



O Potencial de Produção Florestal na Região do Centro-Oeste Brasileiro (MT, GO, MS) Oferta e Demanda

João Comério

Presidente do Conselho e CEO do Grupo Innovatech



Material preparado pela equipe de consultores da ESG Tech

Modelo de negócios baseado em inovação aberta, spin off e princípios de governança (IBGC)



Código de Conduta (em vigor)



Relatório de Sustentabilidade (Junho/22)



Gerenciamento de Negócios
Atua no gerenciamento de agronegócios Florestal / MDF / Energia / Madeira sólida



Consultoria Estratégica
Ajuda as principais empresas do agronegócio a ganharem mais



Desenvolvimento Humano
Constrói a ponte entre processos e pessoas



DATA & AI e Automação
Traz as tecnologias do futuro para hoje



Aceleração de Negócios
Descobre e acelera as tecnologias que vão mudar o futuro dos negócios

Parcerias estratégicas e alianças institucionais



Conexão entre pessoas
Ambiente de inovação para sustentar o crescimento de negócios (Campinas e Ribas do Rio Pardo)

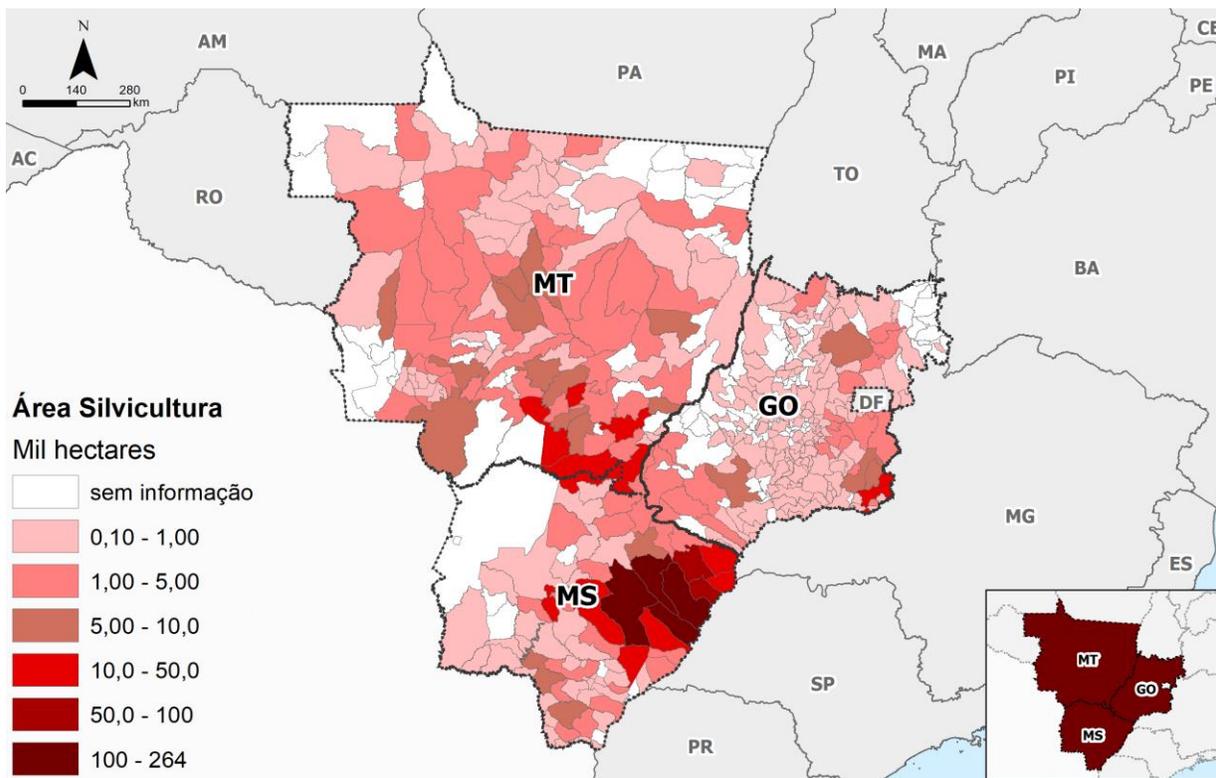


Conexão Israel
Estamos presentes no ecossistema considerado o mais produtivo centro de inovação tecnológica do mundo (Sr. Business Development Associate)

Para uma análise de oferta e demanda a Região Centro-Oeste é muito ampla e diversa, quanto a uso do solo, produtividades, demanda, maturidade florestal e outras características locais

Área de silvicultura por município na Região Centro-Oeste

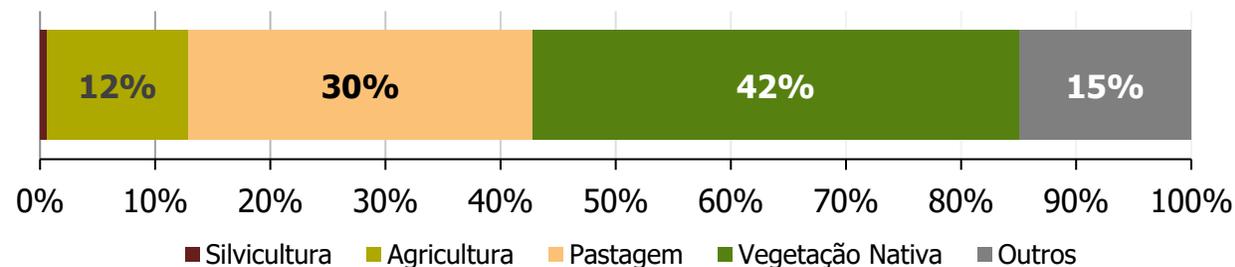
[mil hectares]



Fonte: IBGE 2020

Fonte: Mappiomas (2020), IBGE (2020), CONAB (2022) *Grandes culturas: Carço de algodão, amendoim (1ª e 2ª safras), arroz, aveia, canola, centeio, cevada, feijão (1ª, 2ª e 3ª safras), gergelim, girassol, mamona, milho (1ª, 2ª e 3ª safras), soja, sorgo, trigo e tritale

A região centro-oeste possui **160 milhões de hectares**



A região é a maior produtora de grandes culturas*

46% da produção nacional

~117
milhões de toneladas/ano

A região apresenta grandes dimensões

1.900 km de norte a sul

1.580 km de leste a oeste

O MS é um estado importante na indústria de celulose

Produção de celulose

~4,8
milhões de toneladas/ano



Conteúdo da apresentação

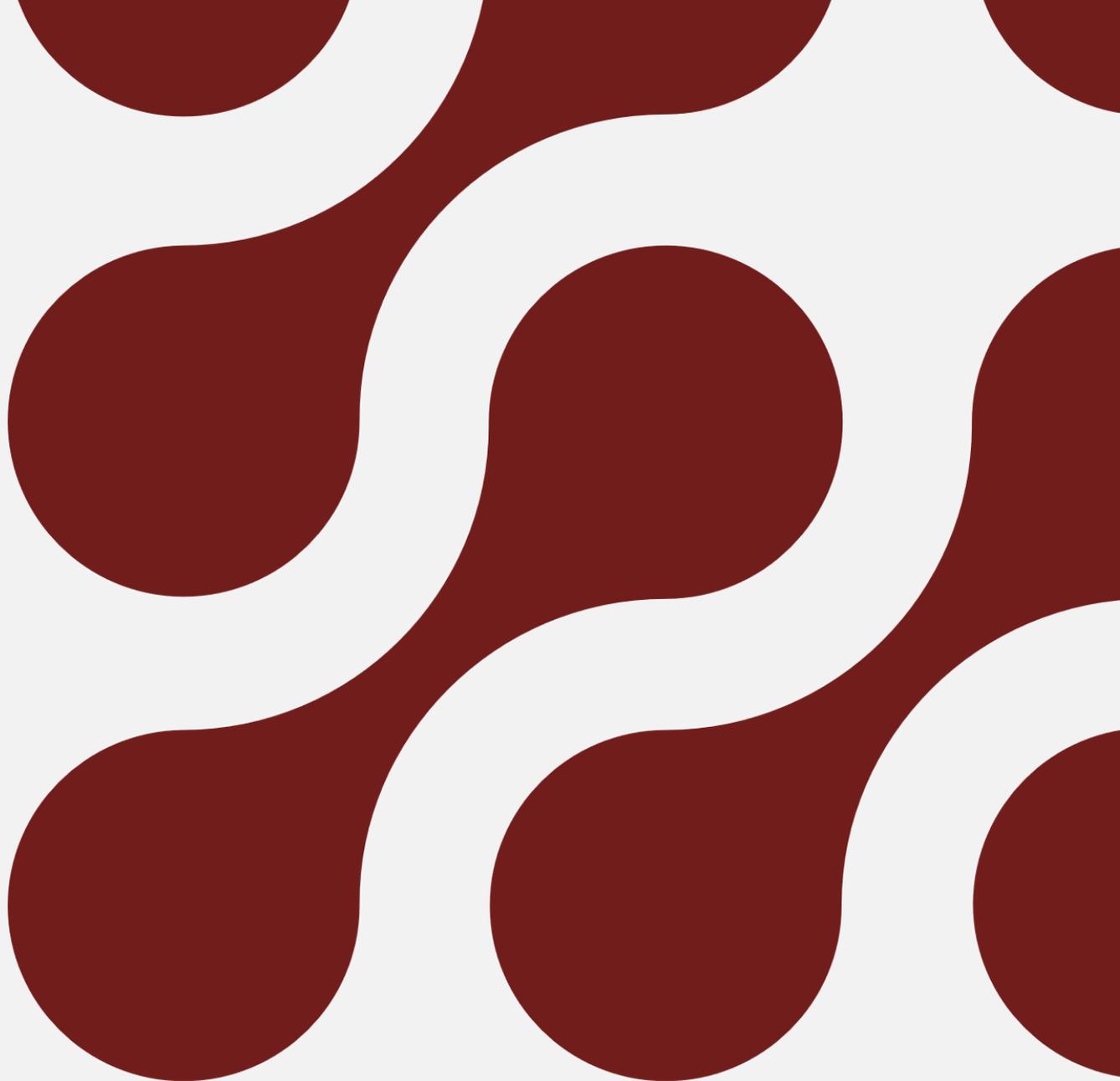
Mercado

 Oferta de madeira

 Consumo

 Balanço

Soluções



Conteúdo da apresentação

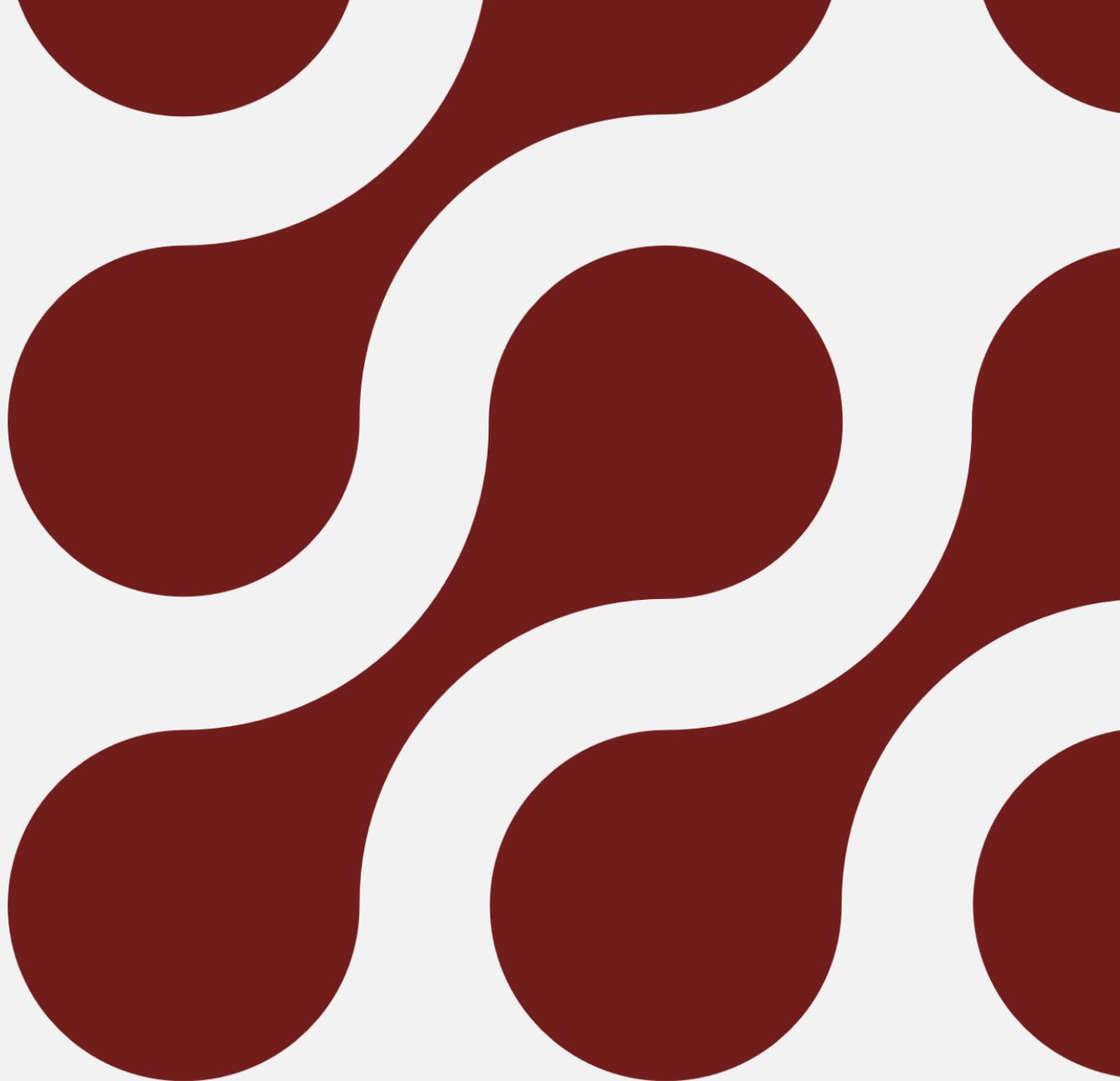
Mercado

 Oferta de madeira

 Consumo

 Balanço

Soluções

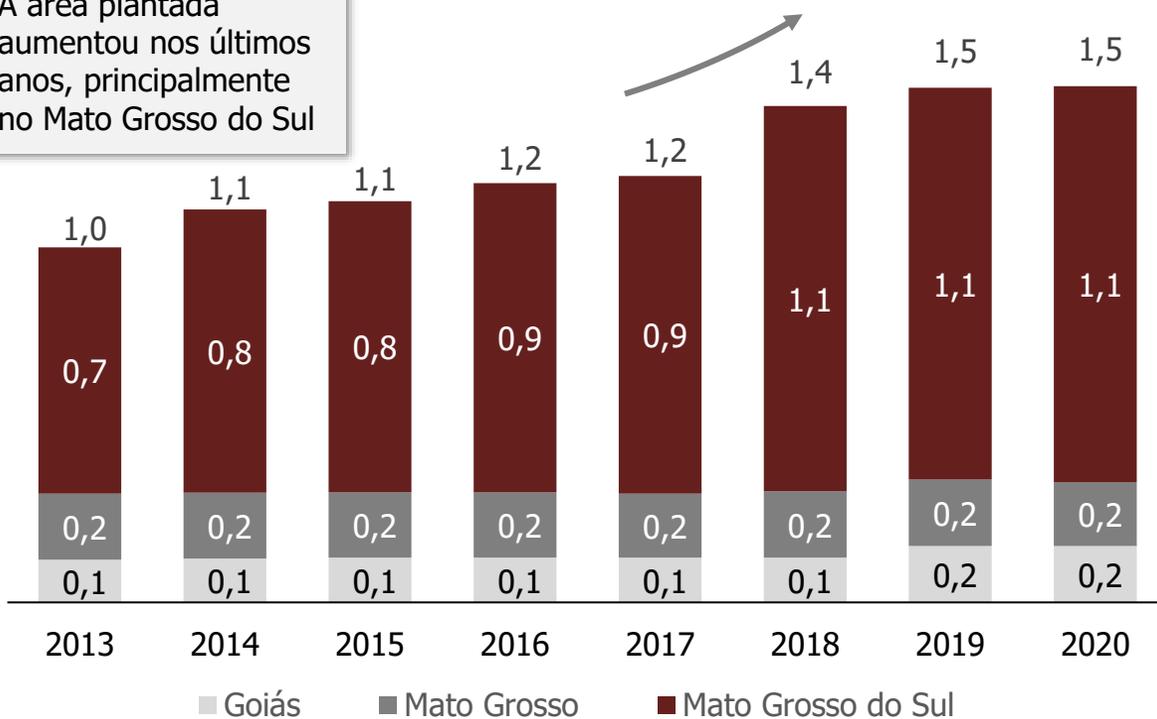


A oferta de madeira deve aumentar nos próximos anos em função do aumento da área plantada, porém com riscos de produtividades

Histórico de área plantada de Eucalipto na Região Centro-Oeste

[Milhões de hectares de Eucalipto]

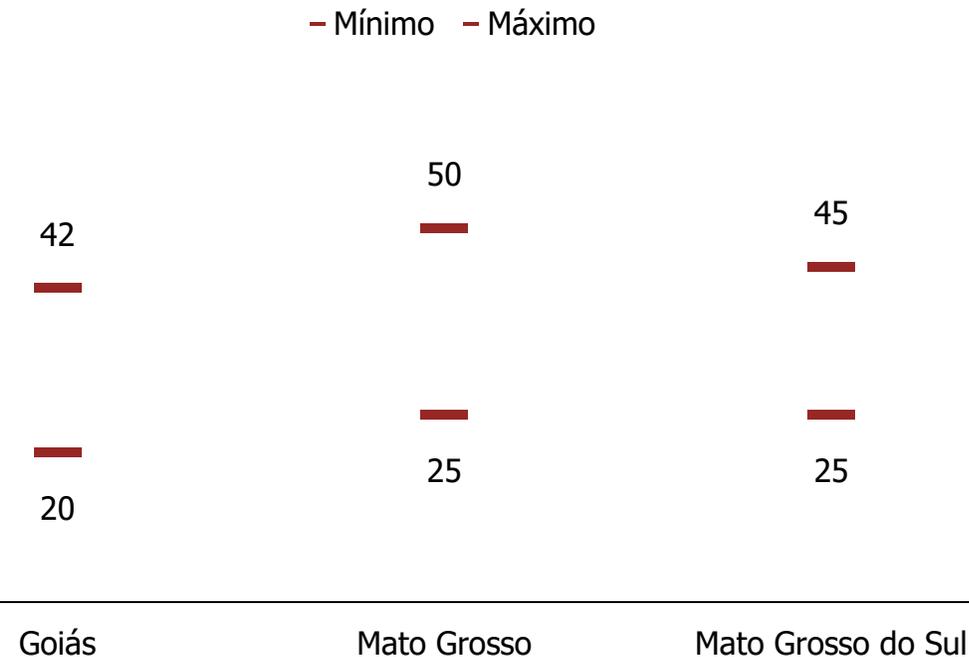
A área plantada aumentou nos últimos anos, principalmente no Mato Grosso do Sul



Fonte: Relatório Anuário Ibá 2021 (Pöyry & Ibá - até 2017, FGV & Ibá a partir de 2018)

Produtividade mínima e máxima de Eucaliptos por estado da Região Centro-Oeste

[m³ com casca/ha/ano aos 6 anos]



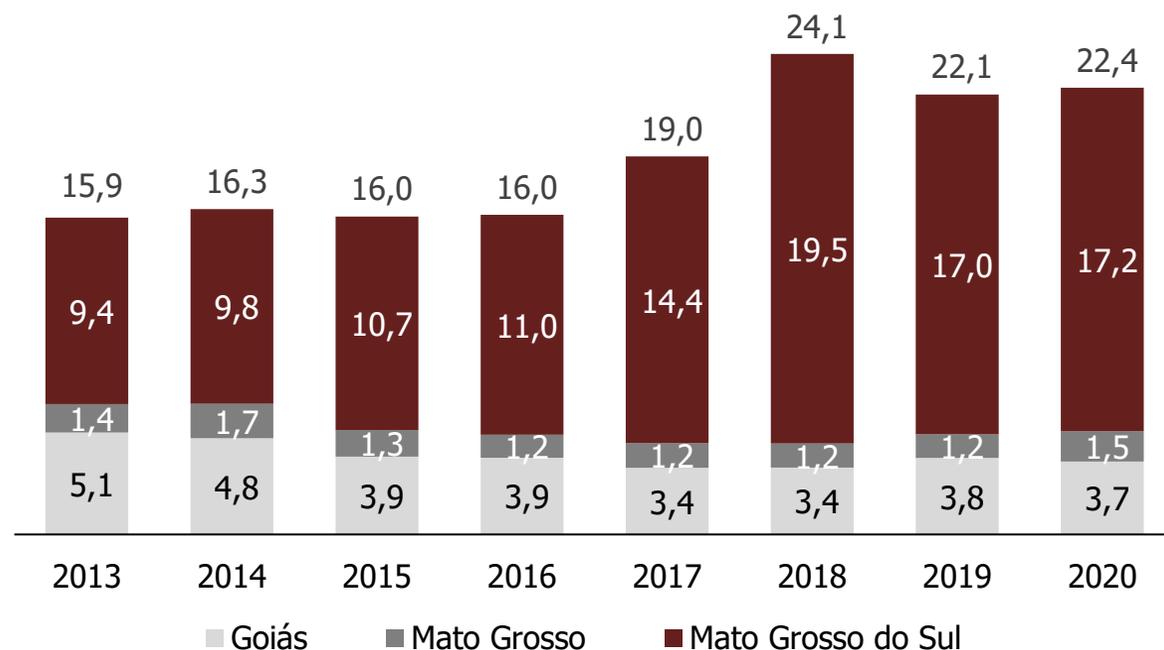
Fonte: ESG Tech



O consumo de madeira apresentou crescimento nos últimos anos, em grande parte motivado por novos projetos industriais, porém o futuro apresenta tendências distintas por segmento

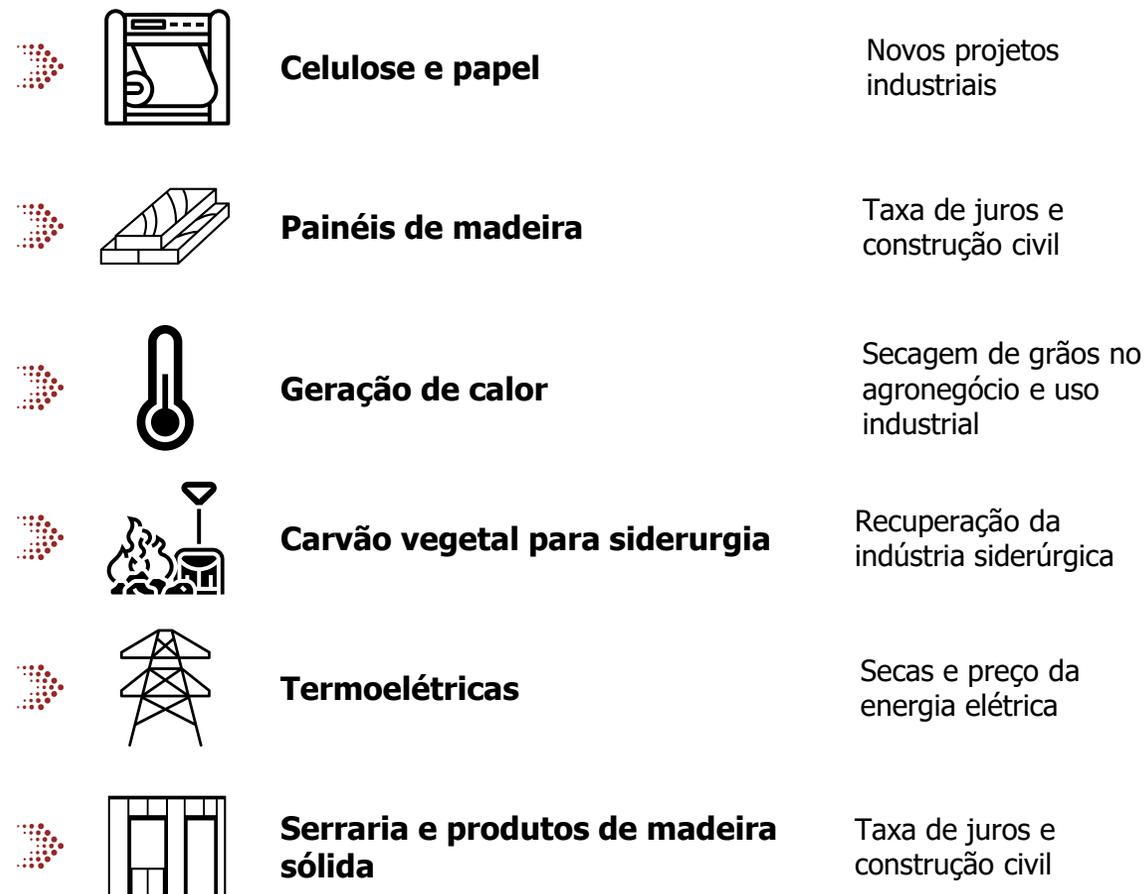
Histórico de consumo de Eucalipto na Região Centro-Oeste

[Milhões de m³ de Eucalipto]



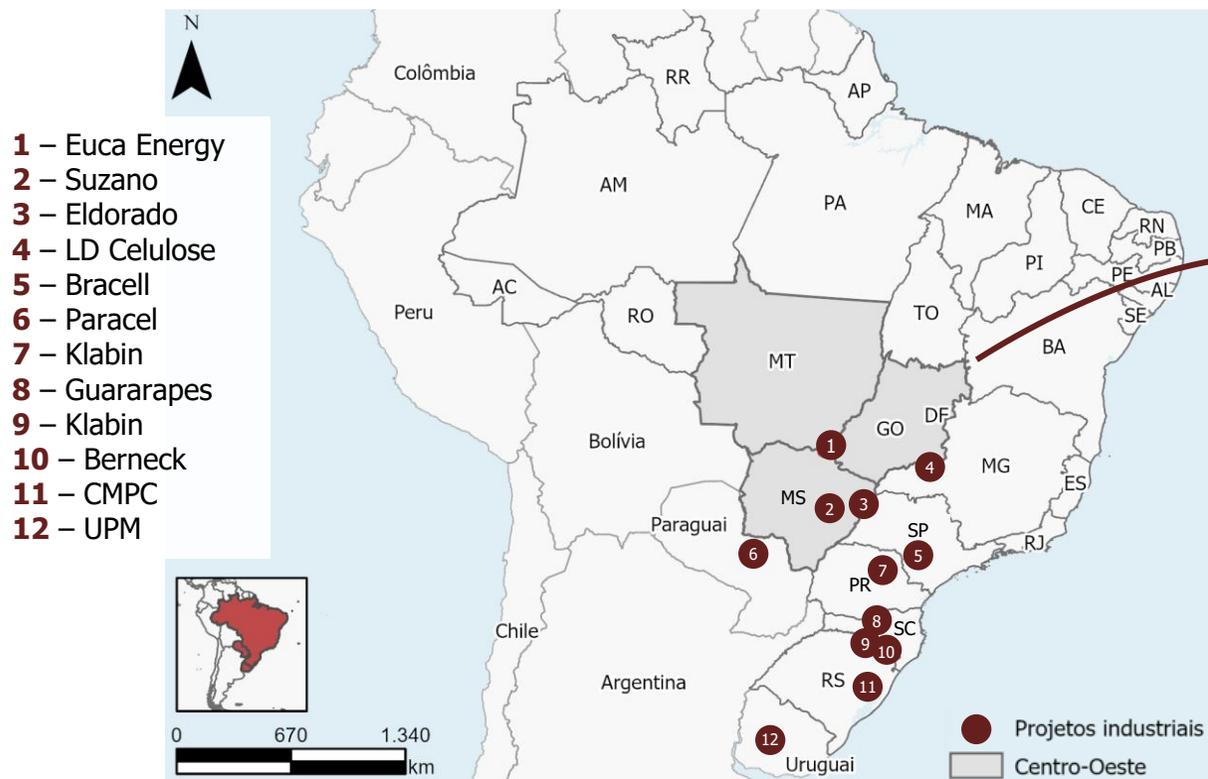
Fonte: Sidra, IBGE

Principais segmentos de consumo de madeira e tendências



3 projetos industriais anunciados e estimados devem mais do que dobrar a demanda de madeira da Região Centro-Oeste, outros 9 projetos devem alterar o mercado de regiões próximas

Localização dos principais projetos industriais na Região Centro-Oeste e proximidades



Capacidade e consumo de madeira dos principais novos projetos industriais na Região Centro-Oeste e proximidades

	Projeto	Capacidade	Consumo de Eucalyptus (Mi m ³ cc/ano)
Região Centro-Oeste	Suzano Projeto Cerrado	2,55 Mi ton/ano BHKP	10,2
	Eldorado Projeto Vanguarda	2,3 Mi ton/ano BHKP	9,2
	Euca Energy	2,0 Mi ton/ano BHKP	8,0
	Subtotal	6,85 Mi ton/ano BHKP	27,4
Proximidades	Paracel	1,5 Mi ton/ano BHKP	6,0
	Bracell Projeto Star	3,0 Mi ton/ano BHKP ou 1,5 Mi ton ano DP	12,0
	LD Celulose	0,5 Mi ton/ano DP	2,8
	Total	-	48,2

Em operação

Note: DP – *Dissolving pulp* (celulose solúvel) | BHKP - *Bleached hardwood kraft pulp* (celulose branqueada de fibra curta)

Fonte: compilação ESG Tech

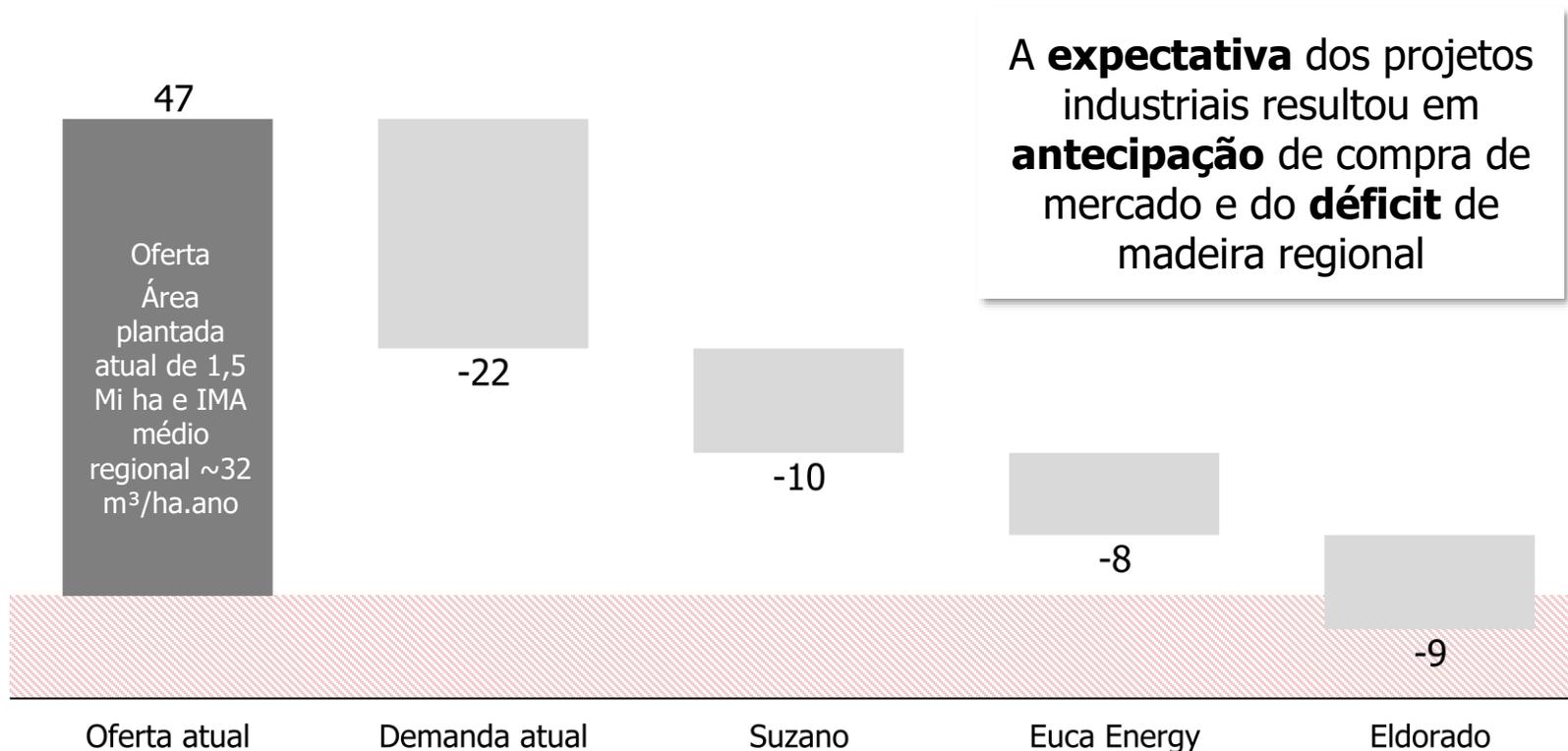
Fonte: Site das empresas | Análise ESG Tech



Cenários de balanço de mercado apresentam risco de déficit de madeira resultando em 100 mil hectares adicionais para equilíbrio de mercado

Balanço de mercado atual e tendências futuras (considera oferta sustentável de madeira com a área atual e não considera análises de distância)

[Milhões de m³ de Eucalipto]



De 1,5 milhão para 1,6 milhão
100.000 ha
adicionais necessários para equilíbrio de mercado

Déficit de 3,2 Mi m³

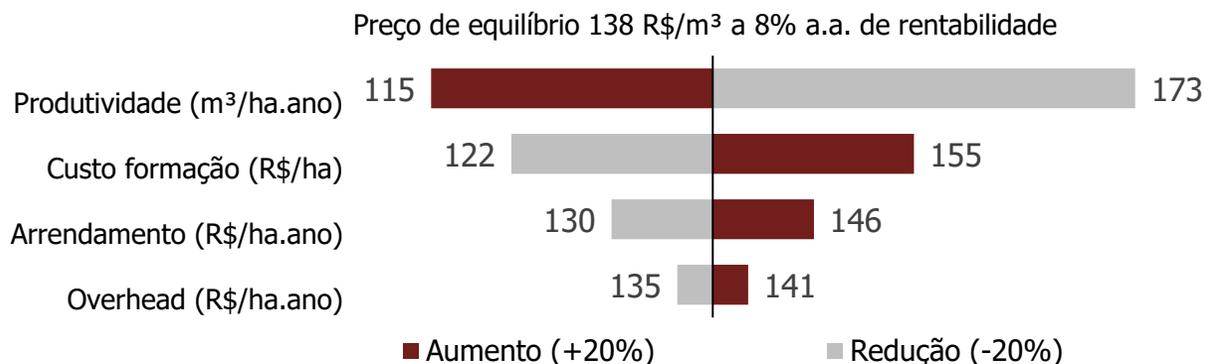
IMA médio regional ~32 m³ha.ano

Fonte: IBGE, IBÁ, sites de empresas e estimativas ESG Tech



Preço de equilíbrio para a Região Centro-Oeste estimado em R\$ 138 / m³ com casca

Análise de sensibilidade do preço com custo de oportunidade da terra



Em análise semelhante conduzida em agosto de 2021, o preço de equilíbrio era de R\$ 100 / m³ com casca

Impactos de custos durante a pandemia foram significativos

Preço de equilíbrio com custo de oportunidade da terra

Produtividade (m ³ cc/ha.ano)	Taxa interna de retorno		
	6%	8%	10%
26	156	170	186
32	126	138	151
38	106	116	127
44	92	100	110

Riscos de produtividade podem agravar o preço de mercado e custos de abastecimento

Fonte: ESG Tech | Premissas: IMA médio 32 m³ cc/ha.ano | Silvicultura 14.000 R\$/ha | Overhead 350 R\$/ha.ano | Taxa interna de retorno 8% a.a. | Arrendamento 1.000 R\$/ha.ano | formação + condução | Custo de condução = 60% do custo de formação | Produtividade da condução = 90% da produtividade de formação



Conclusões

Mercado



Oferta de madeira



Consumo



Balanço

Soluções

Oferta de madeira

Aumento de oferta de madeira em função do aumento de área será observado após 2024

Risco de produtividade (pragas, doenças, eventos climáticos) podem impactar a oferta de madeira

Consumo

O consumo de madeira será alavancado por novos projetos industriais: o startup de três projetos de celulose podem dobrar o consumo de madeira

Balanço

Balanço de mercado aponta para déficit e preços devem sofrer pressão de aumento (aumento de custos e demanda)

Preços de equilíbrio em R\$ 138 / m³ (R\$ 100 /m³ em agosto de 2021)



Conteúdo da apresentação

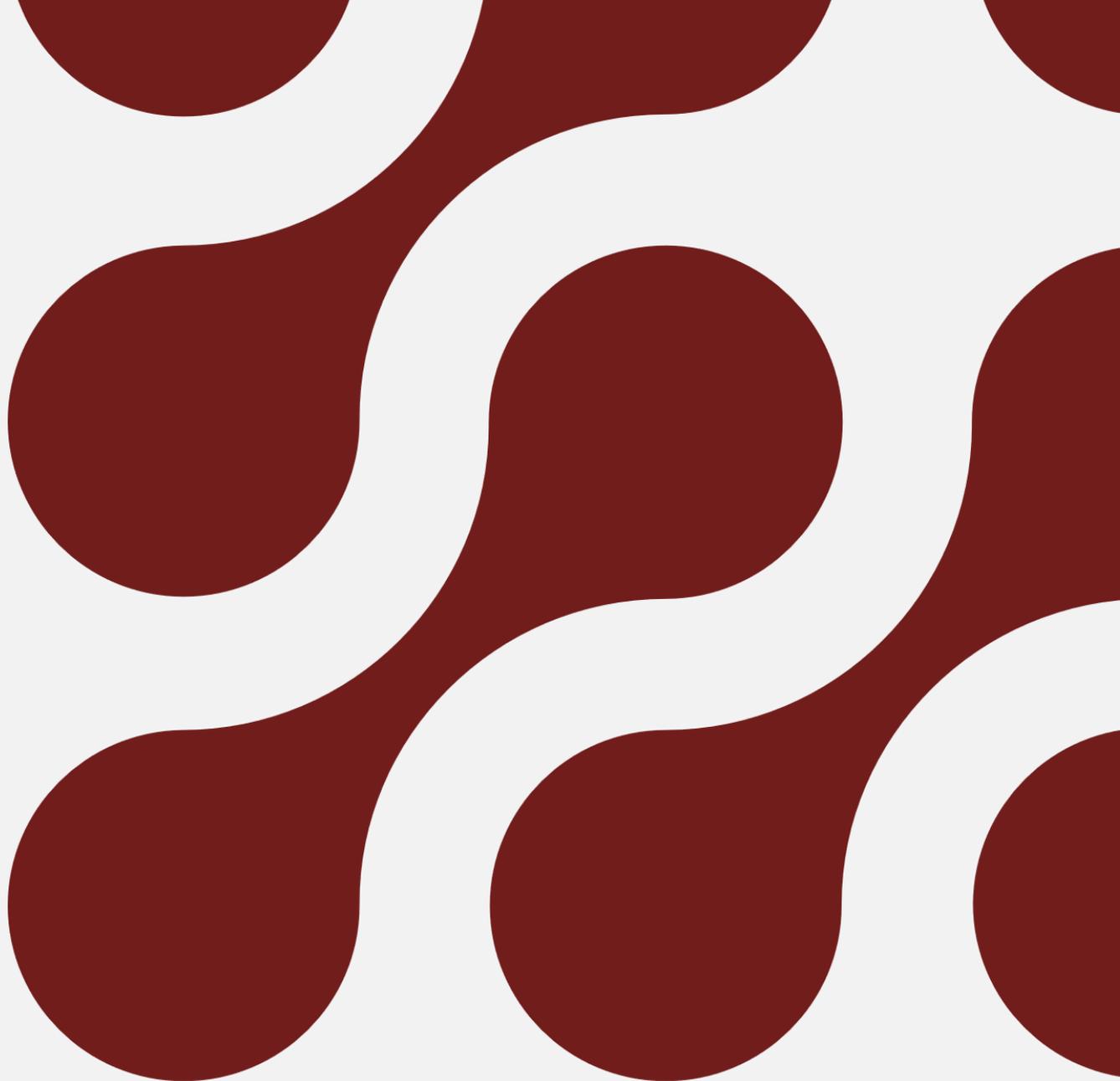
Mercado

 Oferta de madeira

 Consumo

 Balanço

Soluções



Estratégia de abastecimento de madeira

Construir estratégia de crescimento da base florestal considerando cenários de mercado e a otimização de alocação de recursos

Mapeamento dos maciços florestais na região

2017 (sem plantio de eucalipto)



Imagem Landsat, composição RGB: infravermelho

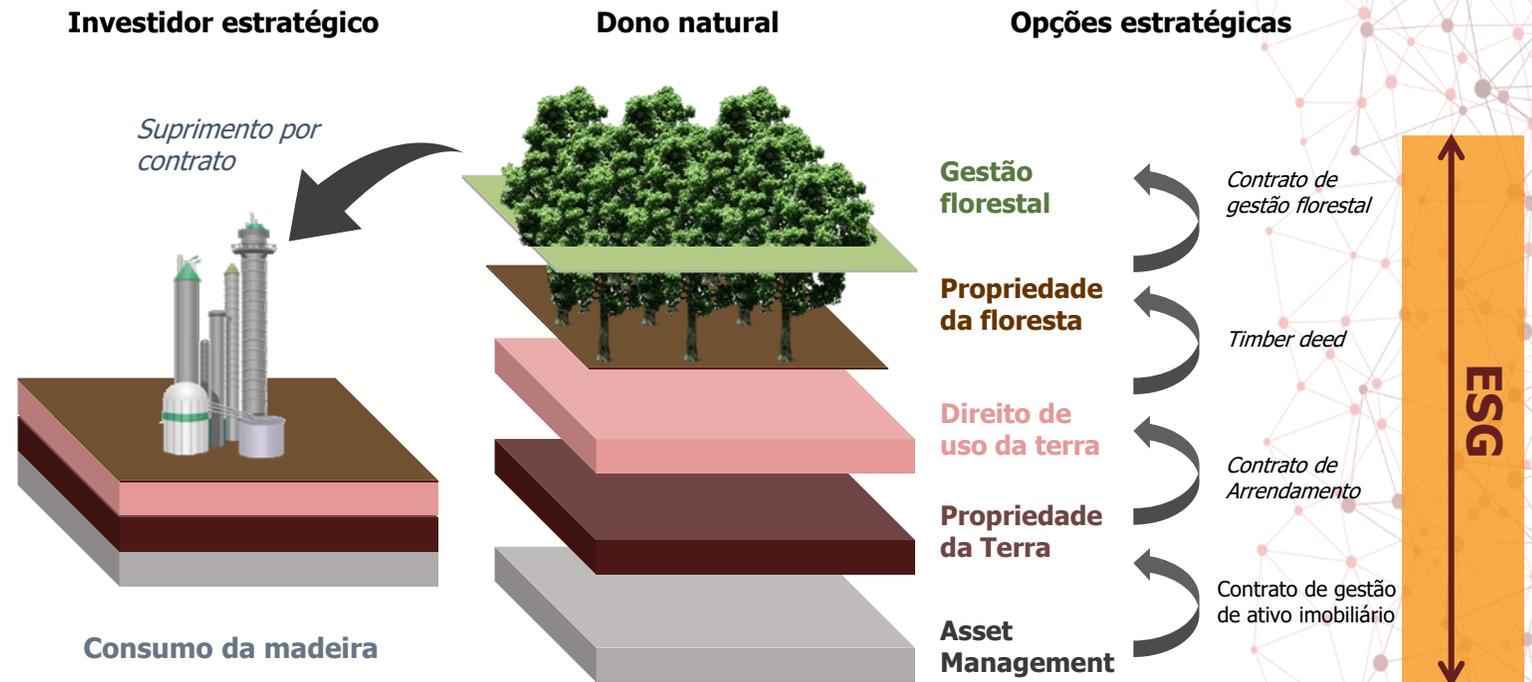
2022 (com plantio de eucalipto)



Área de plantio
Idade das florestas
Dados de mercado
Mapeamento logístico
Dados governamentais



Visão ESG Tech: Abastecimento + Competitividade + Otimização de Ativos



Programa de excelência operacional

Realizar análise de operações florestais para identificação de gaps com base em informações de mercado e dados internos com fundamento em processos, sistemas e pessoas



Sigma



7,43
milhões
de hectares¹
plantados

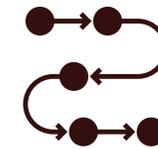


1,6

Milhão de hectares
no benchmarking
da Plataforma
Sigma / ESG Tech



Escritório
PMO de
melhoria
contínua



Processos



Sistema



Pessoas



ESG Tech



auctus.ai
inteligência aumentada

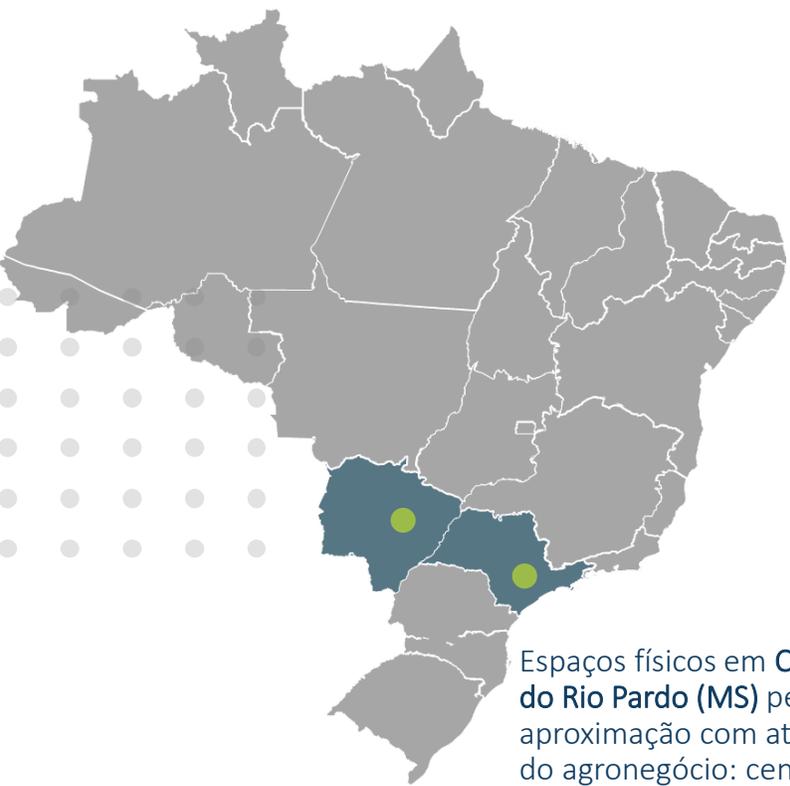


YouGe
DESENVOLVIMENTO

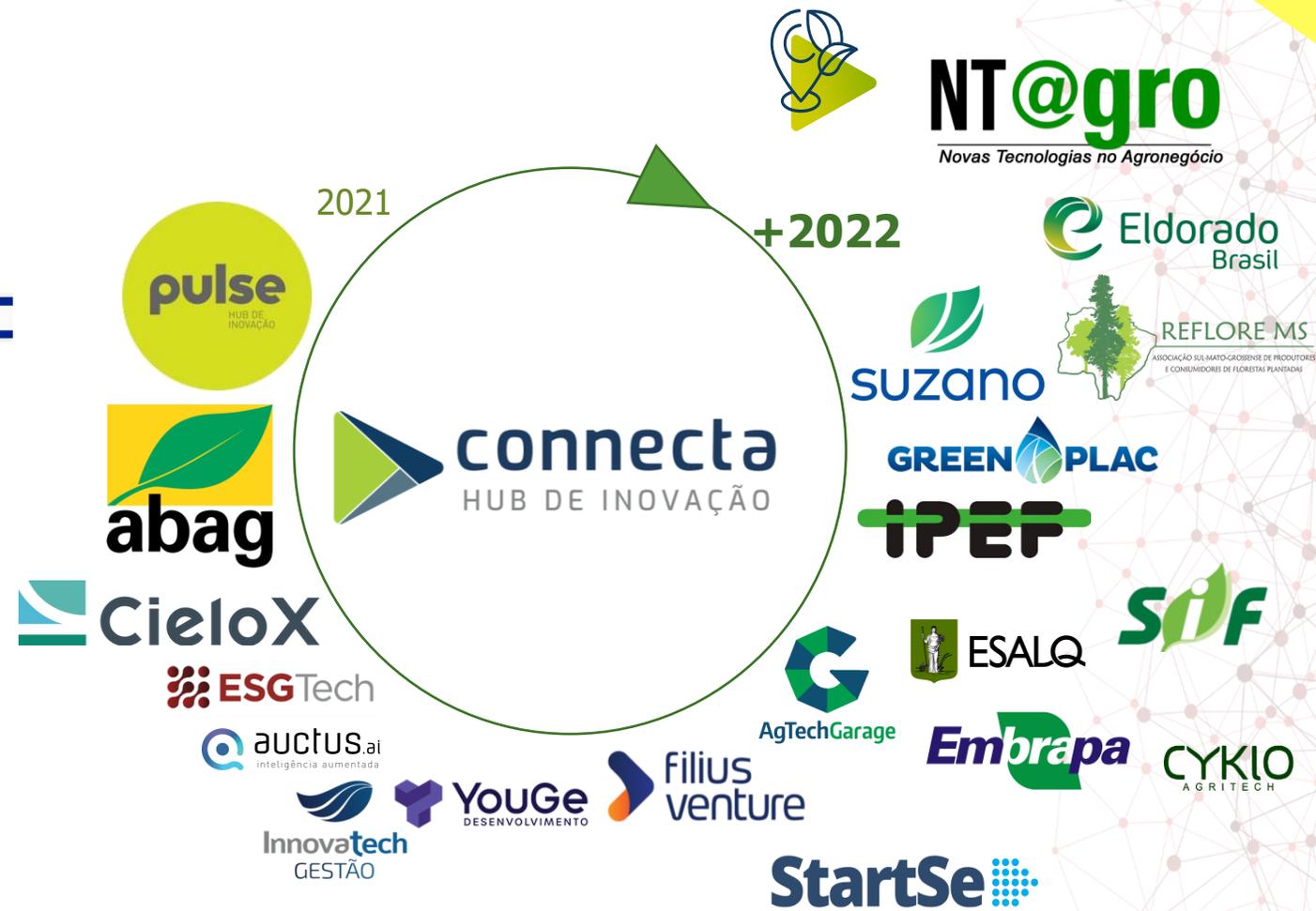
Inovação aberta do Grupo Innovatech

Queremos criar um espaço de inovação aberta para o setor florestal e agronegócio no Centro Oeste com uma rede de sucesso

Alianças potenciais



Espaços físicos em Campinas (SP) e Ribas do Rio Pardo (MS) permitem aproximação com atores de toda cadeia do agronegócio: centros de pesquisa, universidades, indústrias, produtores



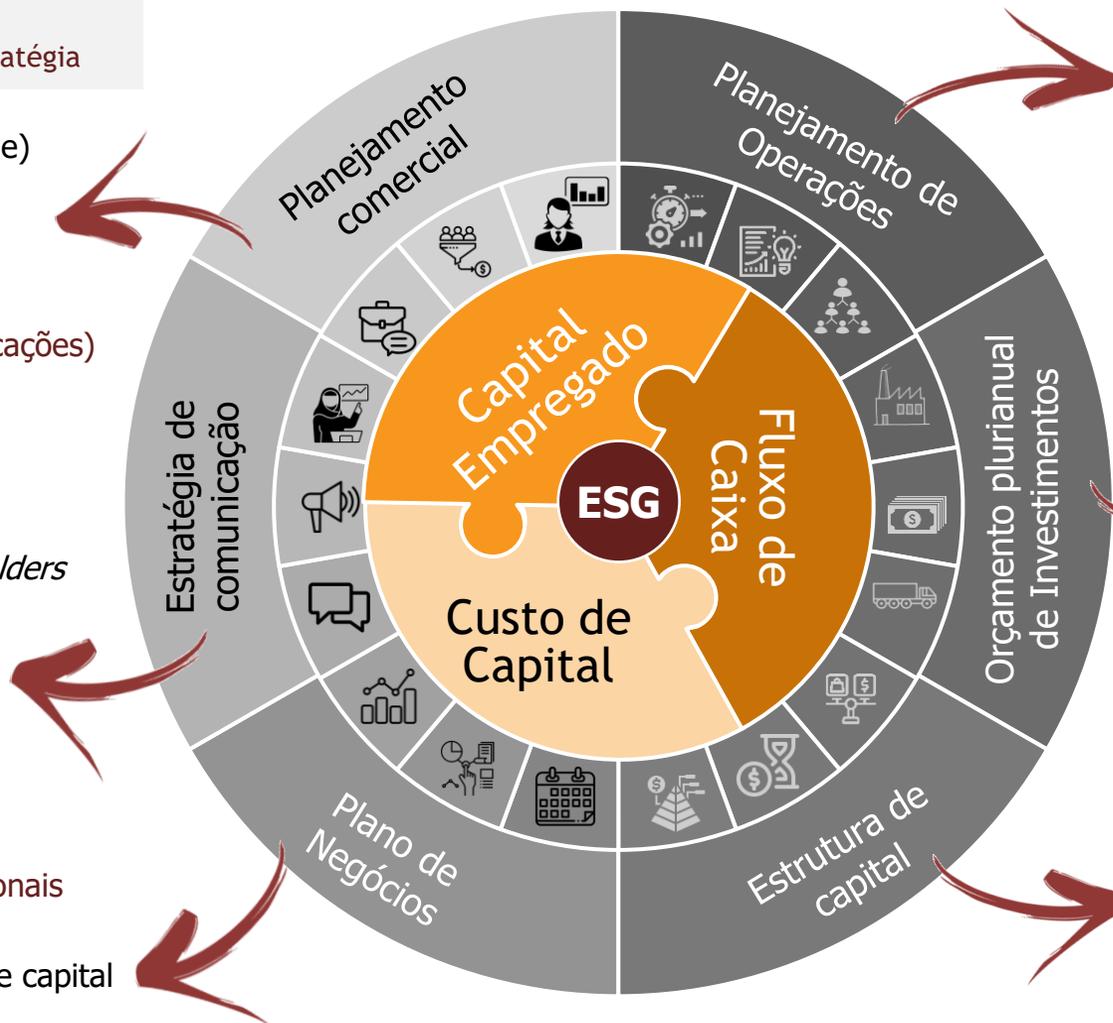
Ter **ESG** no centro da **estratégia**

Aa Planejamento estratégico tradicional
Aa Implicações do ESG no centro da estratégia

- Produtos (especificação e qualidade)
- Mercados
- Clientes
- Preços
- Margens
- Atributos ESG (ex.: origem, certificações)
- Diferencial de preços
- Diferencial de custos
- Diferencial de volumes

- Mapeamento dos *stakeholders*
- Identidade / Branding
- Ferramentas / canais
- Padrões de *reporting*
- Propósito e legitimidade
- Transparência
- Partes interessadas
- Coerência e consistência
- Gestão de riscos reputacionais

- Métricas de retorno e eficiência de capital
- Matriz de materialidade



- Tecnologia e Inovação
- Competitividade
- Produtividade
- Recursos Humanos
- Utilização de recursos naturais
- Avaliação de ciclo de vida
- Externalidades sociais
- Diversidade e equidade

- Atendimento da Legislação
- Manutenção da capacidade
- Ampliação da capacidade
- Novas capacidades
- Licença social
- Mitigação e compensação de impactos
- Requisitos ESG dos mercados
- Créditos de carbono

- Disponibilidade e custo por fonte
- Garantias e outras exigências
- Riscos
- Estrutura ótima
- Governança
- Requisitos dos mercados (KPIs ESG)
- Acesso a produtos financeiros ligados a sustentabilidade (diferencial de custo de capital)

Fonte: ESG Tech Consulting



Conclusões

Mercado



Oferta de madeira



Consumo



Balanço

Soluções

Estratégia de abastecimento

Considerar cenários de mercado e otimização do capital investido é fundamental para sustentabilidade do negócio

Excelência operacional

A melhoria contínua deve considerar processos, pessoas e sistema para construir vantagem competitiva de longo prazo

Inovação

Olhar tendências de mercado e criar alianças vencedoras

Ter ESG no centro da estratégia é essencial para resiliência dos negócios





Luiz Felipe Arcalá
Sócio e Head
larcala@innovatech.com.br

Daniel Bouchardet
Sócio e Head
dbouchardet@esgtech.com.br

Carlos Giestas
Sócio e Head
cgiestas@innovatech.com.br

Jennifer Zuliani
Sócio e Head
jzuliani@youge.com.br

Anthony Andrade
Sócio e Head
aandrade@innovatech.com.br

Anthony Andrade
Sócio e Head
aandrade@innovatech.com.br

Guilherme Cortéz
Líder Portfólio
gcortez@esgtech.com.br



Robinson Cannaval
Sócio e Fundador
rcannaval@innovatech.com.br



João Comério
jcomerio@innovatech.com.br



Condomínio Alphabusiness - Edifício Jerivá
Rua Aguaçu, 171 - Bloco D - Sala 206
Campinas / SP - 13098 321 - Brasil

+55 19 3324 3019
Skype: contato.innovatech
faleconosco@esgtech.com.br
www.esgtech.com.br

