



1.5°C

um grau.e meio

Tecnologias para Redução de Incêndios
Florestais & Análise de Impacto ODS

A urgência do chamado

ODS

objetivos do desenvolvimento sustentável



Incêndios Florestais representam 20% das emissões mundiais de CO₂

<https://www.xprize.org/wildfire>

Incêndios florestais severos levam a declínios na biodiversidade em todos os biomas da Terra

<https://www.pnas.org/doi/10.1073/pnas.2105073118>

Incêndios causam diversos distúrbios na saúde humana

<https://nap.nationalacademies.org/read/25622/chapter/5>

As perdas financeiras ocasionadas por incêndios custam 6 vezes mais do que os investimentos em prevenção.

Fonte: Quercus & Acrécimo 2020

Incêndios Florestais ameaçam o abastecimento urbano de água mesmo muito tempo após as chamas serem apagadas.

Fonte: The New York Times 2021

13 AÇÃO CONTRA A MUDANÇA GLOBAL DO CLIMA



15 VIDA TERRESTRE



3 SAÚDE E BEM-ESTAR



8 TRABALHO DECENTE E CRESCIMENTO ECONÔMICO



6 ÁGUA POTÁVEL E SANEAMENTO



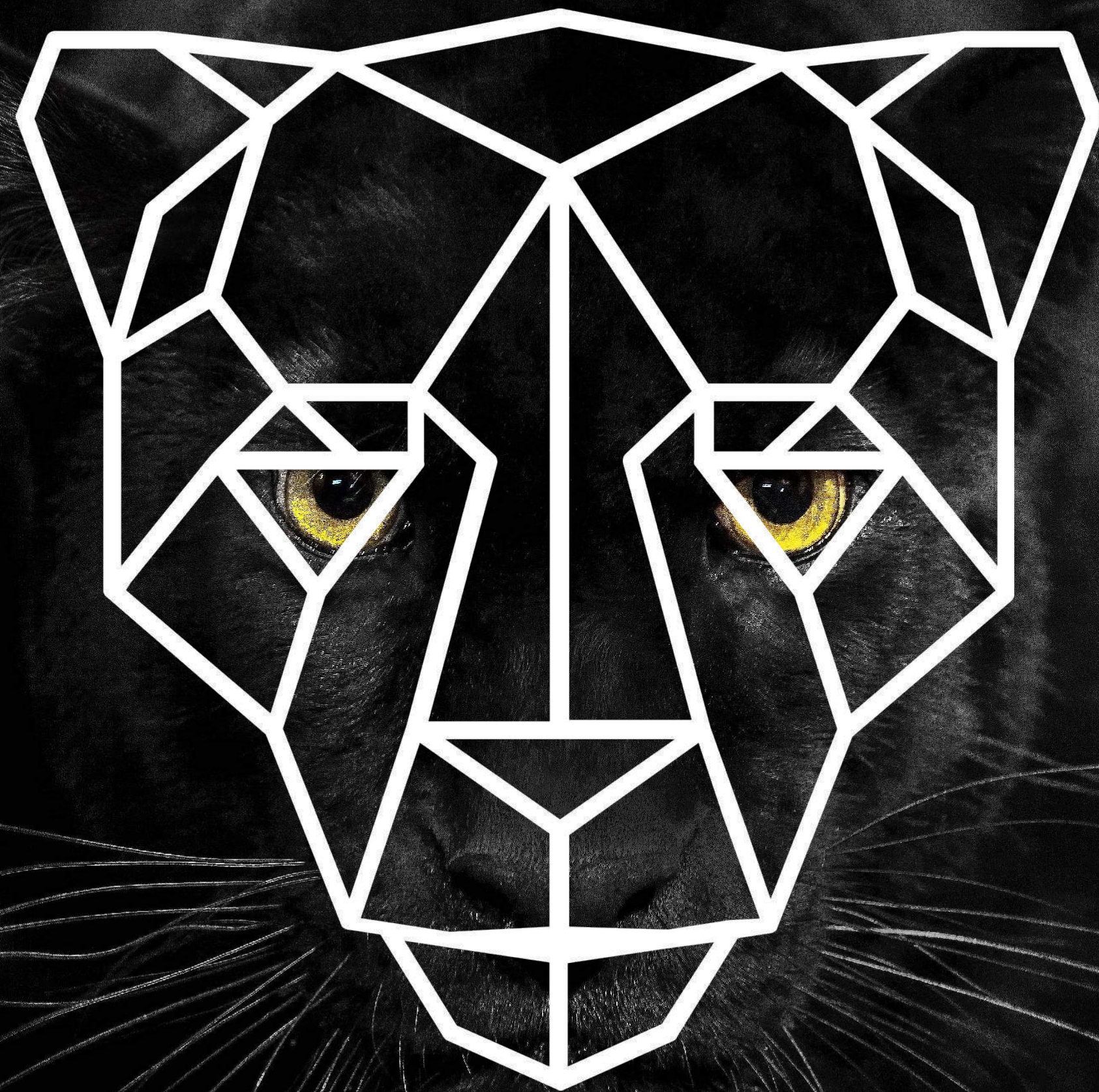
Incêndios florestais como vírus



Um sistema como firewall



15°
5c



PANTERA

PLATAFORMA INTEGRADA PARA GESTÃO DE INCÊNDIOS



PANTERA

FIRE MANAGEMENT PLATFORM AS A SERVICE

A Plataforma Pantera traduz os fundamentos do combate aos incêndios florestais em soluções tecnológicas.

Prevenção - Detecção Precoce - Resposta Rápida

1º Fundamento - Prevenção

Índice meteorológico baseado no FWI*

- Precipitação
- Temperatura
- Umidade relativa
- Velocidade do vento

*(*Fire Weather Index*)

Variáveis antrópicas

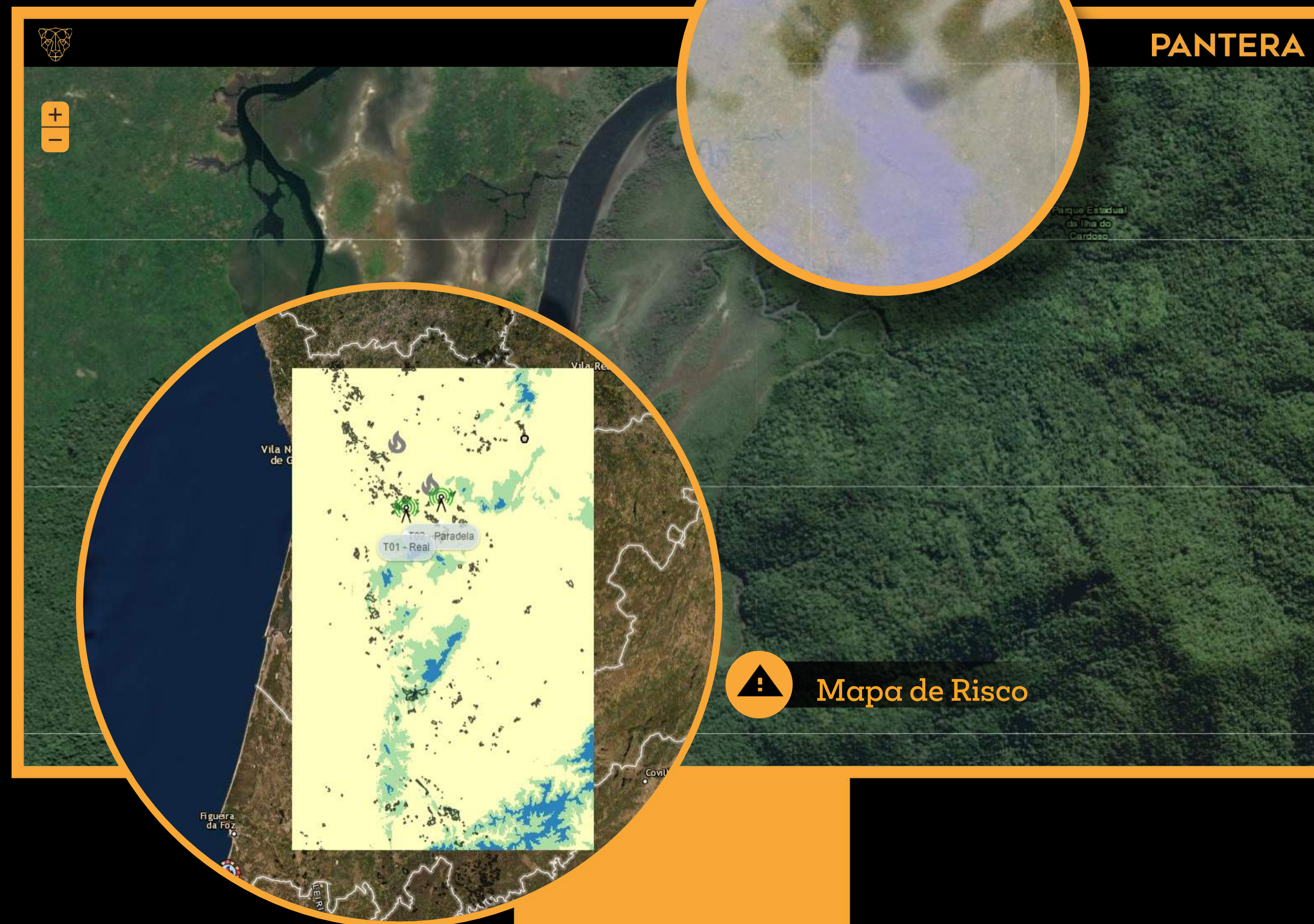
- Distancia de centros urbanos
- Distancia da rede viária

Histórico de ocorrências

- Temporada
- Horários de maior ocorrência
- Locais de maior ocorrência



Meteorologia



2º Fundamento - Detecção Precoce

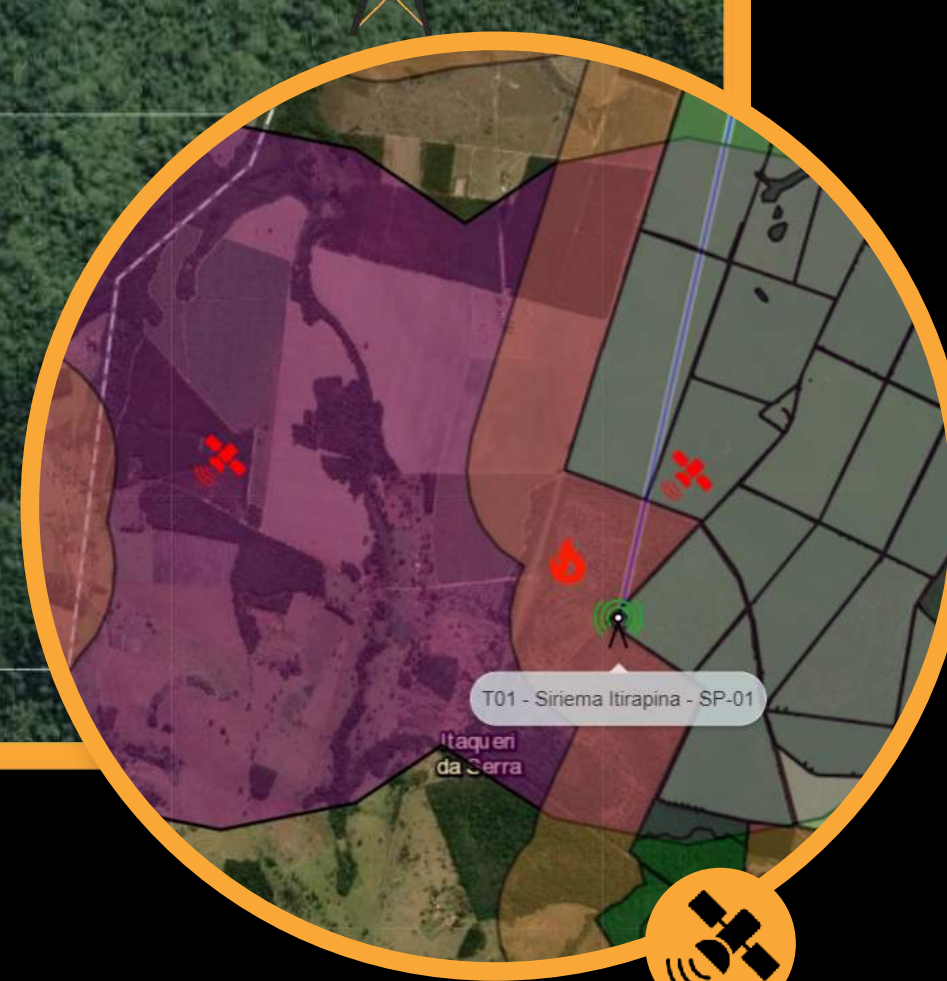
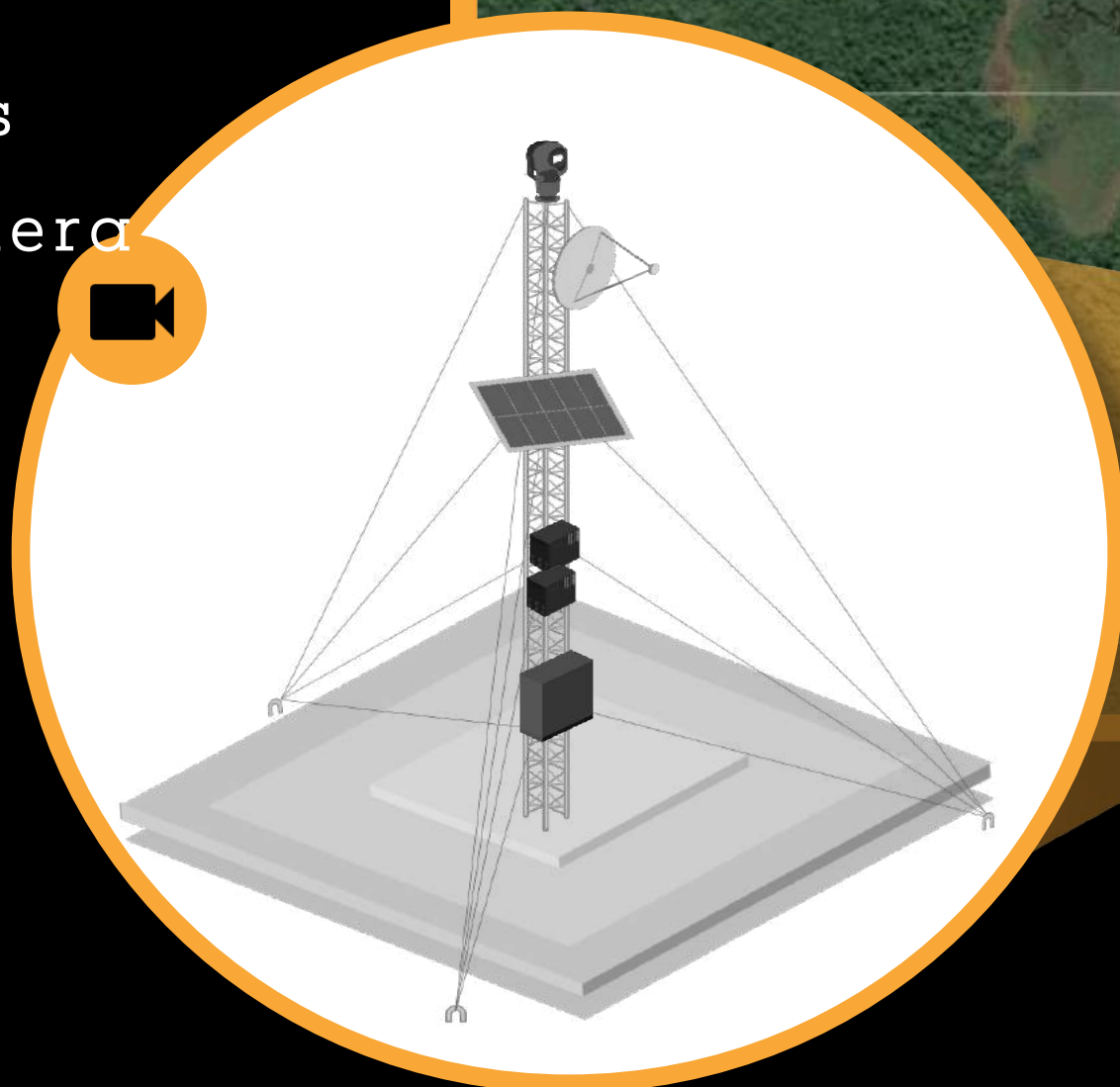
Tecnologia

- Câmeras alta resolução (360°)
- Algoritmo de detecção
- I.A. – Aprendizado contínuo
- Satelital como backup

Resultado

- Detecção em segundos
- 15 km de raio por câmera
- 70.000ha (*)

(*) dependente das condições topográficas

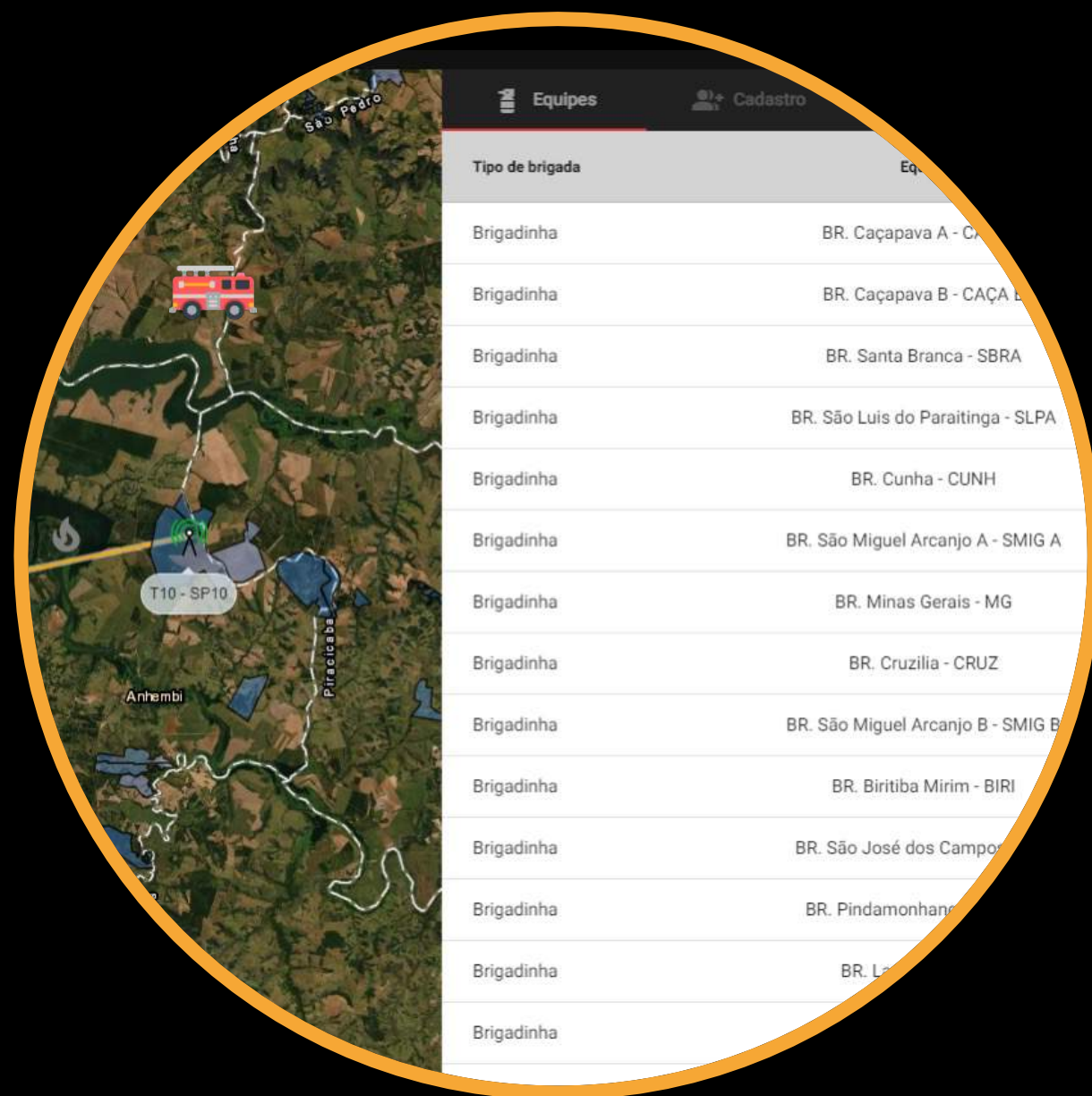


Detecção Satelite Backup

3º Fundamento – Resposta Rápida

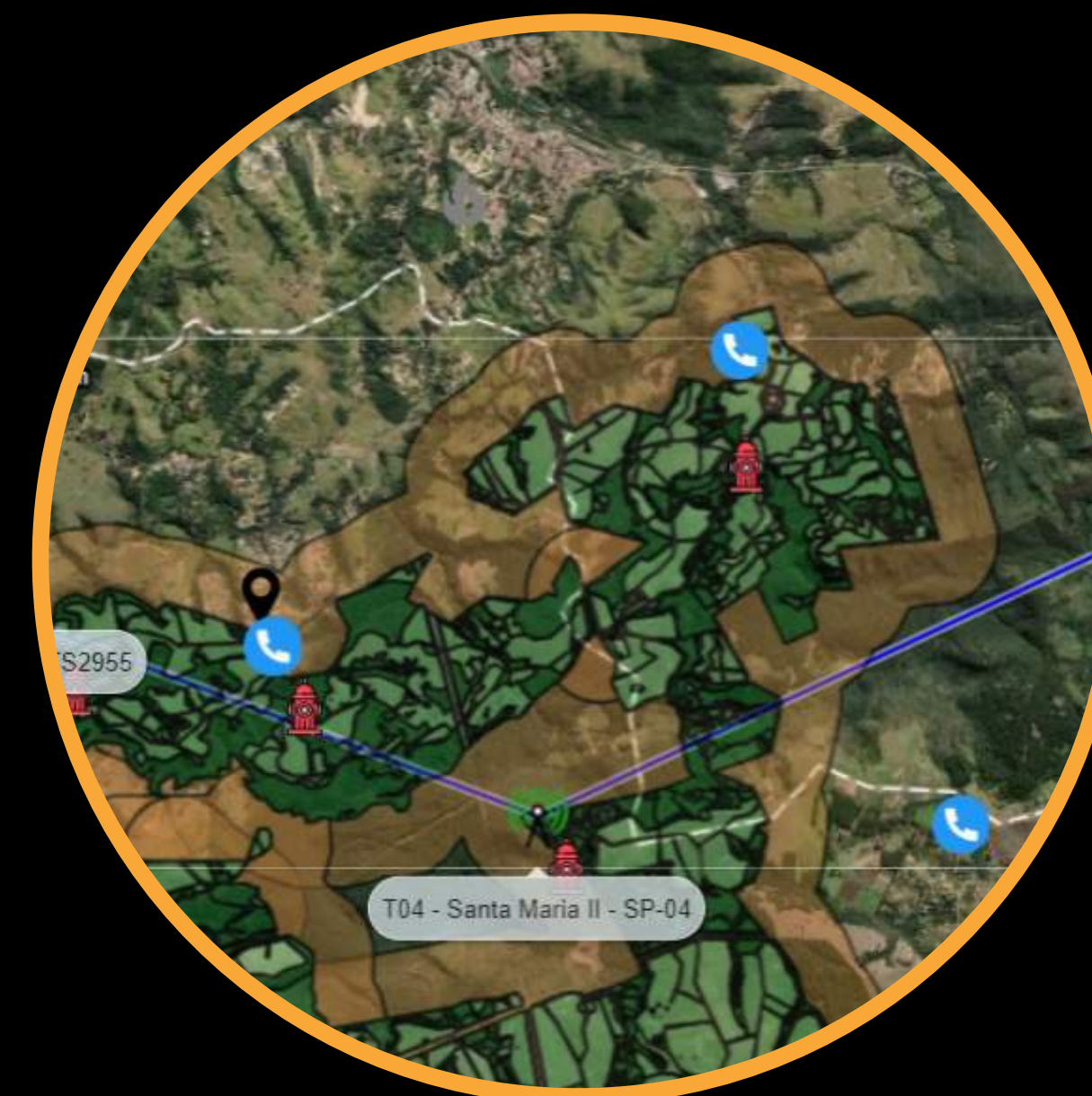
Gestão de brigadas

- Cadastro de brigadas existentes
- Integração com ferramentas de geolocalização de brigadas
- Informa a equipe mais próxima para o combate



Gestão de recursos locais

- Pontos de captação de água
- Vizinhos e pontos de contato
- Infraestrutura de combate disponível



3º Fundamento – Resposta rápida

Road map (*em desenvolvimento*)

Simulação de espalhamento de fogo

Variáveis:

- Meteorológica
- Topográficas
- Material Combustível

Modelo físico derivado do modelo de Rothermel



Integração com drones

- Acompanhamento do combate
- Mensuração de área atingida



Dashboard Operacional - (Customizável)

PANTERA

Suzano

Ocorrências Analytics Relatórios

Selecione um período: 09/04/2022 - 09/05/2022

Ocorrências 🔥 265 100%	Cruzamentos ⚡ 41 15% 5 min
Acionamentos 📞 41 15% -6 min	Deslocamentos 🚒 41 15% 40 min
Combates 👤 5 1% 53 min	Rescaldos 👤 2 0% 24 min

Localização dos focos

— Dentro de área — Fora de área

100 km

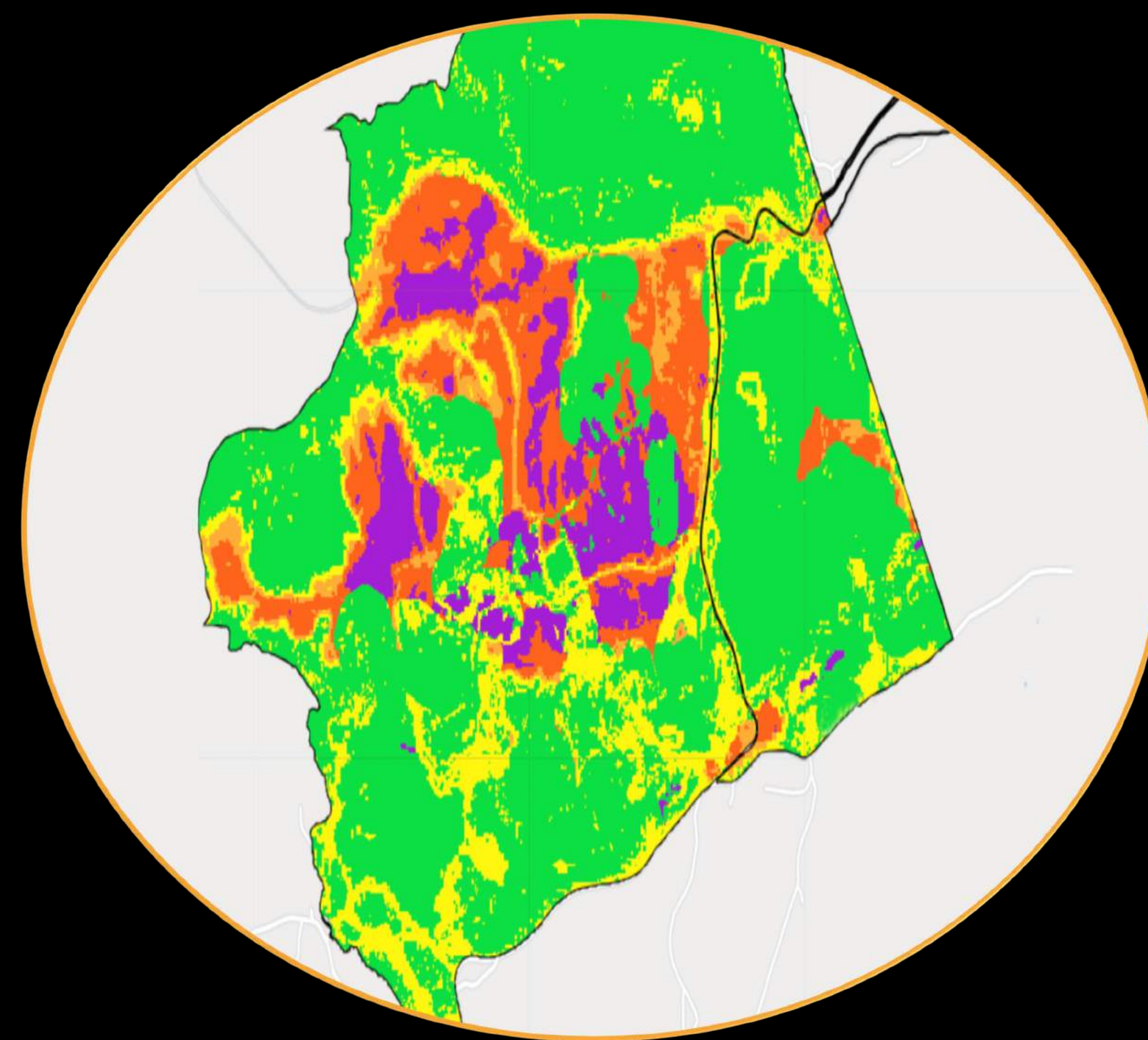
Pantera | Leaflet | Tiles © Esri — Source: Esri, DeLorme, NAVTEQ, USGS, AEX, GeoEye, Getmapping, Aerogrid, IGN, IGP, UPR-EGP, and the GIS User Community

Indicadores de Impacto

Mensuração de área queimada

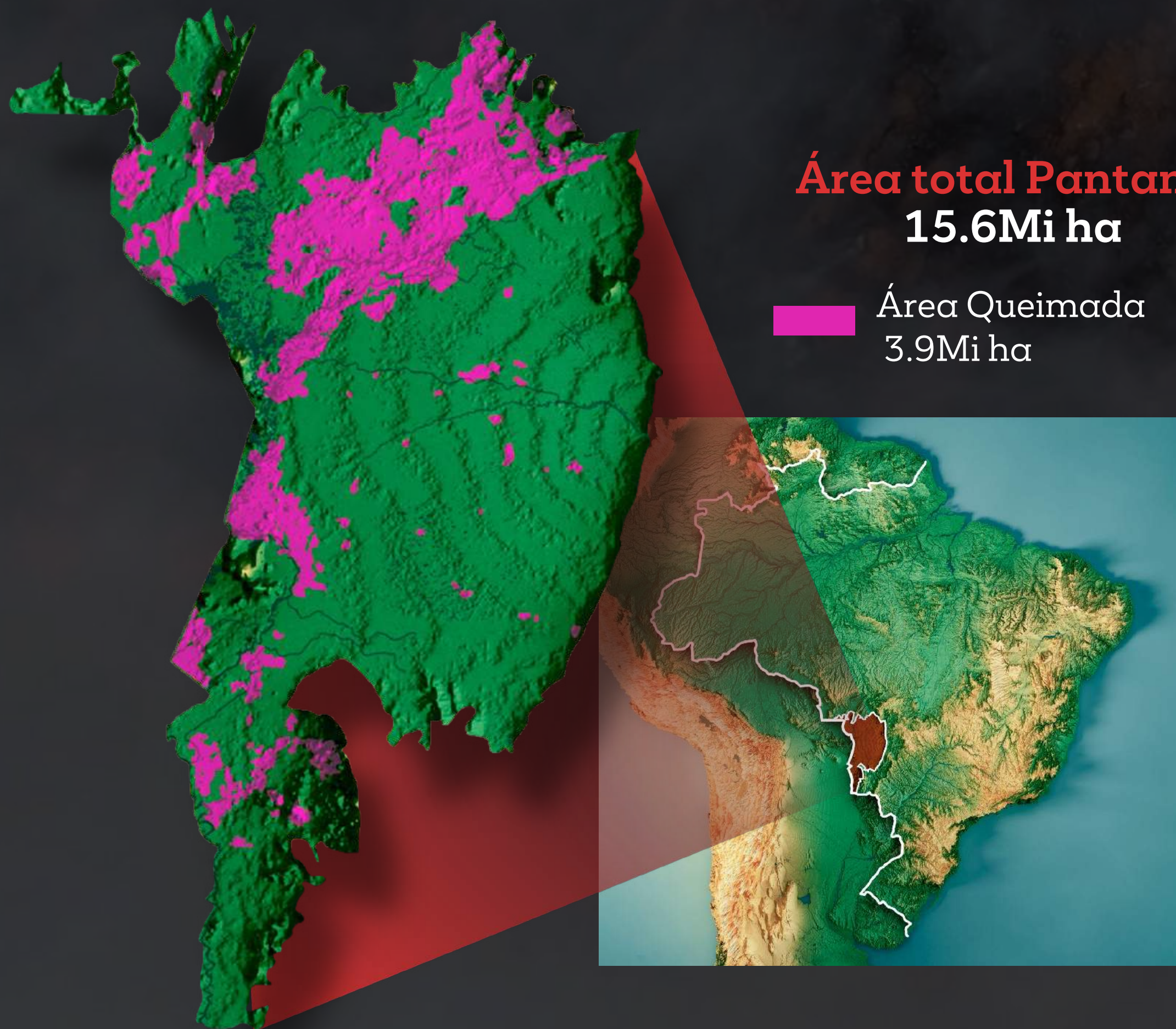


Quantificação das emissões de CO₂



15°C

Pantanal Brasileiro mega incêndio 2020



Vertebrados Mortos: 17Mi



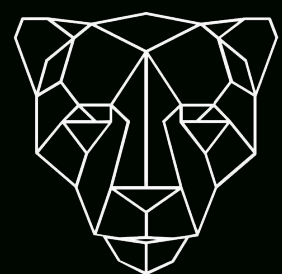
26% da área total queimada



Emissões de CO₂: 150 milhões de ton

15°C

INICIATIVA ABRACE A FLORESTA



Capítulo I Pantanal

Dados do Projeto

Serviço: Plataforma de Gestão de Incêndios

Área: 2.5 Milhões de hectares

Período: 3 anos

Investimento: 8 milhões de reais

Previsão de Reduções de CO₂ 15Mi Ton

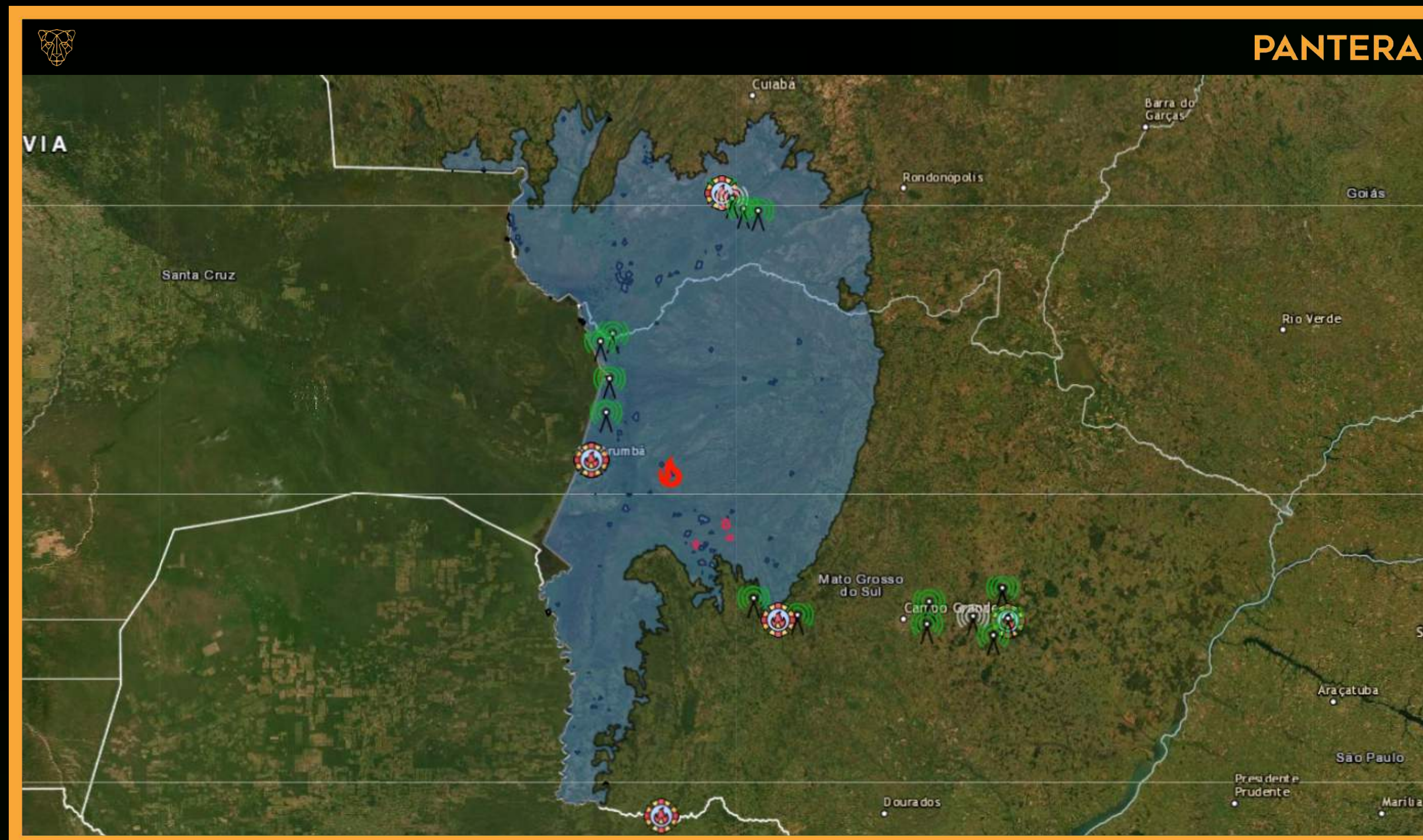
Patrocinado por:



Verificado por:



Certificação Green Bond por:



INICIATIVA ABRACE A FLORESTA

ROAD MAP



Cápítulo I Pantanal

Dados do Projeto

Serviços:

- Plataforma de Gestão de Incêndios
- Produzir Inventário de Estoques de Carbono Tier III
- Infraestrutura de Combate como Serviço
- Monitoramento da Biodiversidade
- Ações Sociais e Ambientais
- Projetos de REDD+ e Carbono

Área: Período: Investimento:

2.5Mi
hectares

3
Anos

8MI
Reais

Previsão de Redução de CO₂: **15Mi** Ton

Referência da previsão nível de emissões - Últimos 5 anos



Cápítulo II Pantanal

Dados do Projeto

Serviços

- Plataforma de Gestão de Incêndios
- Produzir Inventário de Estoques de Carbono
- Infraestrutura de Combate como Serviço
- Monitoramento da Biodiversidade
- Ações Sociais e Ambientais
- Projetos de REDD+ e Carbono

Área: Período: Investimento:

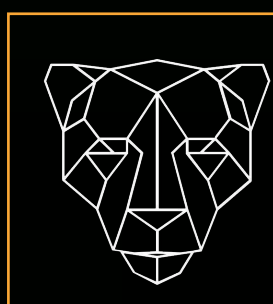
5Mi
hectares

10
Anos

175MI
Reais

Previsão de Redução de CO₂: **160Mi** Ton

Referência da previsão nível de emissões - Últimos 5 anos



Capítulo III Amazônia

Dados do Projeto

Serviços

- Plataforma de Gestão de Incêndios
- Produzir Inventário de Estoques de Carbono
- Infraestrutura de Combate como Serviço
- Monitoramento da Biodiversidade
- Ações Sociais e Ambientais
- Projetos de REDD+ e Carbonos Tier I

Área: Período: Investimento:

10Mi
hectares

10
Anos

700MI
Reais

Previsão de Redução de CO₂: **1G** Ton

Referência da previsão nível de emissões - Últimos 5 anos



15°
5c

Sobre a umgrauemeio



Números Gerais

Clientes

22

Número de Torres

120

Centrais Integradas de Gestão

21



Biomass

(hectares)

Mata Atlântica

3.370.246

Cerrado

2.718.809

Amazônia

575.262

Pantanal

2.412.769

Pampa

138.457

Caatinga

2.625

15°
5c

Área Monitorada

(hectares)

Florestas plantadas
& agricultura

4.7Mi

+

Áreas de reserva

3.9Mi

8.6Mi

hectares cobertos

15°C

Parcerias Estratégicas

Verificado por:

Certificado por:



BUREAU
VERITAS

Climate
INITIATIVE
Bonds

15°C

Parcerias:



Network Brazil
WE SUPPORT



Biosphere Reserves
Network
(Latam- Caribe)

GEF | CAPITAL
PARTNERS

SITAWI
FINANÇAS do BEM

brCarbon

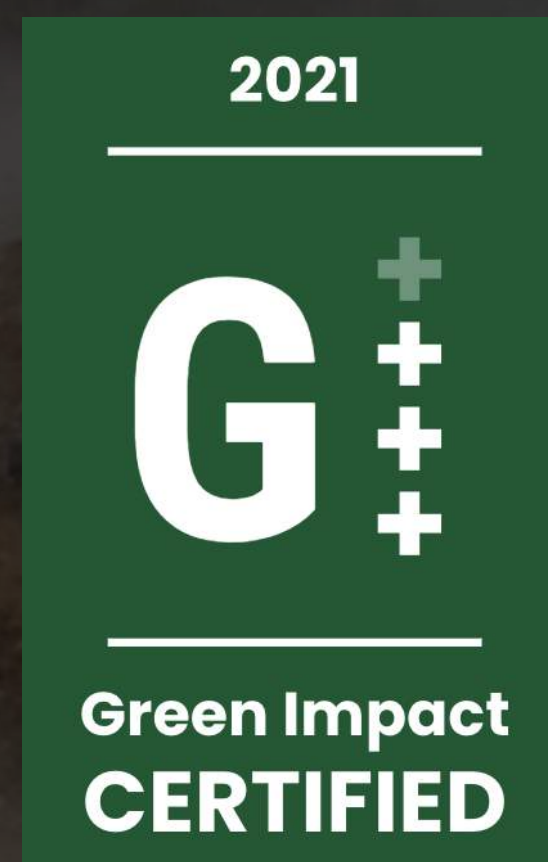
BNDES
GARAGEM

IPE
INSTITUTO
DE PESQUISAS
ECOLÓGICAS

LAND INNOVATION FUND
FOR SUSTAINABLE LIVELIHOODS



Ratings & Avaliações



Early Metrics realiza classificações independentes de startups. Com base na Europa realiza avaliações e análise de tendências tecnológicas. A umgruemeio foi enquadrada entre as principais 30% startups no Mundias analisadas.

Metodologia desenvolvida pela Fundação Don Cabral que valida o impacto gerado por startups em toda a América Latina, em linha com os 17 ODS da ONU. A umgruemeio ficou entre as 3 principais em impacto na saúde e na biodiversidade

O grupo dinamarquês Sustainary certificou a umgruemeio como uma empresa geradora de tendências e de alto impacto verde E ainda sinalizou oportunidades para melhorar nossas soluções e empresa na esfera da sustentabilidade.

Analise realizada pela iniciativa Humanizadas que visa democratizar a evolução de consciência de indivíduos, organizações e sociedade como um todo e avaliou o nível de humanização da umgruemeio onde fomos considerados de alta humanização

Estamos na fase final da aplicação para o Sitema B . Seremos uma empresa B em 2022. Afirmando nosso compromisso com o a nova economia.

Nosso time

Somos o espelho da floresta

Heads



Rogerio Cavalcante
CEO & Founder



Antonio Leblanc
CTO & Co-Founder



Eimi Arikawa
GM & Co-Founder



Emerson Ribeiro
CFO & Co-Founder



Osmar Bambini
CIO & Founder



Maira Domene
Head of Legal & Co-Founder



Diego Debruyn
COO & Co-Founder

Advisors

Governance



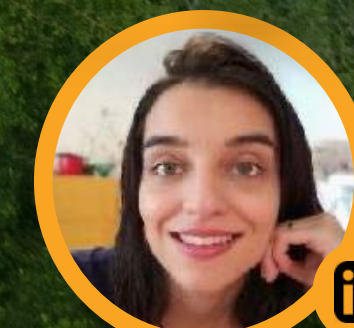
Alexandre Alvim
GEF

Social Innovation



Lourenço Bustani
Mandalah

Legal



Leticia Méo
Legal Sustainability

Environmental



Laury Cullen
IPÊ



Laércio Sousa
Biosphere Reserves

Obrigad_

15°C

Osmar Bambini - CIO

osmar.bambini@umgrauemeio.com
+55 11 97688 5877

www.umgrauemeio.com