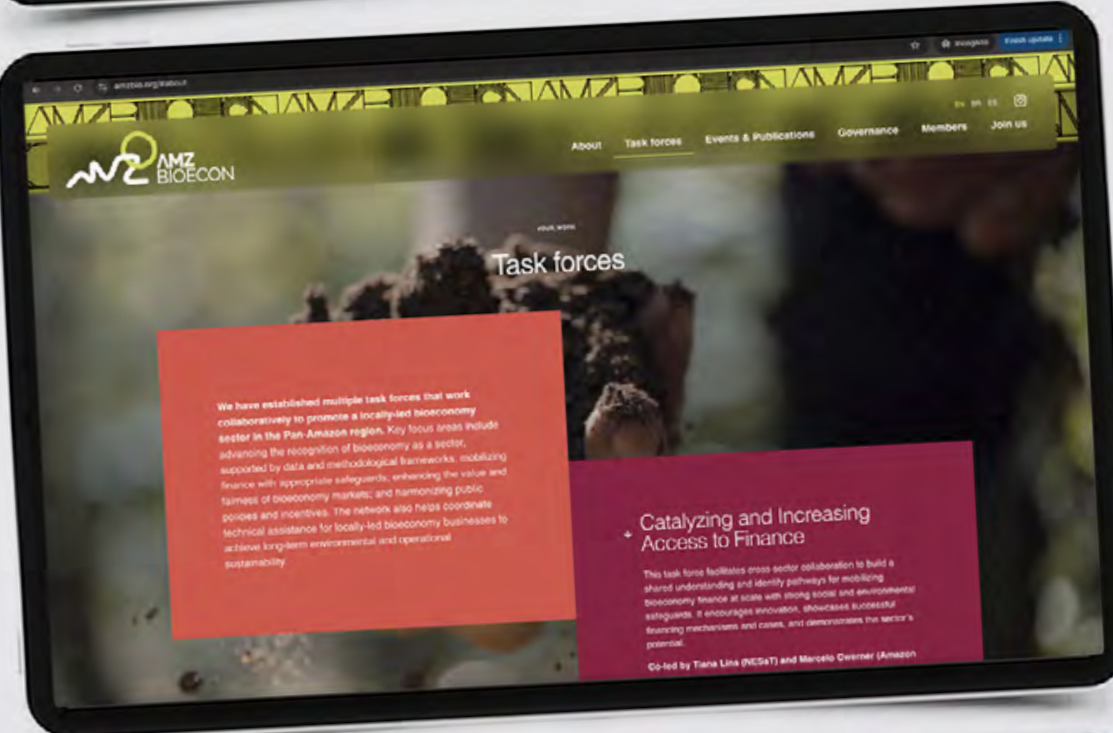
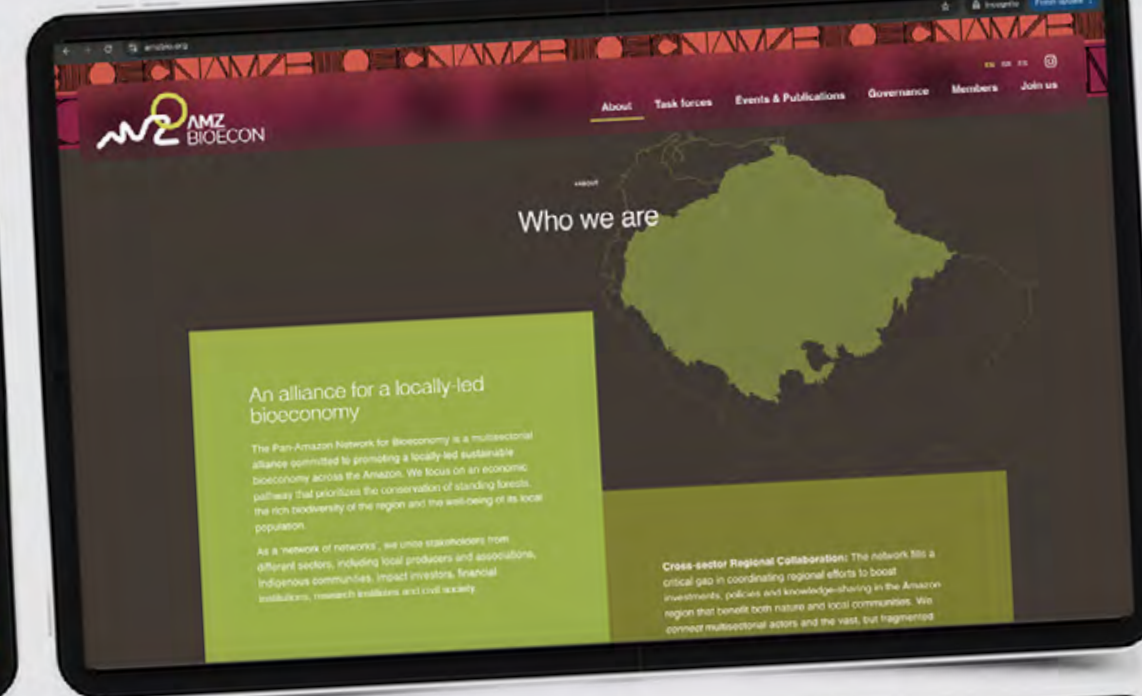


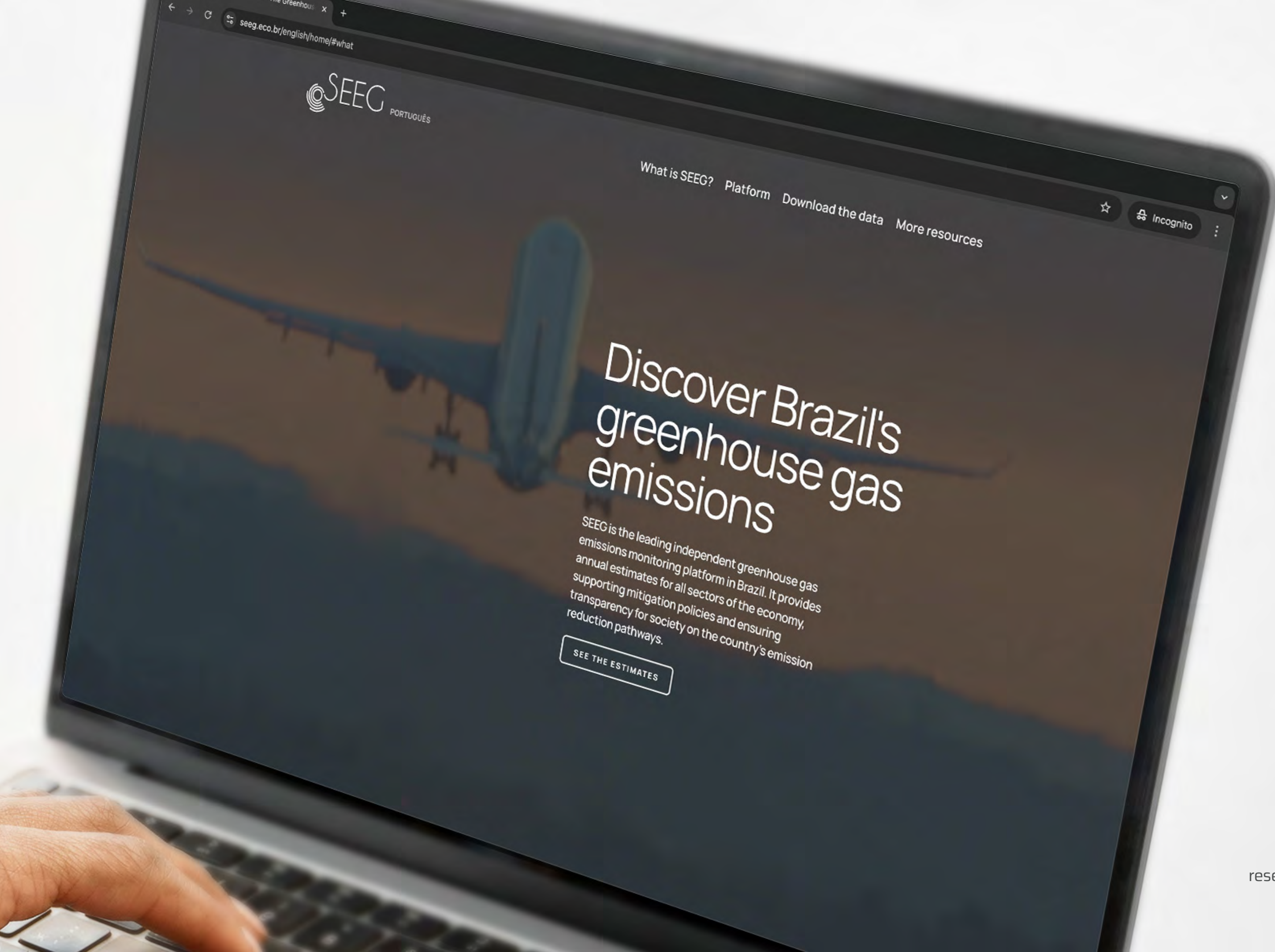
03 DIGITAL PLATFORMS & INTERACTIVE EXPERIENCES

Web-based projects
combining information
architecture, visual systems,
interactive content or
monitoring tools.

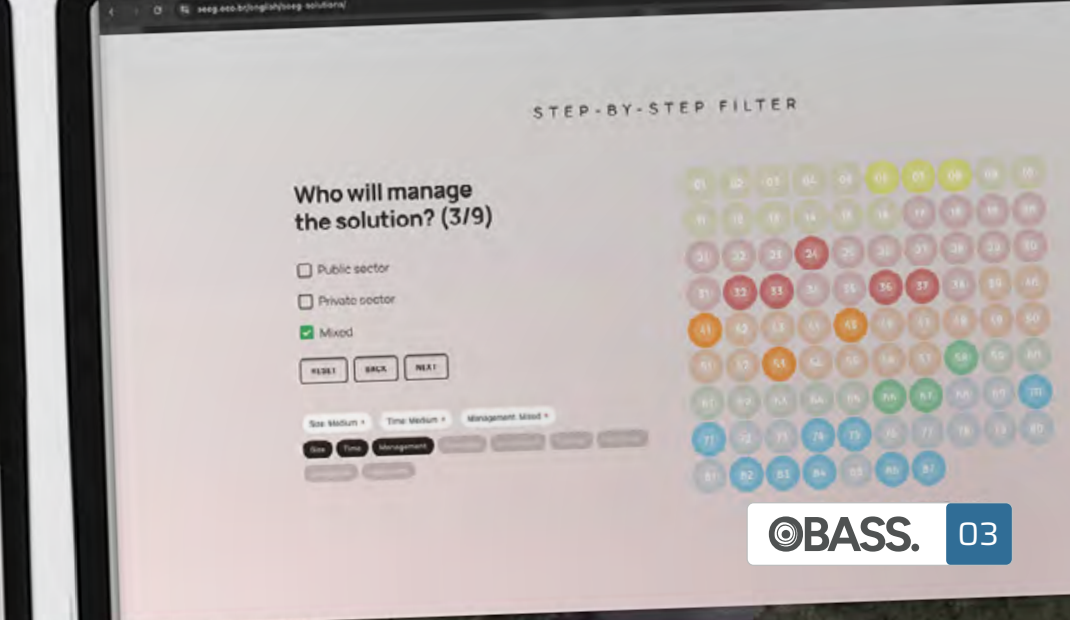
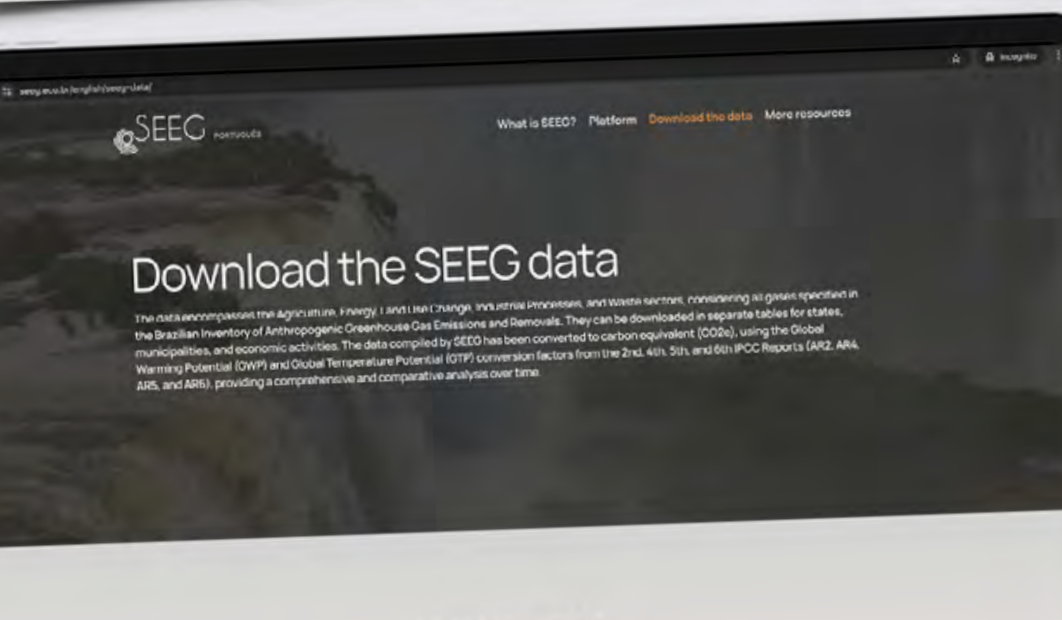
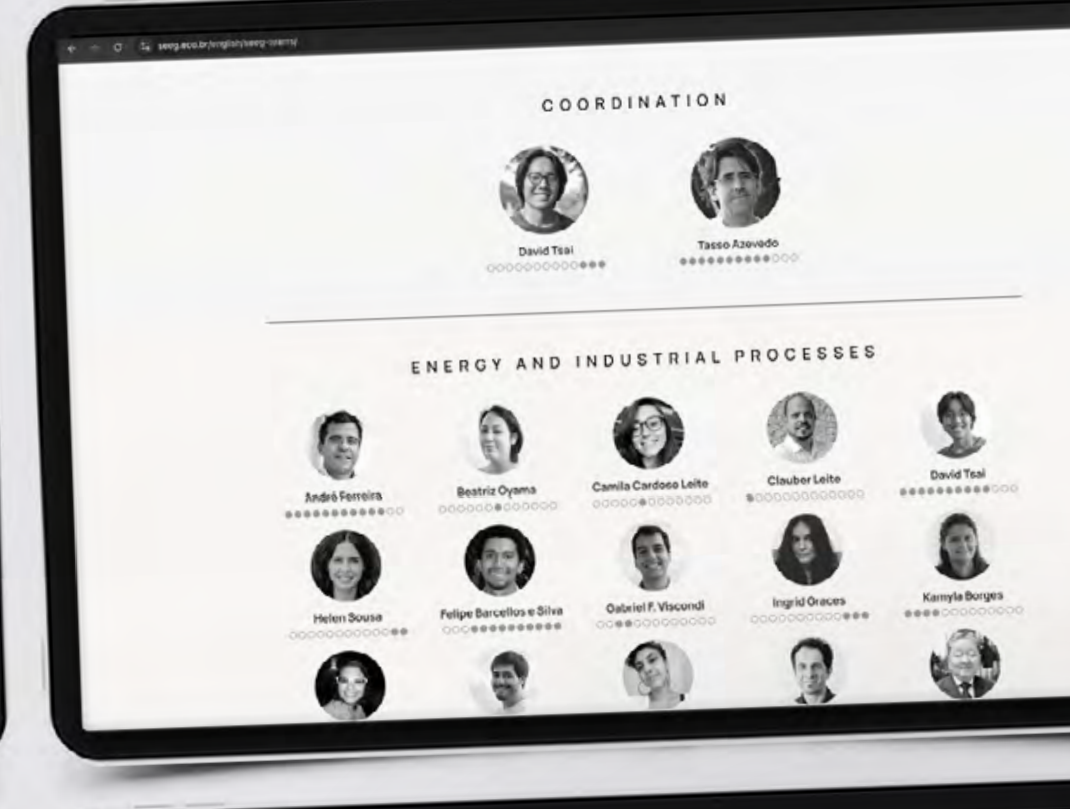
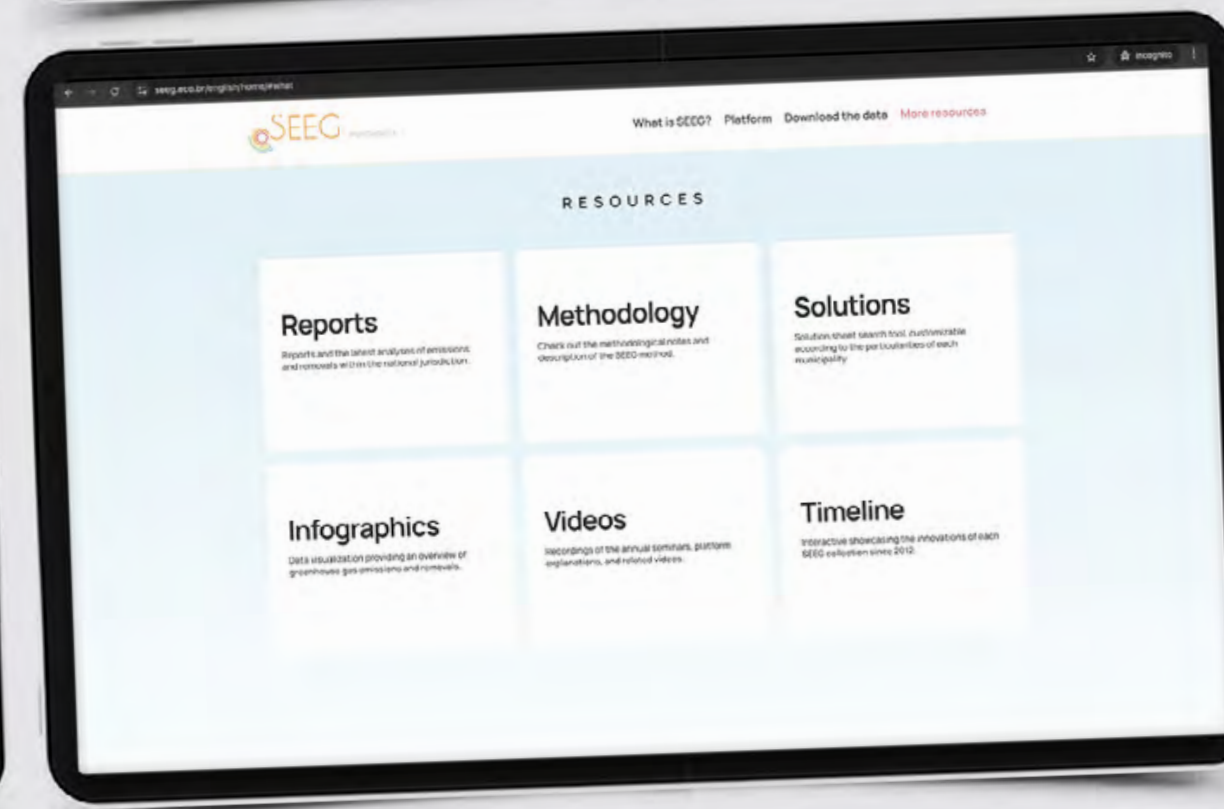
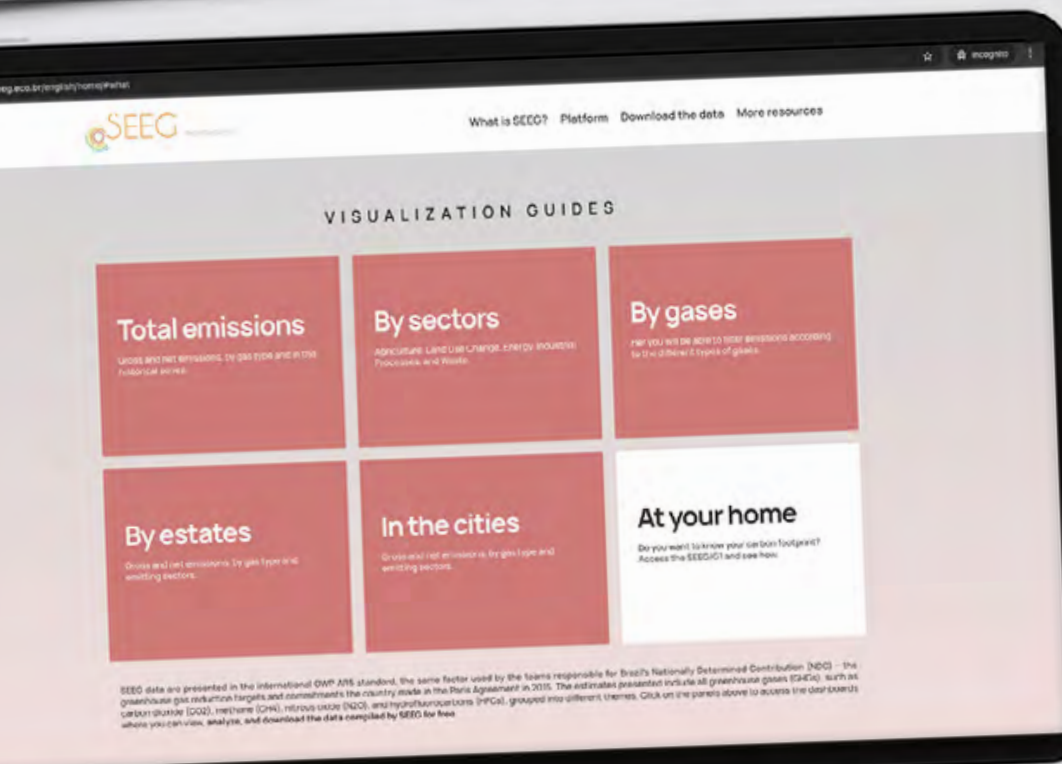


2024–26, WRI—AMZBIO /
The platform presents alliance
members, shared approaches
and locally led bioeconomy
initiatives in multiple languages.





2023–26, SEEG /
Reports, visualisation guides,
solution filters, interactive
infographics in a platform for
researchers and public audiences.



2023–26, OBSERVATÓRIO DO CLIMA—MONITOR 2045 / Policy monitoring, document access and dashboards come together in a platform and public policy monitoring system supporting a national decarbonisation agenda across 150+ organisations.



Monitor 2045

Sobre Painel Sistema Informes Rede Contato

Imagine um
Brasil de
2045, onde as
florestas
ressurgem, a
biodiversidade
floresce e a
justiça
climática
prevalece.

Política de Privacidade

Prosseguir

Usamos cookies para melhorar a navegação e analisar nosso tráfego. Ao utilizar nosso site, você está ciente dessa funcionalidade. Saiba mais em nossa Política de Privacidade.



Imagine um Brasil de 2045, onde as florestas ressurgem, a biodiversidade floresce e a justiça climática prevalece.



Usamos cookies para melhorar a navegação e analisar nosso tráfego. Ao utilizar nosso site, você está ciente dessa funcionalidade. Saiba mais em nossa Política de Privacidade.

[Política de Privacidade](#)[Privacidade](#)

O Monitor 2045 é uma ferramenta colaborativa para supervisionar políticas públicas nos próximos anos, envolvendo ativamente a sociedade e tornando o processo mais transparente e inclusivo. Com a colaboração de várias organizações e especialistas, buscamos ajudar a transformar o país em uma economia de carbono negativo até 2045.

Norteados pelo documento "Brasil 2045 Construindo uma potência ambiental" e outros documentos produzidos pela rede, o Monitor 2045 compreende o conjunto de ambientes interativos que possibilitam que a sociedade civil e atores governamentais ajudem a concretizar as políticas públicas necessárias para o alcance do objetivo de descarbonização.

Acesse os [volumes de referência](#) abaixo para mais detalhes.

Brasil 2045
Propostas para a Política Ambiental Brasileira

Brasil 2045
Olhares Regionais

Os informes possibilitam o acompanhamento das implementações da Estratégia Brasil 2045 e apresentam todos os destaques correlatos ao período de cada edição.



Monitor 2045 Sobre Painel Sistema Informes Rede Contato

Clique aqui para buscar uma política

Cadastro Ambiental Rural (CAR)

Tema no 2045: Tema 2: Prevenção e controle do desmatamento

Descrição: 07/04/2023 (DC) O Cadastro Ambiental Rural (CAR) é um registro público eletrônico nacional, obrigatório para todos os imóveis rurais, com a finalidade de integrar as informações ambientais das propriedades e posses rurais, compondo base de dados para controle, monitoramento, planejamento ambiental e econômico e combate ao desmatamento.

Nível de prioridade: 0 1 2 3 4

Grau de risco: 0 1 2 3 4

Nível de avanço: 0 1 2 3 4 5

Monitor 2045 Sobre Painel Sistema Informes Rede Contato

Uma rede colaborativa impulsionando a transparência no Brasil

Monitor 2045 Sobre Painel Sistema Informes Rede Contato

Contato

Email: brasil2045@oc.eco.br

Monitor 2045

adm@oc.eco.br

Acesse

Monitor 2045

Administrador 2045

Públicas monitoradas: 148

Sugestões da rede: 2513

Temas no 2045:

- Tema 1 - Política climática e acordos internacionais
- Tema 2 - Prevenção e controle do desmatamento
- Tema 3 - Bioeconomia e atividades agrossilvopastoris
- Tema 4 - Justiça climática
- Tema 5 - Energia
- Tema 6 - Biodiversidade e áreas costeiras
- Tema 7 - Indústria e gestão urbana
- Tema 8 - Governança e financiamento da política ambiental nacional

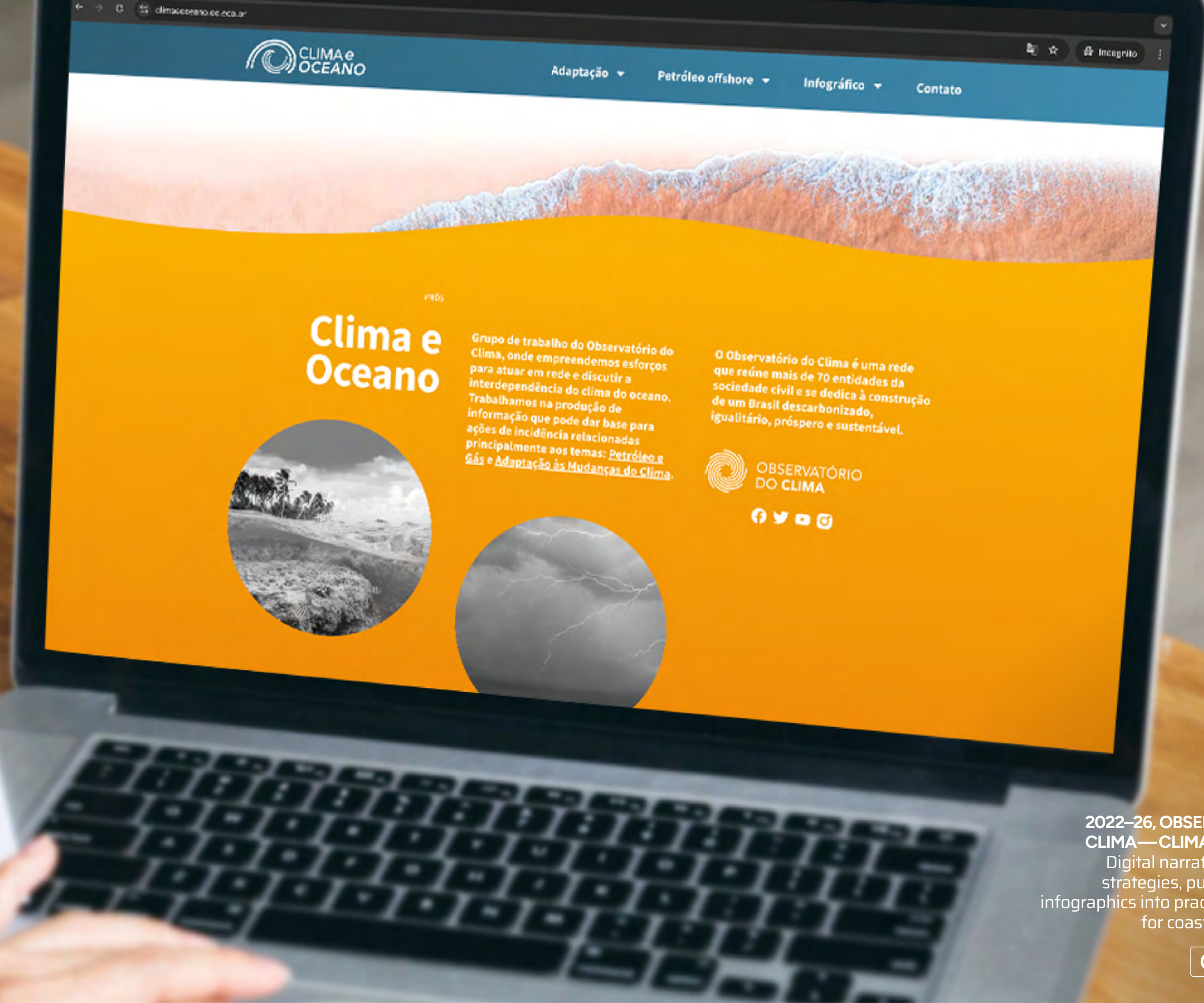
Monitor 2045

Públicas monitoradas: 30

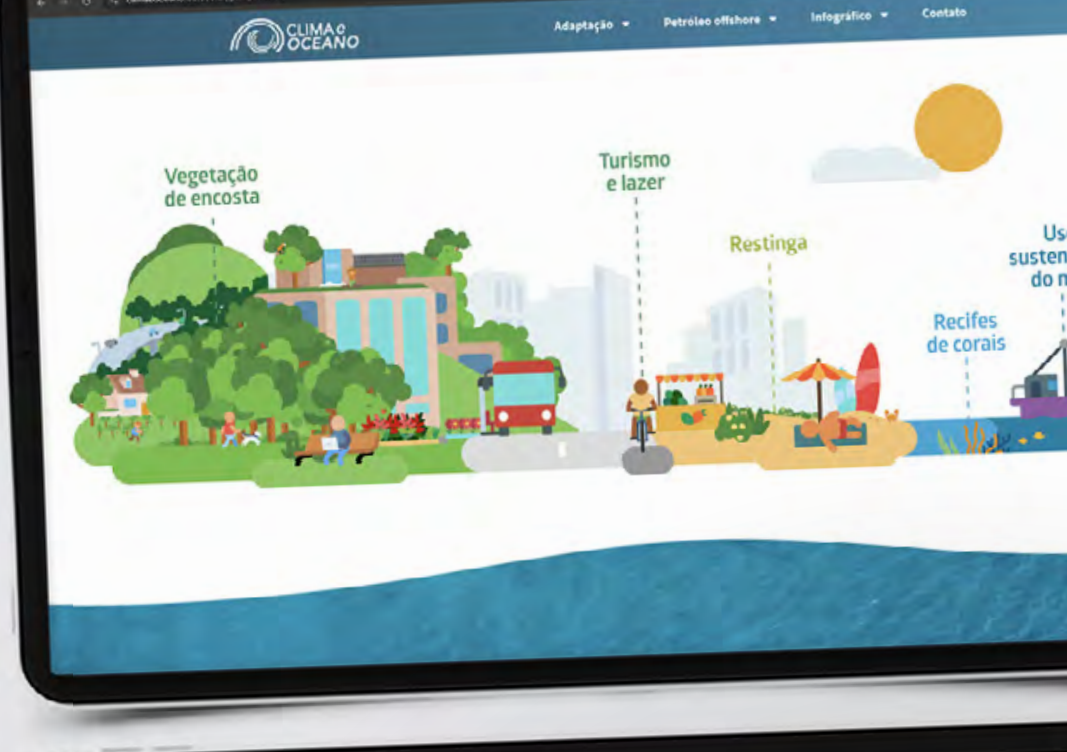
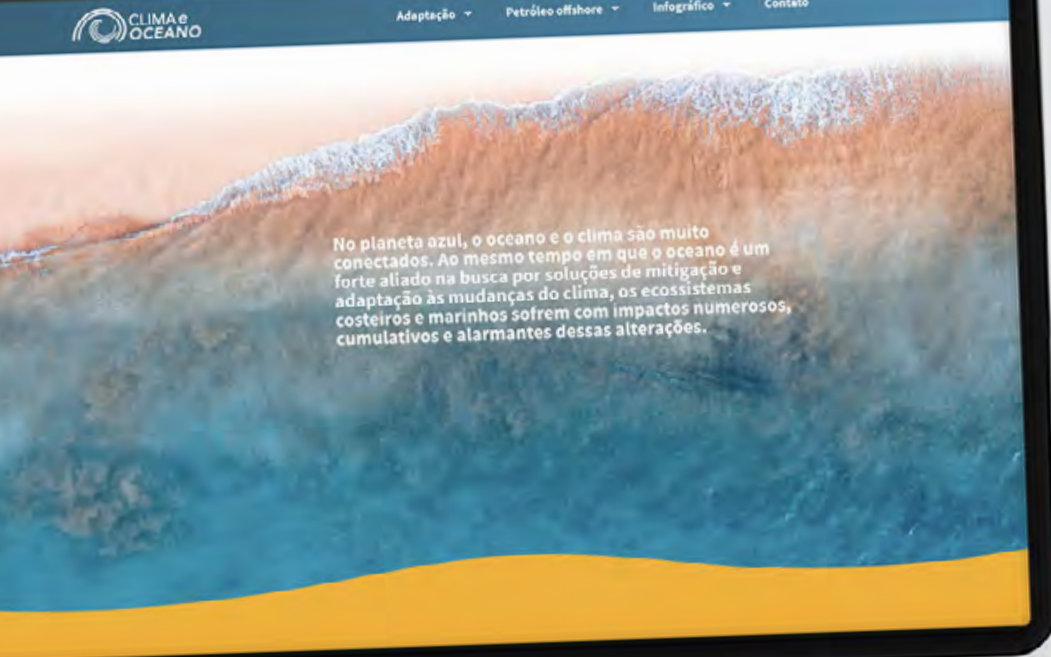
Sugestões da rede: 2513

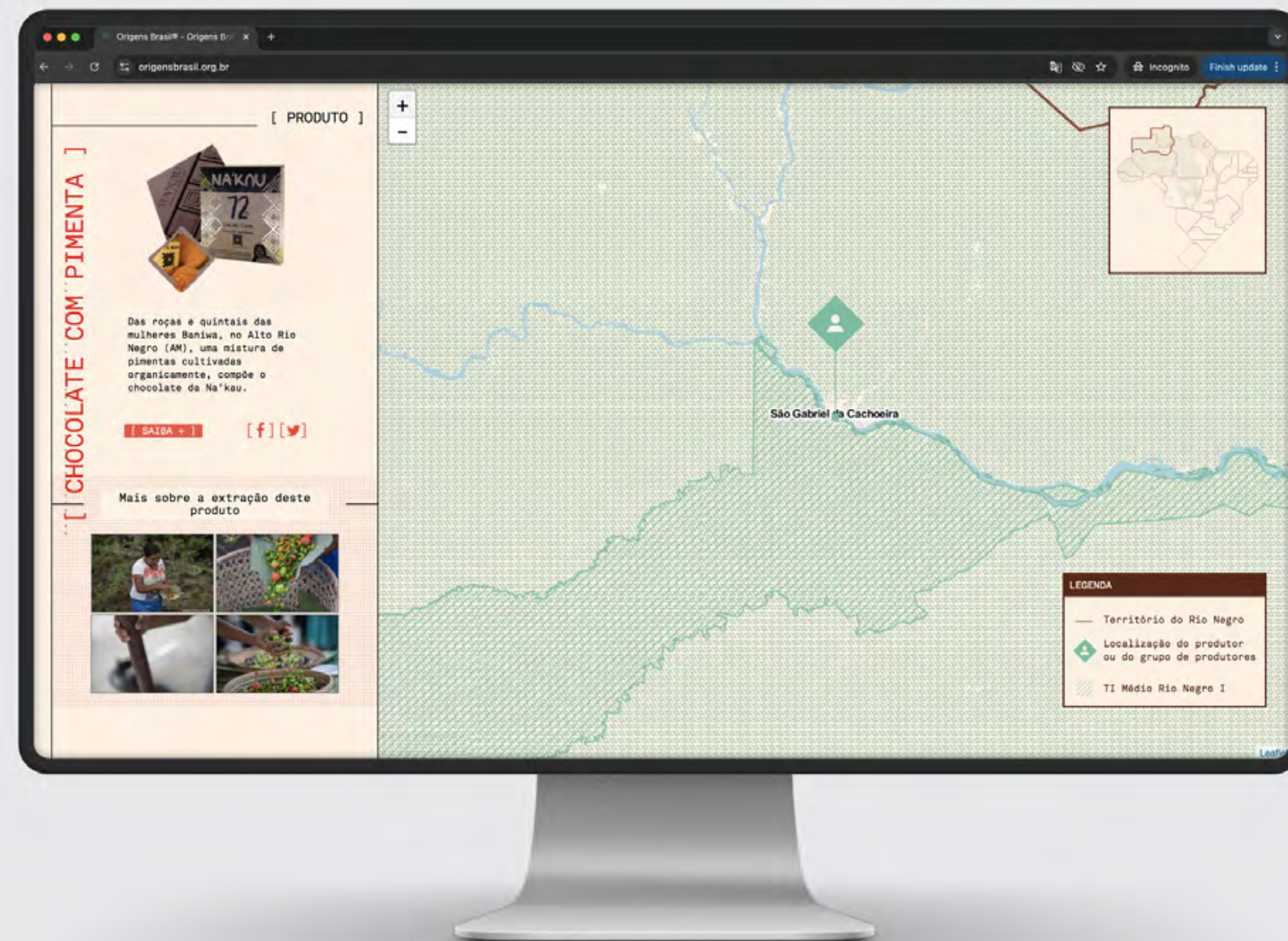
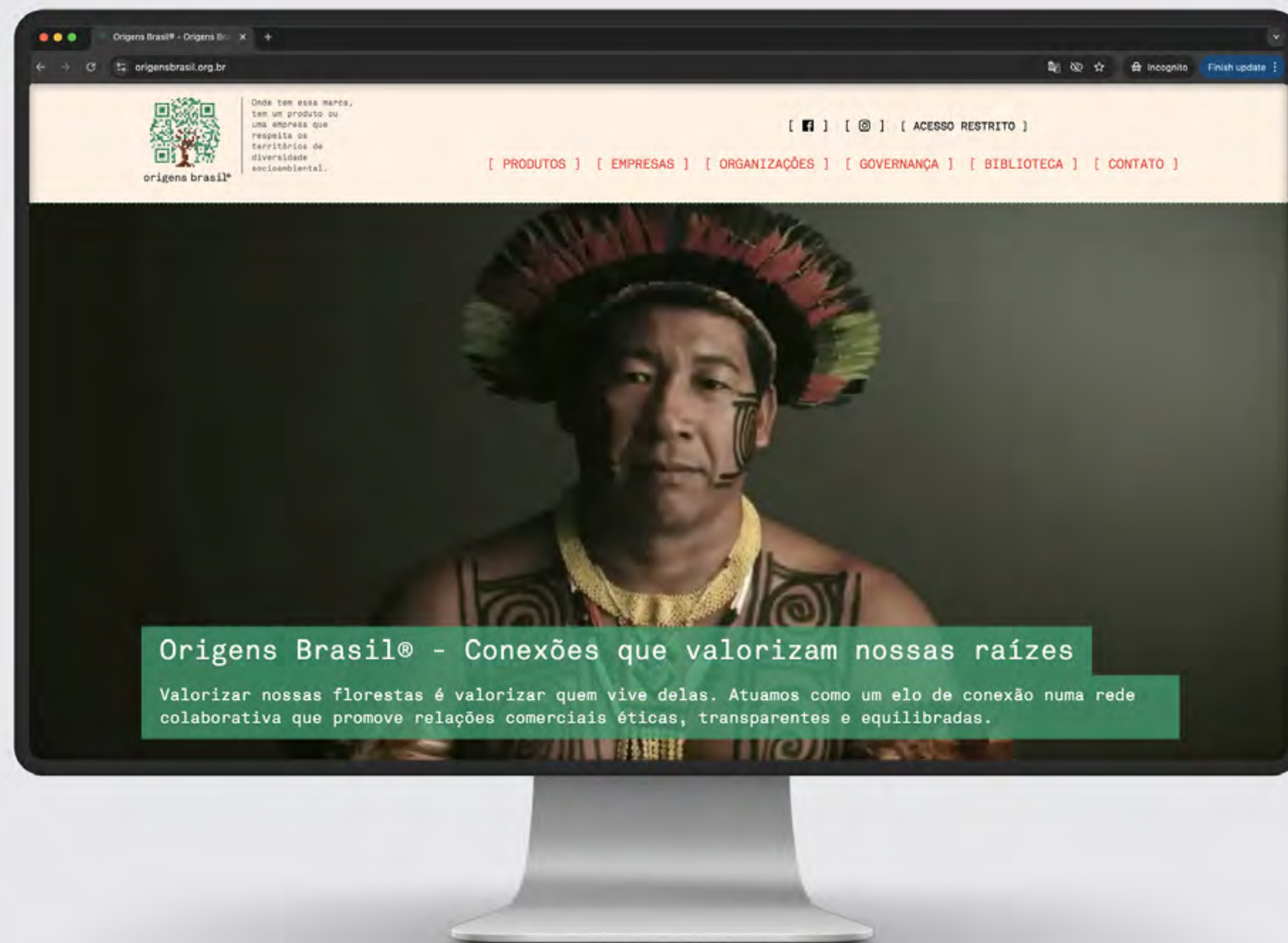
Última atualização:

Câmara Temática AgroCarbono Sustentável	08/02/2024
Centro de Biologias da Amazônia (CBA)	28/01/2023
Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional - CONSEA	05/07/2023
Comissão do Sistema Nacional de Informações em Meio Ambiente (criada integração com o sistema subcomitê)	09/04/2024
Comissão executora na concessão do crédito rural	05/02/2025
Eco Invest Brasil - Programa de Mobilização de Capital Privado Externo e Proteção Ambiental	07/09/2026
Estratégia Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional	15/07/2025
Estratégia Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional	10/08/2024
Estratégia Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional	06/02/2024
Implementação de exigências de declaração de entidades nas empresas e no funcionamento ambiental	03/09/2025
Lei Geral do Licenciamento Ambiental	14/02/2024
Novo PAC	09/02/2024
Plano de Desenvolvimento Agropecuario da Amazônia - Plano Amazônia + Sustentável	26/03/2024
Plano de Transformação Energética	07/09/2025
Plano Nacional de Abastecimento Alimentar (Alimento no Plano)	08/02/2024
Plano Nacional de Agropecuária e Produção Orgânica (PNAPRO)	15/02/2024



2022–26, OBSERVATÓRIO DO CLIMA—CLIMA E OCEANO / Digital narrative combining strategies, publications and infographics into practical guidance for coastal adaptation.







Xingu: O primeiro território do Origens Brasil®

O Xingu, no estado do Mato Grosso, região sul da Floresta Amazônica, foi o primeiro território a ser reconhecido pelo selo Origens Brasil®, por abrigar um grande conjunto de áreas protegidas. São mais de 26 milhões de hectares – extensão maior que o Reino Unido – com alta diversidade socioambiental onde se fala 26 idiomas indígenas em 21 Terras Indígenas e 9 Unidades de Conservação. Ali convivem povos indígenas, ribeirinhos, castanheiros, seringueiros e beiradeiros.



[INDÍGENAS DA ETNIA KAYAPÓ]



[P. 016]



[EXTRATIVISTAS DAS RESEX]



[INDÍGENAS NIPAYA]

Calha Norte: O segundo território do Origens Brasil®

Com uma riquíssima sociodiversidade, a Calha Norte é lar de quilombolas, ribeirinhos e extrativistas, além de muitos povos indígenas que falam 11 línguas diferentes. Todos esses povos tradicionais coletam grande variedade de produtos agroextrativistas manejados há gerações pelos

seus ancestrais. Os trabalhos de expansão do Origens Brasil® para esse território começaram com a formação do Comitê Territorial da Calha Norte (ver capítulo "A Governança") e a capacitação das populações e instituições locais para aderirem à iniciativa e operarem a plataforma.

[CALHA NORTE]

"Com o Origens Brasil® o trabalho e a cultura dos povos indígenas e populações tradicionais começam a ter algum reconhecimento pela sociedade de maneira geral, sobretudo nos grandes centros urbanos"



RODRIGO JUNQUEIRA
Coordenador do Programa Xingu do Instituto Socioambiental e membro do Comitê Territorial do Xingu.



[PARQUE INDÍGENA DO XINGU]

[P. 011]

O desafio é grande, mas o Origens Brasil® tem se mostrado capaz de unir pessoas de diferentes universos em torno da construção de um novo modelo de negócios, capaz de conciliar os diversos interesses com negociações diretas e equilibradas entre as partes. Estas novas formas de relação comercial são geradoras de desenvolvimento e de impactos socioambientais significativos para os povos, seus territórios e para toda a sociedade.



PATRICIA COTA GOMES
Coordenadora no INAIFLORA da Iniciativa Origens Brasil®

[P. 001]

Qual o território de origem? Quem colheu a produção? Foi um indígena? A que povo pertence? Onde mora? Como é feito o trabalho de manejo e coleta? As respostas estão na logo do Origens Brasil®. Basta escanear o código de barras com seu celular.



[CONFEÇÃO DE ARTESANATO DO POVO KATAPÓ]

A logomarca do Origens Brasil® é um código de barras QR (Quick Response Code). Ao ser escaneado, o código dá acesso à história de cada produto, produtor e território com informações consistentes fornecidas colaborativamente. O consumidor que leva para casa um produto da floresta com o selo Origens Brasil® entra em contato direto com



[P. 028]

Nos mapas abaixo se percebe como o Território do Xingu se manteve conservado ao longo dos anos.

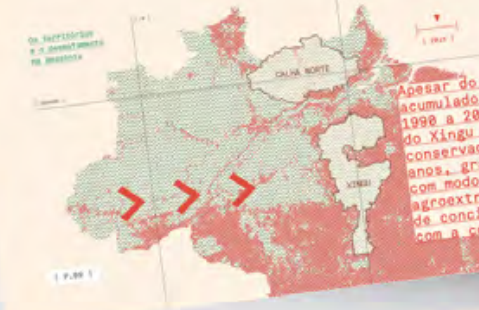


[P. 008]



[A PRODUÇÃO AGROEXTRATIVISTA AJUDA A CONSERVAR OS TERRITÓRIOS]

das populações tradicionais e povos indígenas que vivem em áreas protegidas. O modo de ser dessa gente traz elementos essenciais intrínsecos



[P. 001]

"A história por trás do produto é a mais interessante. A rede Pão de Açúcar distribui o mel dos índios do Xingu no programa Caras do Brasil, que tem 14 anos e quase 100 artigos feitos por comunidades espalhadas no Brasil. O mel é um produto icônico do nosso programa, muito apreciado pelo consumidor. Os fornecedores vêm de 14 aldeias com apiários. São duas floradas por ano com produção em torno de 60 caixas. Respeitamos o preço que os índios nos propõem"



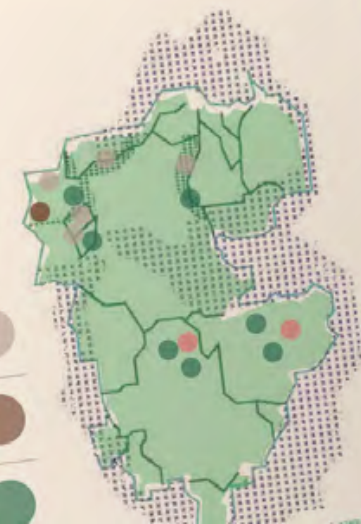
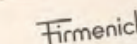
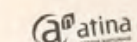
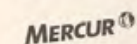
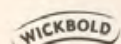
LAURA PIRES
Diretora de Sustentabilidade Corporativa do GDA e membro do comitê de empresas do Origens Brasil®.



[P. 017]

Ao fazer a leitura da logomarca do Origens Brasil® ou acessar o website o consumidor tem acesso à história de cada produto e à sua forma de comercialização.

Neste primeiro ano, 7 empresas aderiram ao Origens Brasil® e mantêm uma relação comercial diferenciada com os povos do Xingu.



[ORIGENS BRASIL]



PAINEL DA FLORESTA

Sobre / Fontes de dados

Cadeias

1

O Painel Cadeias permite acompanhar a evolução dos produtos da Bioeconomia no Brasil ao longo do tempo e do espaço.

2

Navegue por um produto de cada vez para todo Brasil ou para estados selecionados.

3

Cada aba apresenta uma métrica diferente: Quantidade, Valor da Produção, Preço, Área Colhida e Produtividade.

Selecione o produto:

CACAU (AMÊNDOA/PLANTADO)

Selecione o(s) estado(s):

14 ITEMS SELECTED

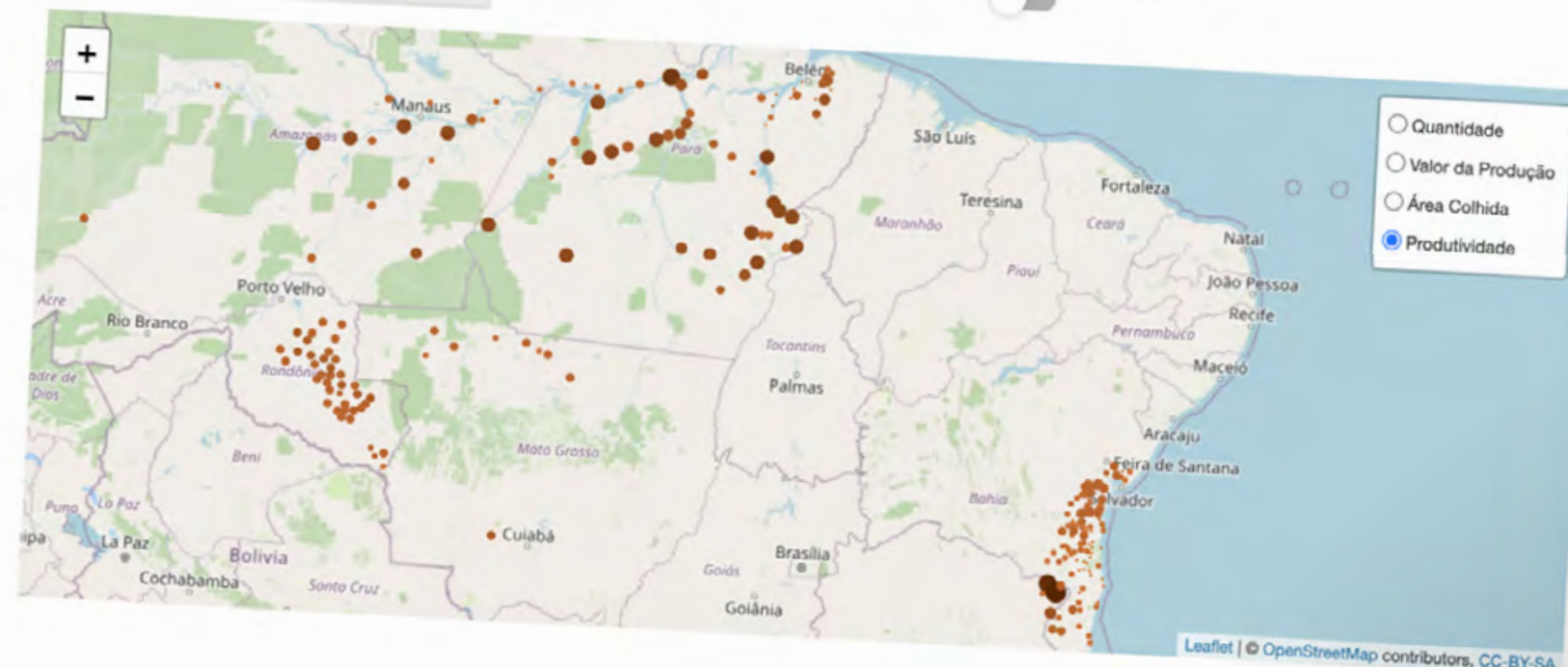
Apenas Amazônia Legal

Valor da produção
R\$ 4,2 bi

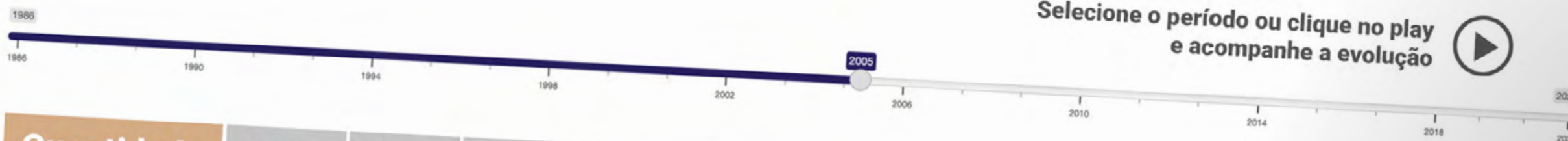
Quantidade produzida
300 mil ton

Área colhida
601 mil ha

Estabelecimentos
93 mi



Selecione o período ou clique no play e acompanhe a evolução



Quantidade

Valor

Área

Produtividade

2023, PAINEL DA FLORESTA / Bioeconomy data from forest value chains and territories are structured across a digital platforms, webinars and decision-making contexts.

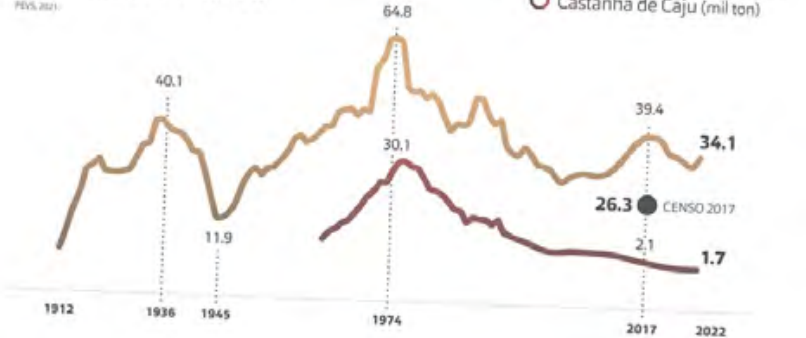
PAINEL DA FLORESTA

IBGE: ESPELHO DA BIOECONOMIA DO BRASIL

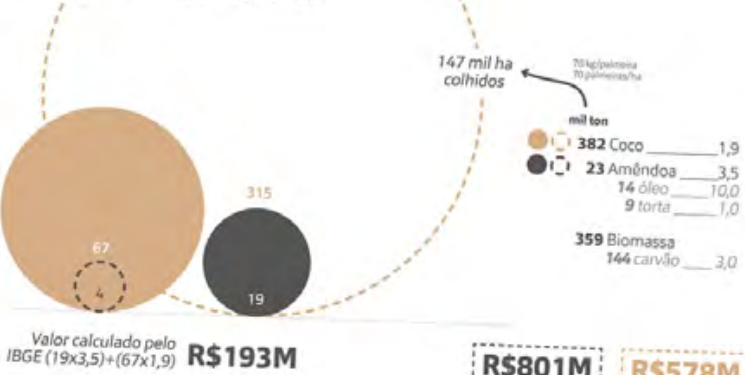
Eduardo Roxo

100 anos de extrativismo no Brasil

PEVS 2017



Babaçu: medido x realizado



O que mostram os microdados do cacau?

Censo Agropecuario, 2017 (IBGE)

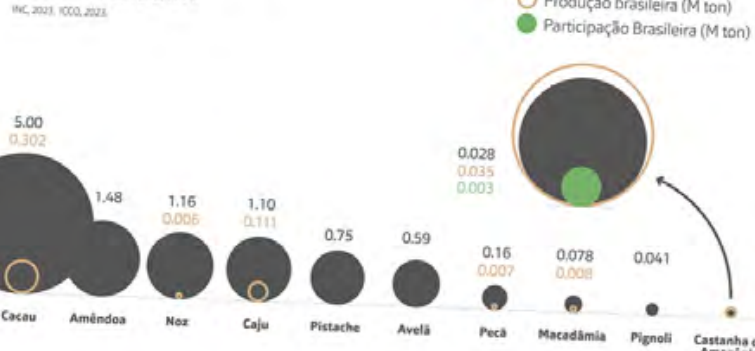


Ascensão e queda do Babaçu



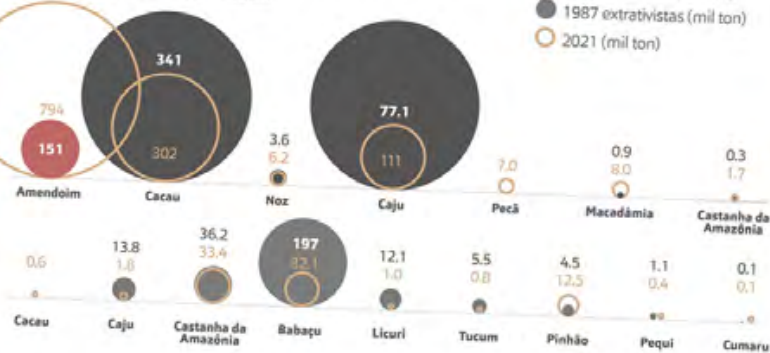
Mundo das castanhas sem Amendoim

INC, 2023, ICCO, 2023

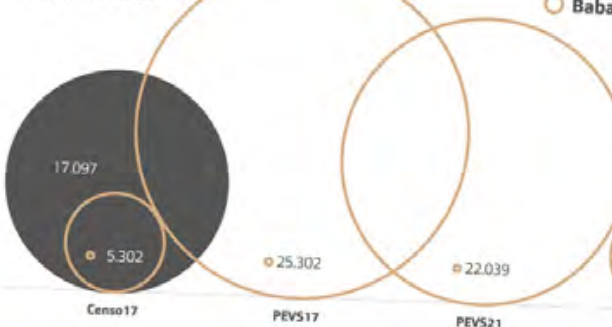


Plantadas & Extrativistas no Brasil

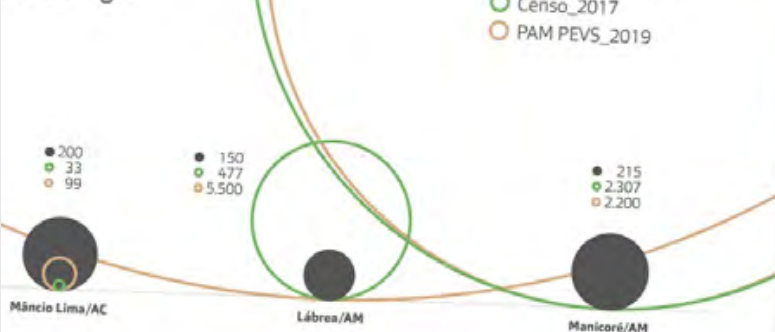
PAM, 2023, 16 PECANÍDUA/PURA, 2023, INC, 2023, NORMA, 2023



Babaçu Médio Mearim

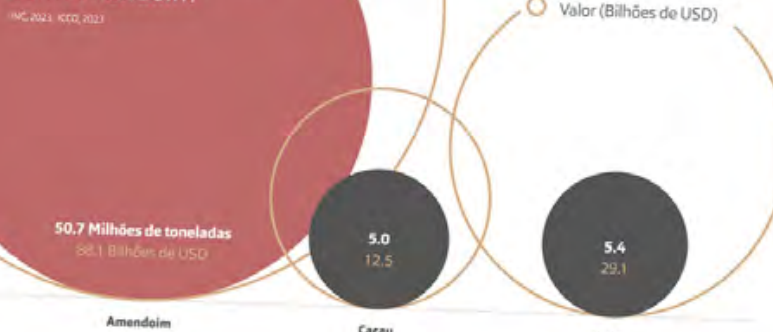


Açaí+Diálogos



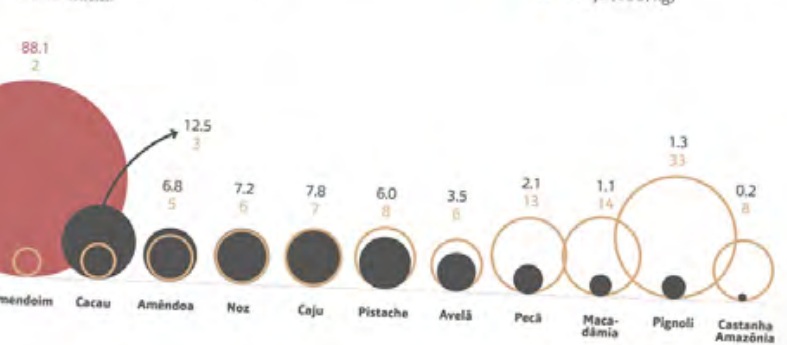
Mundo das castanhas com Amendoim

INC, 2023, ICCO, 2023

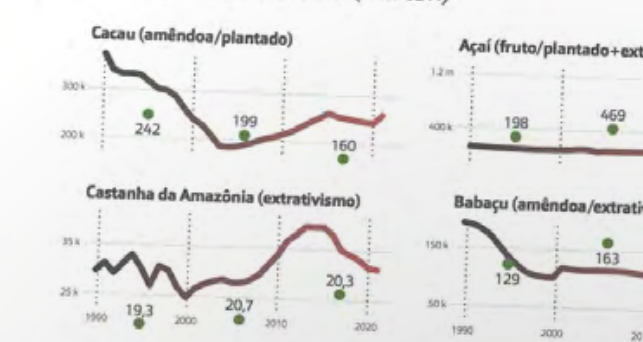


Mercado e preço das castanhas no mundo

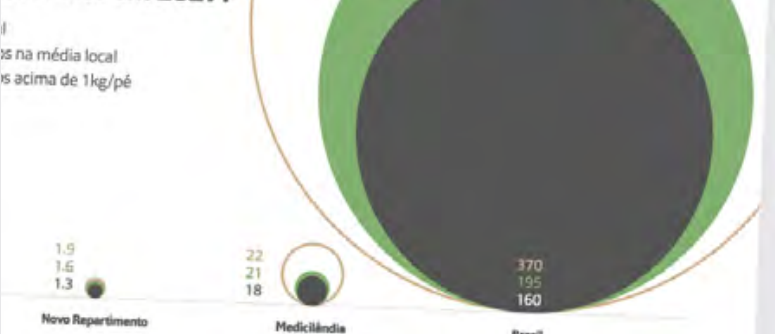
INC, 2023, ICCO, 2023



As 4 cadeias mais interessantes da bioeconomia da floresta (mil ton)

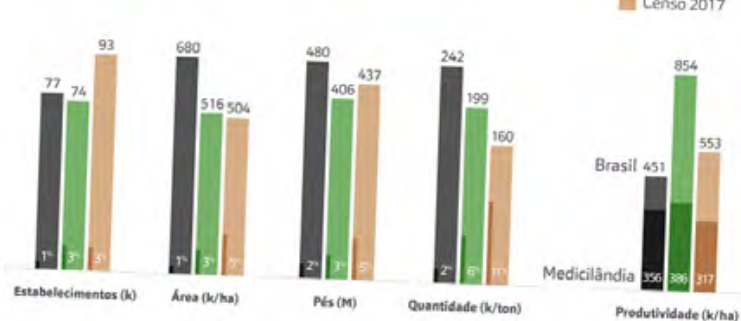


O que o cacau brasileiro seria em 2027?



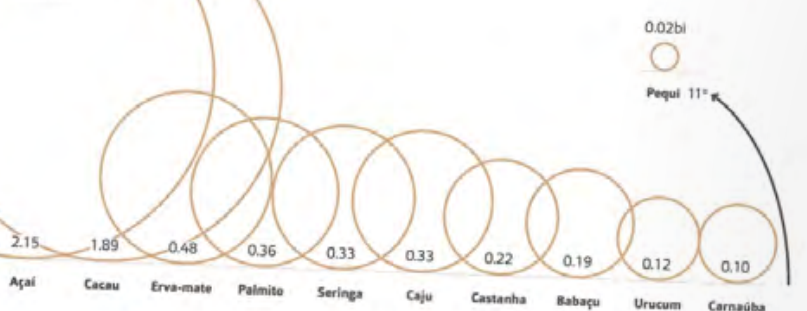
Produção de Cacau no Brasil: Onde estávamos nos últimos 30 anos?

Censo Agropecuario, 1996-2006-2017



As 10 maiores cadeias da bioeconomia brasileira

CENSO, 2017





04 CAMPAIGNS, MOTION & MULTI-FORMAT COMMUNICATION

Projects developed across video, social media, publications and other coordinated communication assets.

**A cleaner Mediterranean.
From soil to sea.**





2025, SEACURE /
The animation traces nutrient
pollution while introducing project
actions, monitoring approaches
and capacity-building priorities.



JUST2CE

A Just Transition to Circular Economy

offering a pathway to escape the inherent wastefulness of our linear economy.

At its core,

and supply chains, a consortium of experts gathers data and

outlining interfaces, criteria, and selection procedures.

Lowerland farm, South Africa, symbolizes the shift towards

the farm stands as a prototype for a new agricultural enterprise,

and assess training opportunities for informal sector workers,

As an 'integral' cooperative, it empowers members for activities vital to life.

2024, MEDWAVES—JUST2CE /
Circular-economy research, labour conditions,
gender justice and global inequalities are
translated into concise 3D motion stories,
infographics and SM assets.

JUST2CE



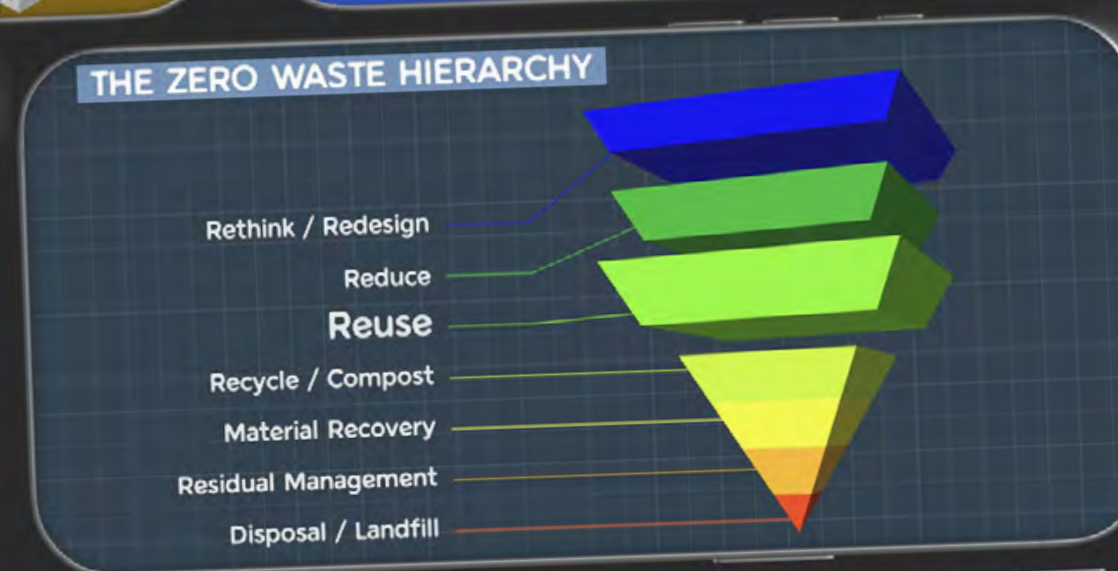
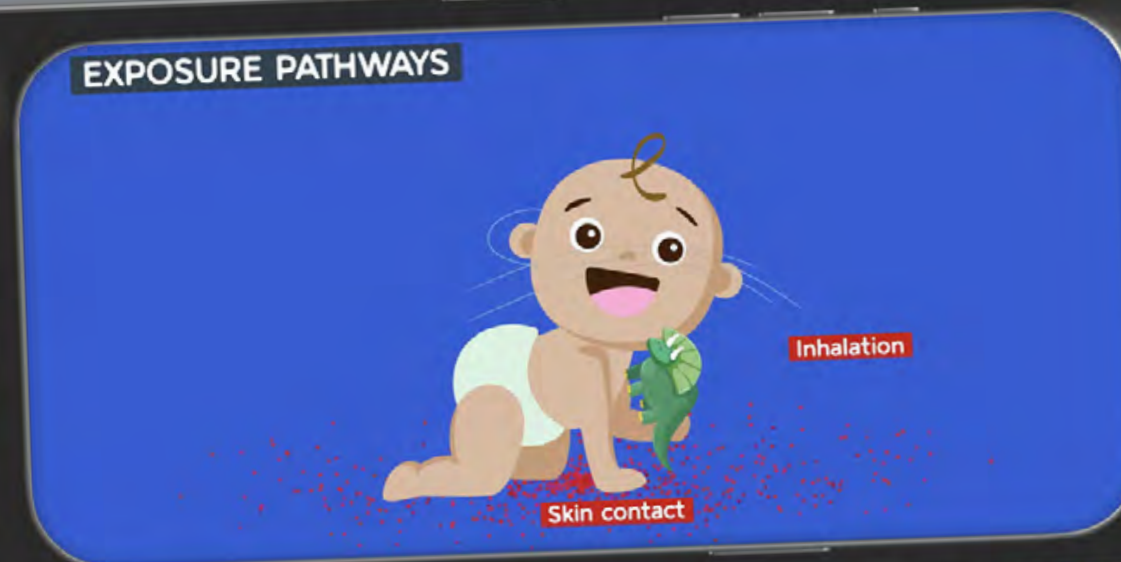
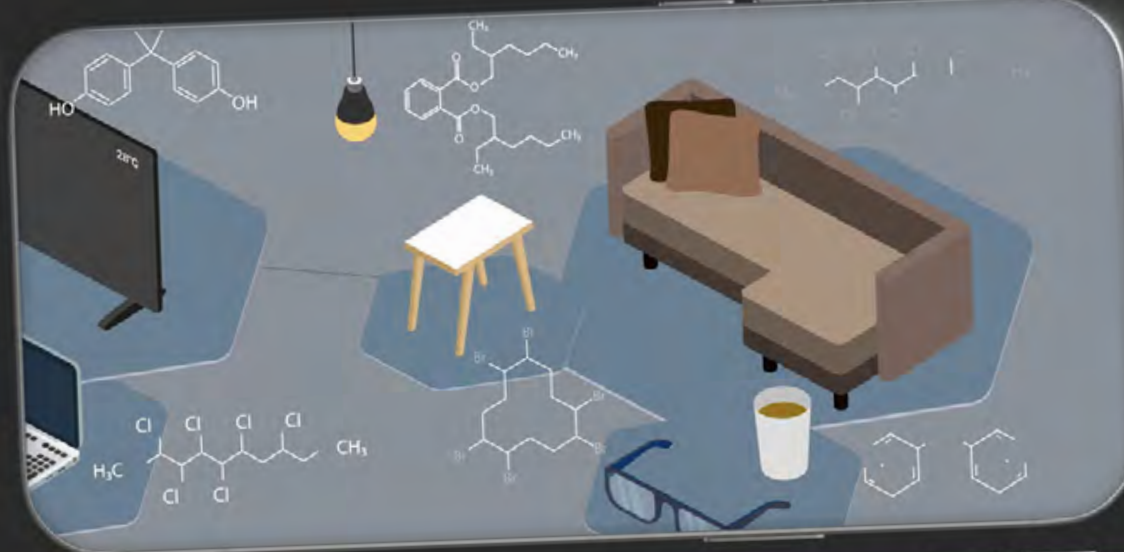


COPs

PFAS
BPA
DEHP
HBCD
SCCPs



**VISIBLE TOXIC CHEMICALS
AND OUR EVERYDAY
PLASTIC PRODUCTS.
WHAT IS THE LINK?**



2020–21, MEDWAVES—INPLASTICS /
Hazardous additives, persistent organic pollutants and prevention strategies are explained across plastic production and recycling systems. Learning materials for an Erasmus+ Course, assets for presentations, webinars, presentational events and social media.





2022, WWF—MAPBIOMAS /
Developed from script and storyboard
through voice-over, motion and sound, the
animation launches a satellite-based water-
monitoring platform.



DISCLOSURE
DISCLOSURE
DISCLOSURE

ACTION

Development must accompany environmental conservation.

And it has to be now.

22%
of the world's
forests

In Latin America, which has 22% of the world's forests,

5 YEARS

1420 COMPANIES

30 MAJOR INVESTORS
US\$ 1,8 TRILLION IN ASSETS UNDER MANAGEMENT

+293 CITIES AND 52 STATES

In 2020, more than 173 companies reported risks and opportunities related to deforestation.

IMPACTS

US\$ 5
The results are severe environmental impacts,

US\$ 150850000

such as deforestation, climate change
and biome transformation,



NICFI
Norway's International Climate and Forest Initiative

2021, CDP /
Corporate procurement, commodity-driven
deforestation, disclosure and financial
impacts are connected through a multilingual
campaign narrative including brochures,
multi-format infographics, SM assets.



RESTAURAÇÃO DA
VEGETAÇÃO NATIVA



REABILITAÇÃO
PARA PRODUÇÃO



O CERRADO



19% DA VEGETAÇÃO NATIVA

40% DA ÁGUA DOCE

RESTAURAÇÃO DA VEGETAÇÃO NATIVA

REABILITAÇÃO PARA PRODUÇÃO

PASTAGEM DEGRADADA

GTPastagens

2021, WWF /
Pasture degradation, native-vegetation
restoration and productive rehabilitation
in the Cerrado are explained through an
illustrated animation, infographics, backdrops
and assets for conferences and SM.



THANK YOU
FOR VIEWING

We help organizations translate complex programmes, research and data into clear, engaging visual communication across

publications, data visualization, digital narratives and multi-format communication. Project enquiries: hello@obass.haus

Long-term partnerships across environmental research, climate communication, forest monitoring, sustainability initiatives and socio-environmental programs: Amigos da Terra · BVRio · Carbon Disclosure Project (CDP) · Centro Brasil no Clima (CBC) · CGIAR Alliance · Conservation International (CI) · Earthworm Foundation (EF) · Ecociencia · Forest Stewardship Council (FSC) · Fundação Boticário · Fundação Brasileira de Desenvolvimento Sustentável (FBDS) · Fundação Vale · Fundación Amigos de la Naturaleza (FAN) · Good Energies · Greenpeace · The Sustainable Trade Initiative (IDH) · Imaflores · Imazon · Instituto Clima e Sociedade (ICS) · Instituto Terroá · Instituto del Bien Común (IBC) · Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (IPAM) · International Union for Conservation of Nature (IUCN) · MapBiomas · Medwaves · Observatório Código Florestal · Observatório do Clima (OC) · Porticus · SEEG Brazil · World Resources Institute (WRI) · World Wide Fund for Nature (WWF)