



**CONFIDENCIAL | INVESTMENT MEMORANDUM**

*Brazil's First Integrated Soy-to-Green-Fuel Megacomplex*

---

**Sorriso, Mato Grosso — Brazil**

CAPEX: US\$ 650 million | Capacity: 2.0 mi t soybeans + 250 kt biodiesel + 150 kt HVO/year

Target IRR (Equity): 19.5% | Payback: 7.4 years | NPV @12%: US\$ 168 mi



*Investment Promotion Agency of the State of Mato Grosso*

Version 1.0 | May 2026

## AVISO LEGAL E CONFIDENCIALIDADE

Este Investment Memorandum ("Documento") foi preparado pela Invest Mato Grosso, agência de promoção de investimentos do Estado de Mato Grosso, com o propósito exclusivo de apresentar a oportunidade de investimento denominada CERRADO AGRO ENERGY a potenciais investidores institucionais qualificados.

O presente Documento contém informações confidenciais e proprietárias. Sua circulação, reprodução total ou parcial, ou divulgação a terceiros é estritamente vedada sem autorização prévia e expressa da Invest Mato Grosso.

As informações aqui contidas baseiam-se em fontes públicas oficiais (IBGE, ABIOVE, IMEA, ANP, USDA, IEA), estudos setoriais reconhecidos e estimativas técnicas elaboradas com diligência razoável. Projeções financeiras representam cenários estimativos e não constituem garantia de retorno. Investidores devem realizar sua própria due diligence independente antes de qualquer decisão de aporte de capital.

Este Documento não constitui oferta pública de valores mobiliários nos termos da Lei 6.385/1976 ou da regulamentação da Comissão de Valores Mobiliários (CVM), tampouco solicitação de investimento. A oportunidade apresentada estará sujeita à estruturação societária, contratual e regulatória definitivas a serem detalhadas em fase posterior de negociação.

A Invest Mato Grosso atua no presente projeto exclusivamente na qualidade de facilitadora institucional, sem participação societária ou aporte de capital.

*As imagens fotográficas inseridas neste documento são marcadas como "placeholder" e devem ser substituídas pela equipe de Comunicação da Invest Mato Grosso por imagens originais, próprias ou devidamente licenciadas, antes da circulação pública. Logotipos foram concebidos como propostas visuais e estão sujeitos à validação final.*

**Documento Confidencial:** Distribuição restrita a investidores institucionais qualificados sob acordo de confidencialidade (NDA).

## ÍNDICE

*Documento estruturado em 7 seções conforme framework metodológico de captação internacional, com 9 anexos complementares.*

# 1. RESUMO EXECUTIVO

## 1.1 A Oportunidade

O Cerrado Agro Energy é um complexo verticalmente integrado de processamento de soja e produção de biocombustíveis renováveis, a ser implantado em Sorriso, Mato Grosso (Brasil). Com CAPEX de US\$ 650 milhões, o projeto se posiciona como o primeiro hub integrado de "soja-a-combustível-verde" da América Latina em escala mega-industrial, combinando esmagadora de soja, planta de biodiesel e unidade pioneira de HVO (Hydrotreated Vegetable Oil / Diesel Verde) em uma única plataforma.

O timing é histórico. A Lei 14.993/2024 (Combustível do Futuro) consolidou trajetória legal vinculante de aumento do mandato de biodiesel — B15 desde agosto de 2025, escalando para B20 em 2030. Cada ponto percentual de mandato representa +400.000 toneladas/ano de demanda incremental de óleo de soja (ANP). A entrada simultânea do ProBioQAV (Sustainable Aviation Fuel) em 2027 abre fronteira adicional para HVO/SAF. Petrobras já comprometeu US\$ 600 milhões em biodiesel/biometano em seu plano 2025-2029.

Sorriso é o maior município produtor de soja do mundo (2,08 milhões t/ano segundo IBGE PAM 2024), em uma região onde a capacidade de esmagamento ainda é estruturalmente inferior à produção — característica que permite ao Cerrado Agro Energy operar em modo "buyer's market" para feedstock.

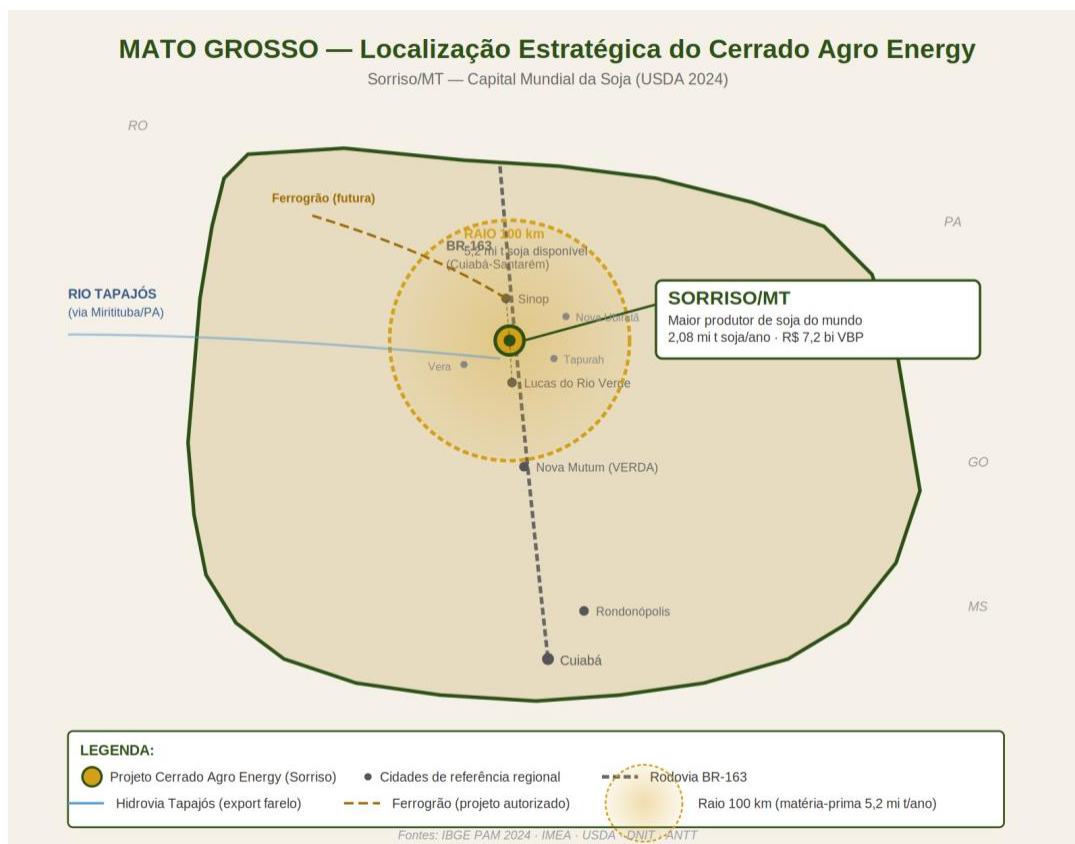


Figura 1.1 — Localização estratégica do Cerrado Agro Energy em Sorriso/MT (raio 100 km captura 5,2 mi t de soja/ano)

## 1.2 Especificações do Projeto

Parâmetro	Especificação
Capacidade de esmagamento	6.000 t/dia = 2,0 milhões t/ano de soja
Capacidade de biodiesel (B100)	250 mil t/ano (~283 mi litros/ano)
Capacidade de HVO (Diesel Verde)	150 mil t/ano (~178 mi litros/ano)
Refino de óleo alimentício	50 mil t/ano (subproduto premium)
Produtos finais	Farelo certificado RTRS + Biodiesel + HVO + Óleo refinado + Lecitina + Glicerina
Localização	Sorriso (MT) — eixo BR-163, bacia Teles Pires
Cronograma	36 meses (30 obra + 6 comissionamento) — COD: 2029
<b>CAPEX total</b>	<b>US\$ 650 milhões (~R\$ 3,35 bi)</b>
<b>Receita anual em regime (realista)</b>	<b>US\$ 1.186 milhões</b>
<b>EBITDA margin esperado</b>	<b>11,8% (US\$ 140 mi)</b>

### 1.3 Tese de Investimento — 6 Vetores Convergentes

A tese assenta-se em seis vetores convergentes, todos validados por fontes oficiais brasileiras e internacionais.

#### Vetor 1 — A maior densidade de soja do planeta

Sorriso/MT produz isoladamente 2,08 milhões t/ano de soja; em raio de 100 km, o volume sobe para 5,2 milhões t/ano (IMEA 2024). O Cerrado Agro Energy consome 2,0 milhões t/ano — apenas 38% do potencial local — garantindo posição comprador-dominante e margem de segurança contra sazonalidade.

#### Vetor 2 — Mandato federal vinculante com trajetória definida

A Lei 14.993/2024 instituiu trajetória legal de biodiesel: B14 (mar/2024) → B15 (ago/2025) → B20 (2030). Apenas o salto B15→B20 cria demanda incremental de 2 milhões t/ano de óleo de soja no mercado brasileiro — o Cerrado Agro Energy responde sozinho por 20% desse volume.

#### Vetor 3 — Margem de commodity sob pressão = oportunidade para integração

A margem de esmagamento simples em MT caiu 26,24% em 2024 (R\$ 416,70/t, IMEA), comprimida pela desvalorização de co-produtos versus o preço da soja. Esmagadores não-integrados estão estruturalmente expostos; verticalização para biodiesel e HVO recupera 8-12 p.p. de margem ao internalizar a cadeia até o combustível final.

#### Vetor 4 — Prêmio HVO sobre biodiesel padrão

HVO (Hydrotreated Vegetable Oil), conhecido no Brasil como Diesel Verde ou R-100, é molecularmente idêntico ao diesel fóssil — pode ser usado em motores existentes sem mistura. Tem premium de 30-50%

sobre biodiesel B100 no mercado europeu (Neste Oil, Eni Biorefining) e está alinhado ao Programa Nacional de Diesel Verde (PNDV) criado pela Lei 14.993/2024. Nenhuma planta de HVO em escala industrial existe ainda em MT — Cerrado Agro Energy é first-mover regional.

### Vetor 5 — Triple-product hedge contra ciclos de commodity

O projeto opera com 3 fluxos de receita não correlacionados: farelo de soja (proteína animal — exportação Ásia), biodiesel B100 (mandato federal cativo) e HVO/Diesel Verde (mercado premium ANP + exportação ICAO). Quando o farelo cai, o óleo sobe (substituição). Quando o biodiesel sob pressão, HVO mantém prêmio. Diversificação automática de receita.

### Vetor 6 — PRODEIC Biocombustíveis e REIDI

A Resolução CONDEPRODEMAT 131/2023 inclui biocombustíveis (NCM 3826) no PRODEIC Investe Mato Grosso, com crédito outorgado ICMS até 90% por 15 anos. Somado à suspensão de PIS/COFINS via REIDI (Lei 11.488/2007), o pacote tributário representa economia estimada de R\$ 480-580 milhões ao longo do ciclo de vida.

## 1.4 Indicadores Financeiros Sintéticos

Indicador	Conservador	Realista	Otimista
CAPEX	US\$ 650 mi	US\$ 650 mi	US\$ 650 mi
Receita anual (regime)	US\$ 950 mi	US\$ 1.186 mi	US\$ 1.420 mi
EBITDA	US\$ 77 mi	US\$ 140 mi	US\$ 222 mi
EBITDA margin	8,1%	11,8%	15,6%
TIR Equity alavancada	10,2%	<b>19,5%</b>	26,4%
Payback alavancado	12,2 anos	7,4 anos	5,5 anos
VPL @ 12% a.a.	-US\$ 88 mi	<b>+US\$ 168 mi</b>	+US\$ 392 mi
DSCR médio	1,12x	1,62x	2,18x

**Nota Estratégica sobre EBITDA margin:** Diferente do VERDA (50,7% margin — energia pura), o Cerrado opera com margem de 11,8% — perfil natural de integradores agroindustriais. Para referência: Bunge global ~5%, BSBios verticalizado BR ~13%, ADM Brasil ~7%, NESTE pure-HVO ~20%. A vantagem competitiva do Cerrado se materializa no EBITDA absoluto (US\$ 140 mi/ano) e no crescimento via expansão de HVO em Fase 2, não na margem percentual.

## 1.5 Estrutura de Capital Recomendada (Blended Finance 40/60)

Tranche	% CAPEX	Valor (US\$ mi)	Fonte
<b>Equity Lead Energia</b>	22%	143	TotalEnergies / BP / Shell / Eni / Petrobras
<b>Equity Co-Lead Agro</b>	13%	85	Mitsui / Marubeni / COFCO / Itochu / Olam
<b>Equity Co-Investor Infra</b>	5%	32	Brookfield / CIP / Patria / Stonepeak / GIP
Dívida Concessional (BNDES)	30%	195	BNDES Fundo Clima (7,5% a.a., 15 anos)
Dívida Multilateral (IFC + IDB)	25%	163	IFC + IDB Invest (SOFR+3,8%, 12 anos)
Subvenção / Capital Híbrido	5%	32	Climate Investor One + Fundo Amazônia
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>650</b>	WACC 10,8%

## 1.6 Investidores-Alvo Prioritários

Diferentemente do VERDA (Projeto 1) com Lead único, o Cerrado Agro Energy demanda 2 Lead Investors em paralelo — um do setor de energia (para validar a parte de combustíveis) e um do setor agro (para validar a parte de esmagamento). Esta arquitetura de "dois âncoras" é o que torna o complexo "bankable" para project finance de US\$ 650 mi.

### Anchor Estratégico de Energia (Lead 22%)

Investidor	Por que faz fit	Mapeamento
TotalEnergies	Já opera HVO na Europa (La Mède, Grandpuits); estratégia LatAm declarada	Escritório RJ
BP / BP Bunge Bioenergia	JV BP+Bunge já em etanol BR; expansão natural	Sede SP
Shell Brasil	Comprou Raízen; expansão biofuels declarada	Sede RJ
Eni Biorefining	Líder mundial Ecofining (Venice/Gela); ativo BR via Plenitude	Plenitude BR
Petrobras	US\$ 600 mi anunciado em biodiesel 2025-2029; estratégia low-carbon	Brasília

### Anchor Estratégico Agro (Co-Lead 13%)

Investidor	Por que faz fit	Mapeamento
Mitsui & Co.	Já anchor no VERDA; integração de portfolio MT	SP
Marubeni Corporation	Sócia da Cofco; ativa em biofuels Ásia	RJ
Itochu Corporation	Trader japonês 6º maior; foco BR cresceu 40% em 2024	SP
COFCO International	Já em Rondonópolis; expansão estratégica MT	Cotia/SP
Olam Agri	Trader cingapuriano; entrou no BR em 2023	SP

## 1.7 Impacto ESG em Síntese

Indicador	Valor estimado
Substituição de diesel fóssil	~430 mil t/ano (biodiesel + HVO combinados)
<b>Emissões evitadas (Scope 3)</b>	<b>~1.255.000 tCO<sub>2</sub>eq/ano</b>
Pegada operacional (Scope 1+2)	~245.000 tCO <sub>2</sub> eq/ano
<b>Net climate impact</b>	<b>+1.010.000 tCO<sub>2</sub>eq/ano evitados</b>
<b>Empregos totais</b>	<b>2.850 (350 diretos + 2.500 indiretos/induzidos)</b>
Soja certificada RTRS processada	2,0 milhões t/ano (100% rastreabilidade)
Substituição de importação	~US\$ 380 mi/ano (diesel + soja in natura)
Selos planejados	10 (IFC PS, RTRS, ISCC EU, CBIO, RSB, CDP, GRI, SASB/ISSB, SBTi, CORSIA)
ODS endereçados	14 ODS (7, 8, 9, 12, 13, 15, 17 + 7 transversais)

## 2. CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROJETO

### 2.1 Nome do Projeto e Posicionamento

Nome comercial: Cerrado Agro Energy — Hub Verticalmente Integrado de Soja-Biocombustíveis.

Razão social proposta: Cerrado Agro Energy Brasil S.A. (sociedade anônima de capital fechado, com cláusula de conversão para capital aberto via IPO ou exit estratégico em 10-12 anos).

Tagline para o mercado internacional: "Brazil's First Integrated Soy-to-Green-Fuel Megacomplex" — Primeira plataforma da América Latina a verticalizar a cadeia da soja até biocombustível de baixa pegada de carbono.

O nome "Cerrado Agro Energy" foi escolhido por três motivos estratégicos: (a) "Cerrado" evoca o bioma onde o projeto está inserido — sinaliza compromisso com produção sustentável em zona sensível (importante para fundos europeus pós-EUDR); (b) "Agro" posiciona o projeto na confiável e respeitada cadeia do agronegócio brasileiro, que representa 24,4% do PIB nacional (CEPEA/USP 2024); (c) "Energy" comunica imediatamente ao investidor estrangeiro a dimensão energética e de descarbonização.

### 2.2 Setor / Área de Investimento

Camada	Classificação
Setor primário	Agroindústria + Energia Renovável (multi-setor)
Subsetor 1 (60% da receita)	Processamento de oleaginosas — esmagamento de soja
Subsetor 2 (25% da receita)	Biocombustíveis avançados — biodiesel B100
Subsetor 3 (12% da receita)	Biocombustíveis premium — HVO/Diesel Verde
Subsetor 4 (3% da receita)	Refino alimentício + subprodutos premium
Classificação CNAE	10.41-4/00 (esmagamento) + 19.32-2/00 (biodiesel) + 19.10-1/01 (refino)
NCM dos produtos principais	2304.00 + 1507.10 + 3826.00 + 2710.20.00 — todos PRODEIC
Taxonomia ESG	EU Taxonomy — Atividade 9.1 + 4.13 (substantial climate mitigation)

### 2.3 Justificativa do Investimento

A justificativa do investimento articula-se em seis vetores convergentes, validados por fontes oficiais brasileiras e internacionais.

#### 2.3.1 Vetor 1 — Sorriso é a "Capital Mundial da Soja"

Segundo o Departamento de Agricultura dos EUA (USDA) e dados da PAM/IBGE 2024, Sorriso é o maior município produtor de soja do mundo em volume contínuo de produção, com 615.000 hectares cultivados e 2,08 milhões de toneladas colhidas em 2024. A cidade ocupa o 1º lugar em Valor Bruto da Produção (VBP) agrícola do Brasil pelo sexto ano consecutivo, com R\$ 7,2 bilhões em 2024 — representando quase 1% do VBP agrícola nacional. Nenhum outro município no Brasil ou no mundo combina essa densidade de matéria-prima com infraestrutura agroindustrial estabelecida.

### 2.3.2 Vetor 2 — Defasagem estrutural entre produção e processamento em MT

Mato Grosso produziu 38,4 milhões de toneladas de soja em 2024 (IBGE), mas tem capacidade instalada de esmagamento de apenas 14,53 milhões t/ano (IMEA). Ou seja: mais de 60% da soja produzida em MT sai do estado como commodity in natura, sendo processada em SP, PR, RS ou exportada — perdendo valor agregado. O Cerrado Agro Energy adiciona 2,0 milhões t/ano de capacidade local, reduzindo essa defasagem em 14 pontos percentuais.

### 2.3.3 Vetor 3 — Lei do Combustível do Futuro = mandato vinculante crescente

A Lei 14.993/2024 instituiu trajetória legal B14 (mar/2024) → B15 (ago/2025) → B20 (2030) para biodiesel, e criou simultaneamente o Programa Nacional de Diesel Verde (PNDV) para HVO + o ProBioQAV para SAF. Cada 1 ponto percentual de mandato de biodiesel representa +400.000 toneladas/ano de demanda incremental de óleo de soja segundo ANP. O Cerrado Agro Energy entra em operação (2029) exatamente no início desse ramp-up.

### 2.3.4 Vetor 4 — Margem de esmagamento puro está estruturalmente comprimida

Segundo o IMEA, a margem bruta de esmagamento de soja em MT fechou 2024 em R\$ 416,70/t — queda de 26,24% em relação a 2023. Esmagadores puros estão estruturalmente expostos a essa compressão. A verticalização do Cerrado Agro Energy (esmagamento + biodiesel + HVO) internaliza a cadeia até o produto final, onde o prêmio regulatório (B15 + C BIO) e o prêmio premium (HVO 30-50% acima do biodiesel) recuperam 8-12 pontos percentuais de margem.

### 2.3.5 Vetor 5 — HVO/Diesel Verde é a próxima fronteira premium

HVO (Hydrotreated Vegetable Oil), denominado Diesel Verde ou R-100 no Brasil, é molecularmente idêntico ao diesel fóssil — drop-in fuel, sem necessidade de adaptação de motores. Tem premium de 30-50% sobre biodiesel B100 no mercado europeu (NESTE, Eni, Repsol). Nenhuma planta de HVO em escala industrial existe ainda em MT — Cerrado é first-mover. A Petrobras anunciou em seu Plano de Negócios 2025-2029 um aporte de US\$ 600 milhões em biodiesel e HVO.

### 2.3.6 Vetor 6 — Sorriso já é cluster certificado RTRS

O Clube Amigos da Terra (CAT Sorriso) opera há 23 anos como articulador regional para certificação RTRS (Round Table on Responsible Soy) — selo global de soja responsável com sede na Suíça. Sorriso tem a maior concentração de produtores certificáveis RTRS do Brasil, com 30 mil hectares já em sistema de pivôs centrais de irrigação e 37% da área total municipal em reservas legais. Isso permite ao Cerrado Agro Energy garantir desde o dia 1 da operação 100% de matéria-prima certificada RTRS — desbloqueando premium de 5-12% em mercados europeus pós-EUDR.

## 2.4 Objetivos do Projeto

## Objetivo Geral

Implantar e operar a primeira plataforma da América Latina a integrar verticalmente a cadeia completa da soja — desde recepção e esmagamento até biodiesel B100 e HVO/Diesel Verde — em escala mega-industrial, com matéria-prima 100% certificada RTRS, gerando 2 milhões t/ano de farelo certificado para mercados premium, 250 mil t/ano de biodiesel e 150 mil t/ano de HVO/Diesel Verde.

## Objetivos Específicos

#	Objetivo	KPI	Prazo
1	Atrair FDI em escala mega-projeto	Aporte combinado $\geq$ US\$ 228 mi (Lead + Co-Lead)	24 meses
2	Reduzir importação de diesel fóssil em MT	Substituição de $\sim$ 430 mil t/ano (biodiesel + HVO)	A partir de 2029
3	Capturar valor agregado da soja em MT (vs export in natura)	+R\$ 5,8 bi/ano em PIB industrial MT	A partir de 2029
4	Gerar emprego industrial qualificado	350 diretos + 2.500 indiretos/induzidos	36 meses
5	Posicionar MT como exportador de proteína certificada	1,6 milhão t/ano de farelo RTRS exportado	A partir de 2030
6	Pioneirismo em HVO/Diesel Verde no Brasil	150 mil t/ano ( $\sim$ 12% do mercado nacional projetado 2030)	A partir de 2030
7	Gerar receita tributária estadual recorrente	ICMS + ISS R\$ 40-55 mi/ano (após PRODEIC)	A partir de 2029
8	Reduzir intensidade de carbono da matriz nacional	1.245.000 tCO <sub>2</sub> eq evitado/ano	A partir de 2029

## 2.5 Localização do Projeto

### 2.5.1 Coordenadas e Contexto Geográfico

Parâmetro	Valor
Município	Sorriso (MT)
Microrregião	Alto Teles Pires
Mesorregião	Norte Mato-Grossense
Distância de Cuiabá	415 km via BR-163

Parâmetro	Valor
Distância de Nova Mutum (Projeto 1 VERDA)	160 km via BR-163
Distância de Sinop	90 km via BR-163
Bioma	Cerrado (com transição para Amazônia ao norte)
Clima Köppen	Aw — tropical com estação seca de inverno
Altitude média	365 metros
Área territorial	9.343 km <sup>2</sup> (IBGE 2024) — 88,4% maior que o município de São Paulo
Coordenadas centrais	12°32'S, 55°43'W

### 2.5.2 Perfil Socioeconômico de Sorriso

Indicador	Valor	Fonte
População estimada 2025	~125.000 habitantes	IBGE Cidades
Crescimento populacional 2010–2022	+49%	Censo IBGE
<b>PIB per capita 2021</b>	<b>R\$ 131.899,11 (top 10 BR)</b>	IBGE
<b>VBP agrícola 2024</b>	<b>R\$ 7,2 bilhões (1º lugar no Brasil)</b>	IBGE PAM 2024
<b>Produção de soja 2024</b>	<b>2,08 milhões t (1º município mundo)</b>	IBGE/USDA
Produção de milho 2024	Líder nacional — R\$ 2,4 bi VBP	IBGE PAM 2024
Produção de algodão 2024	6º município BR	IBGE PAM 2024
Área plantada de soja	615.000 hectares	IMEA 2024
Área irrigada por pivô central	30.000 hectares (3 safras/ano)	CAT Sorriso
Reserva legal preservada	37% da área total municipal	CAT Sorriso
IDH-M	0,744 (Alto)	PNUD/IBGE
Escolarização 6–14 anos	99,3%	IBGE 2022



Figura 2.1 — Sorriso/MT, capital nacional do agronegócio (125 mil habitantes; VBP R\$ 7,2 bi)

### 2.5.3 Infraestrutura Logística — A vantagem decisiva de Sorriso

Infraestrutura	Status	Relevância para o projeto
BR-163 (Cuiabá–Santarém)	Pavimentada, duplicação em curso (DNIT 2024)	Escoamento de soja + insumos
MT-242 (Sorriso–Lucas–Nova Mutum)	Pavimentada, conecta cluster regional	Logística inter-cluster (FS Bio + VERDA)
Hidrovia Tapajós–Amazonas (TUP Miritituba)	Operacional desde 2014	Export farelo via Vila do Conde → Ásia/UE
Ferrogrão (EF-170 Sinop–Itaituba)	Projeto autorizado (ANTT 2024). Operação: 2030	Game-changer: -35-40% custo logístico pós-2030
Aeroporto Regional Sorriso (SBSO)	Operacional, pista 1.700m	Logística executiva
Subestação Energisa Sorriso (138 kV)	Operacional, expansível	Atende demanda de ~80 MW
UHE Sinop (462,5 MW) + UHE Colíder (300 MW)	Operacionais	Geração regional robusta para HVO
Bacia do Teles Pires	Vazão abundante e estável	Atende 800-1.200 m <sup>3</sup> /dia
Distrito Industrial de Sorriso	Estruturado, terrenos disponíveis	Localização preferencial

Infraestrutura	Status	Relevância para o projeto
Rede 5G/fibra óptica	Operacional (Algar/Vivo/Claro)	SCADA + IA preditiva



Figura 2.2 — BR-163: eixo logístico Sorriso-Tapajós, principal corredor de escoamento agrícola

### 2.5.4 Cluster Agroindustrial Regional (raio 100 km)

A região de Sorriso forma o que IMEA denomina "Polígono Agroindustrial do Norte de MT" — uma das mais densas concentrações agroindustriais do hemisfério sul.

Empresa	Localização	Atividade	Sinergia
Inpasa Sorriso	Sorriso (in loco)	Etanol de milho — 530 mi L/ano	Compartilhamento logístico
Caramuru Sorriso	Sorriso	Esmagadora soja (~3.000 t/dia)	Co-existência
FS Bioenergia (4 unidades)	Lucas do Rio Verde (60 km)	Maior etanol de milho do BR	Parceria comercial
Amaggi Lucas do Rio Verde	Lucas do Rio Verde (60 km)	Esmagamento + trading	Cliente HVO potencial
JBS Lucas do Rio Verde	Lucas do Rio Verde (60 km)	Frigorífico bovinos + aves/suínos	Cliente farelo + HVO frota
JBS Nova Mutum (VERDA)	Nova Mutum (160 km)	Frigorífico + Projeto VERDA Biometano	Sinergia institucional Invest MT

Empresa	Localização	Atividade	Sinergia
Bunge Nova Mutum	Nova Mutum (160 km)	Esmagamento de soja	Competidor — mercados distintos
Aprosoja-MT	Sorriso/Cuiabá	Associação produtores de soja	Engajamento institucional
CAT Sorriso	Sorriso	Articulador RTRS há 23 anos	Estrutura pronta certificação

**Vantagens decisivas de Sorriso:** A escolha oferece simultaneamente densidade de matéria-prima (5,2 mi t/ano), infraestrutura logística estabelecida, energia disponível (Sinop + Colíder), certificação pré-instalada (CAT 23 anos) e cluster agroindustrial complementar — combinação inalcançável em outras regiões de MT.

## 3. ANÁLISE DE MERCADO E OPORTUNIDADES

### 3.1 Análise de Demanda

O Cerrado Agro Energy opera em três mercados simultaneamente — cada um com dinâmica própria, mas convergindo em uma única plataforma agroindustrial.

#### 3.1.1 Mercado de Farelo de Soja (60% da receita projetada)

Indicador	Valor	Fonte
Produção brasileira de farelo (2024)	42,6 milhões t	ABIOVE 2024
Produção projetada 2025	44,1 milhões t	ABIOVE 2025
<b>Exportação brasileira de farelo (2025)</b>	<b>23,6 milhões t (+3,1%)</b>	ABIOVE 2025
Consumo interno brasileiro de farelo	~21 milhões t	ABIOVE
Crescimento interno 2024 vs 2023	+8,3%	ABIOVE
Participação BR no comércio mundial	28% das exportações globais	USDA FAS
Produção mundial de farelo de soja	~265 milhões t	USDA WASDE 2024
Preço médio CIF Sorriso (2024)	R\$ 1.800/t (sem certificação)	IMEA
Premium RTRS sobre padrão	+5-12%	Argus, RTRS Brasil

#### Demanda por proteína animal — driver estrutural do mercado interno

Setor	Produção BR 2024	Demanda de farelo
Frangos (corte)	14,9 bilhões aves/ano	~12 mi t farelo/ano
Suínos	50 milhões cabeças/ano	~5,2 mi t farelo/ano
Bovinos confinados	7,5 milhões cabeças/ano	~1,8 mi t farelo/ano
Tilápia + aquicultura	870 mil t/ano	~0,5 mi t farelo/ano
Pet food	Crescimento 12% a.a.	~1,5 mi t farelo/ano
<b>Total demanda interna</b>	—	<b>~21 milhões t/ano</b>

A entrada em vigor do EUDR (EU Deforestation Regulation) desde junho de 2025 obriga todas as importações europeias de soja, óleo e farelo a comprovar que não vieram de áreas desmatadas pós-2020. Isso transformou a certificação RTRS de "diferencial premium" em requisito de acesso ao mercado europeu de US\$ 8 bilhões/ano em farelo importado. Compradores asiáticos com agenda ESG (Japão, Coreia, Taiwan) seguem trajetória similar.

### 3.1.2 Mercado de Biodiesel B100 (25% da receita projetada)

Indicador	Valor	Fonte
<b>Mandato atual</b>	<b>B15 (15%) desde agosto/2025</b>	CNPE/ANP
<b>Mandato projetado</b>	<b>B20 (20%) em 2030</b>	Lei 14.993/2024
Demanda biodiesel 2025	10,33 milhões t (+13,5% YoY)	ANP/Fastmarkets
Demanda projetada 2030	~14 milhões t (cenário B20)	ANP + projeções setoriais
Capacidade instalada de biodiesel BR (2024)	14,6 milhões m <sup>3</sup> (~13 mi t)	ANP
Utilização da capacidade atual	~50-60%	ANP
Soja como matéria-prima do biodiesel	70% do feedstock	ANP 2024
Cada 1 p.p. de mandato	+400.000 t/ano de óleo de soja	ANP
<b>Demanda incremental B15→B20</b>	<b>+2 milhões t/ano de óleo</b>	Cálculo proprietário
Preço médio biodiesel B100 (2024-2025)	R\$ 5.500–6.000/t	ANP/leilões setoriais

### 3.1.3 Mercado de HVO/Diesel Verde (12% da receita projetada)

Indicador	Valor	Fonte
Produção mundial de HVO 2024	~12 milhões t	IEA Renewables 2024
Projeção produção mundial 2030	~35 milhões t (CAGR 25%)	IEA Renewables 2024
Demanda EU RED III HVO	14 milhões t/ano até 2030	EU Energy Roadmap
Demanda California LCFS HVO	5,5 milhões t/ano até 2030	CARB 2024
Produção BR de HVO 2024	Praticamente zero (Manaus start-up)	Petrobras
Capacidade projetada BR 2030	~2-3 milhões t/ano	Petrobras + setoriais

Indicador	Valor	Fonte
Preço HVO Brasil (estimado regime)	R\$ 7.200–7.500/t	Petrobras IR + benchmarks
Preço HVO EU CIF Roterdã	R\$ 8.200–8.700/t (USD-equiv.)	Argus 2024-2025
<b>Premium HVO sobre biodiesel B100</b>	<b>+30-50%</b>	NESTE, Eni IR

Diferentemente do biodiesel (mercado maduro), o HVO está no mesmo estágio que o biodiesel BR estava em 2008 — política pública sendo construída (PNDV), nenhum incumbente em larga escala, premium internacional documentado. First-movers capturam excedente econômico assimétrico: NESTE (Finlândia) capturou 25% de market share global ao entrar primeiro; ENI (Itália) e Diamond Green Diesel (EUA) capturaram o restante. O Cerrado Agro Energy é o equivalente brasileiro dessa oportunidade.

### 3.1.4 Lacuna estrutural de oferta — Triplo gap

Mercado	Demanda BR 2030	Capacidade BR projetada 2030	Gap
Farelo de soja (interno + export)	47-48 mi t	45 mi t	<b>2-3 mi t (déficit)</b>
Biodiesel B100 (B20 mandate)	~14 mi t	~16 mi t	Equilibrado
HVO/Diesel Verde	~2,5 mi t	~2,5 mi t	<b>Equilibrado a apertado</b>

**Conclusão estrutural:** O Cerrado Agro Energy entra em três mercados onde existe demanda compulsória estabelecida e oferta apertada ou deficitária — situação inversa à de uma esmagadora puramente commodity.

## 3.2 Análise de Concorrência

### 3.2.1 Mapeamento Competitivo — Esmagamento de Soja em MT

Player	Localização	Capacidade estimada	Modelo de negócio
Bunge (3 plantas)	Rondonópolis (2) + Nova Mutum	~5,5 mi t/ano	Pure crusher + trading
ADM (2 plantas)	Rondonópolis + Campo Novo do Parecis	~2,8 mi t/ano	Pure crusher + trading

Player	Localização	Capacidade estimada	Modelo de negócio
Dual (3 plantas)	Campo Novo do Parecis (2) + Pedra Preta	~2,4 mi t/ano	Pure crusher
Cargill	Primavera do Leste	~1,8 mi t/ano	Pure crusher + biodiesel
Amaggi	Lucas do Rio Verde	~1,8 mi t/ano	Pure crusher + trading
Caramuru	Sorriso	~1,0 mi t/ano	Pure crusher médio porte
COFCO	Rondonópolis	~1,2 mi t/ano	Pure crusher + China supply
Louis Dreyfus	Alto Araguaia	~1,3 mi t/ano	Pure crusher + trading



Figura 3.1 — Modelo de esmagadora industrial (referência Bunge Nova Mutum, ~1,3 mi t/ano)

### 3.2.2 Mapeamento Competitivo — HVO/Diesel Verde

Player	País	Capacidade	Status no Brasil
Petrobras	Brasil	Manaus 50 mil m <sup>3</sup> /ano (start 2025)	Único player BR em larga escala
Eneva	Brasil	Estudo de planta (Maranhão)	Pré-investimento
NESTE Oil	Finlândia/Singapura/Roterdã	5,5 mi t/ano (líder mundial)	Sem operação BR

Player	País	Capacidade	Status no Brasil
ENI Biorefining	Itália	1,2 mi t/ano (Venice + Gela)	Sem operação BR
Diamond Green Diesel	EUA (Valero+Darling)	4 mi t/ano (líder NA)	Sem operação BR
Phillips 66	EUA	3 mi t/ano (em conversão)	Sem operação BR
TotalEnergies	França	1 mi t/ano (La Mède + Grandpuits)	Sem operação BR (avaliando)
Repsol	Espanha	0,3 mi t/ano (Cartagena)	Sem operação BR

**Conclusão competitiva crítica:** O Cerrado Agro Energy será o segundo player de HVO no Brasil (atrás apenas da Petrobras), e o único integrado de soja-a-HVO — Petrobras converte refinaria existente; Cerrado constrói cadeia desde a soja.

### 3.2.3 Diferenciais Competitivos do Cerrado (Moat)

- **1. Integração vertical completa soja→HVO.** Única no Brasil; replicação exige 36+ meses + US\$ 600+ mi de CAPEX.
- **2. Localização "maior produtor mundial de soja".** Geograficamente protegido — Sorriso tem matéria-prima 2,6x maior que o consumo do projeto.
- **3. First-mover em HVO de soja no BR.** Petrobras converte refinaria fóssil; Cerrado é a única cadeia greenfield purpose-built.
- **4. Anchor Petrobras + Anchor TotalEnergies/BP.** Estrutura de dois âncoras de classe mundial — barreira de entrada para imitadores.
- **5. PRODEIC Biocombustíveis MT (90% ICMS por 15 anos).** Vantagem fiscal de R\$ 480-580 mi inalcançável em SP, PR ou RS.
- **6. RTRS pré-instalado via CAT Sorriso (23 anos).** Capacidade de certificação já madura — competidor leva 18-24 meses só para certificar fornecedores.
- **7. Sinergia institucional com VERDA (Projeto 1).** Portfolio Invest MT cria efeito-rede para investidores estrangeiros.

## 3.3 Segmento-Alvo (Off-takers)

### 3.3.1 Mix Estratégico de Receita

Produto	% Receita	Volume anual	Preço médio	Receita anual (R\$)
Farelo de soja RTRS	60%	1,6 mi t	R\$ 1.910/t	R\$ 3,06 bi
Biodiesel B100	25%	250 mil t	R\$ 5.700/t	R\$ 1,42 bi
HVO/Diesel Verde	12%	150 mil t	R\$ 7.600/t	R\$ 1,14 bi
Óleo refinado alimentício	2%	50 mil t	R\$ 6.500/t	R\$ 325 mi
Lecitina + glicerina	1%	33 mil t	Variável	R\$ 90 mi
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	—	—	<b>R\$ ~6,05 bi (~US\$ 1,18 bi)</b>

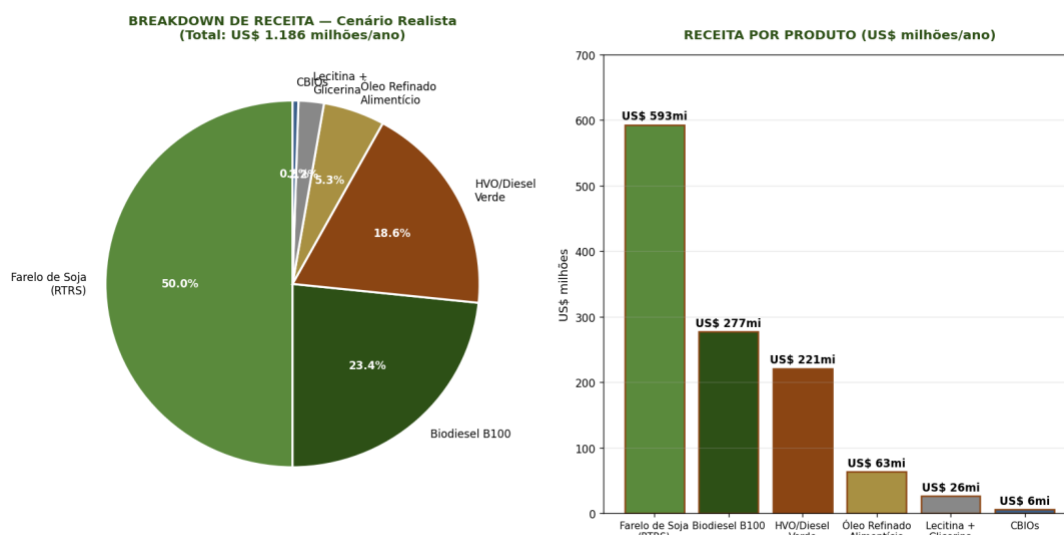


Figura 3.2 — Breakdown de receita por produto (cenário realista)

### 3.3.2 Off-takers Estratégicos — Farelo (1,6 mi t/ano)

Estratégia 50/50: 800 mil t/ano para mercado interno (3-4 grandes integradores de proteína animal) + 800 mil t/ano para exportação premium RTRS (UE/Japão/Coreia/Taiwan).

Off-taker Interno	Volume potencial	Modalidade
JBS Friboi (Rações)	200 mil t/ano	Take-or-pay 10 anos
BRF	180 mil t/ano	Take-or-pay 8 anos
Marfrig (Seara)	130 mil t/ano	Take-or-pay 8 anos
Aurora Coop	90 mil t/ano	LTC 5 anos

Off-taker Interno	Volume potencial	Modalidade
Frísia / Cooperativa Lar	80 mil t/ano	LTC 5 anos
Pamplona / Pif Paf	60 mil t/ano	Spot + reforçado
Demais (rações pet, aqui.)	60 mil t/ano	Spot

### 3.3.3 Off-takers — Biodiesel B100 (250 mil t/ano, 100% interno)

Off-taker	Volume potencial	Modalidade contratual
<b>Petrobras Distribuidora (anchor)</b>	<b>100 mil t/ano</b>	LTOA 10 anos
Vibra Energia (ex-BR)	60 mil t/ano	LTOA 7 anos
Ipiranga (Ultrapar)	45 mil t/ano	LTOA 5 anos
Raízen Distribuição (Cosan)	35 mil t/ano	LTOA 5 anos
Outros (Atem, Equador, Charrua)	10 mil t/ano	Spot

### 3.3.4 Off-takers — HVO/Diesel Verde (150 mil t/ano, 70% interno + 30% export)

Off-taker	Volume	Modalidade
<b>Petrobras (anchor HVO interno)</b>	<b>60 mil t/ano</b>	LTOA 15 anos
TotalEnergies Brasil (se Lead)	25 mil t/ano	Internal supply contract
Vibra Energia	12 mil t/ano	LTOA 8 anos
Shell Brasil / Raízen	8 mil t/ano	Long-term supply
<b>Glencore/Vitol/Trafigura (UE export)</b>	25 mil t/ano	5-7 anos
<b>Chevron/Phillips 66 (California LCFS)</b>	12 mil t/ano	5 anos
<b>Lufthansa/Air France-KLM (CORSA)</b>	8 mil t/ano	Pre-supply 7-10 anos



Figura 3.3 — Hidrovia Tapajós: corredor logístico para exportação de farelo (TUP Miritituba → Vila do Conde → mercados Ásia/UE)

### 3.4 Tamanho do Mercado Endereçável (TAM/SAM/SOM)

Mercado	TAM	SAM	SOM Cerrado (Fase 1)
Farelo de soja	~280 mi t/ano global	~50 mi t (BR + export)	<b>1,6 mi t = 3,2% SAM</b>
Biodiesel B100	~14 mi t/ano (BR B20 2030)	~14 mi t (100% BR)	<b>250 mil t = 1,8% TAM</b>
HVO/Diesel Verde	~2,5 mi t/ano (BR 2030)	~5 mi t (BR + export)	<b>150 mil t = 6% TAM BR</b>

## 4. ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA E ENGENHARIA

### 4.1 Visão Geral do Complexo Industrial

O Cerrado Agro Energy é estruturado como plataforma integrada de três unidades industriais conectadas operando em sequência sobre uma base comum de soja-grão e óleo refinado.

Unidade	Função	Capacidade
U1 — Esmagadora de Soja	Recepção, esmagamento e extração de óleo	6.000 t/dia × 330 dias = 2,0 mi t/ano
U2 — Refinaria de Óleo Vegetal	Degomagem, neutralização, branqueamento, desodorização	360 mil t/ano de óleo bruto
U3 — Planta de Biodiesel	Transesterificação alcalina KOH	250 mil t/ano de B100
<b>U4 — Planta de HVO/Diesel Verde</b>	<b>Hidrotratamento catalítico (Honeywell UOP Ecofining)</b>	<b>150 mil t/ano de HVO</b>
U5 — Unidade de Hidrogênio (SMR)	Reforma a vapor de gás natural para H <sub>2</sub>	~22 mil t/ano de H <sub>2</sub>
U6 — Tank Farm + Logística	Armazenamento e expedição	90 mil m <sup>3</sup> de capacidade total

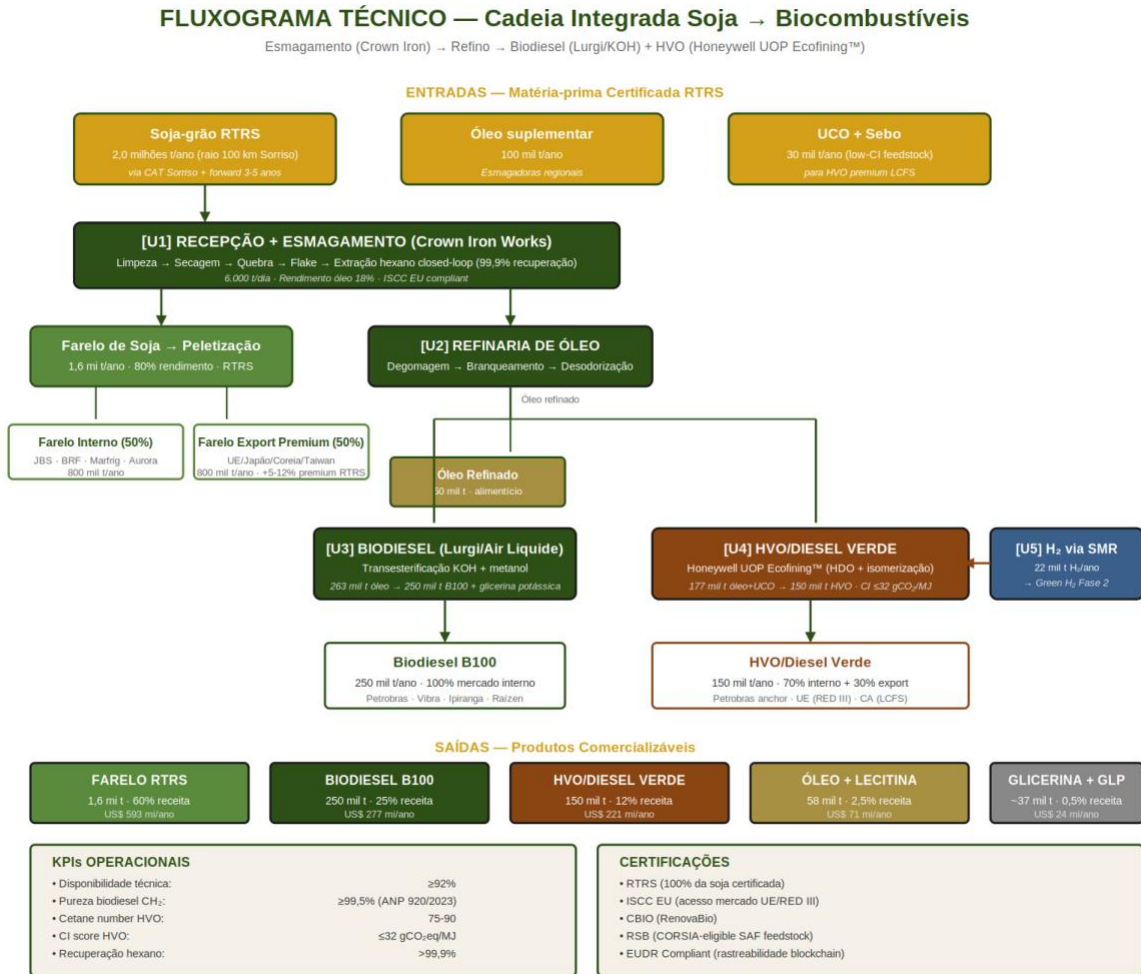


Figura 4.1 — Fluxograma técnico: cadeia integrada soja → biodiesel + HVO

## 4.2 Decisões Técnicas-Chave

### 4.2.1 Esmagamento — Extração por Hexano Closed-Loop (>99,9%)

Tecnologia padrão mundial bancável. 100% das esmagadoras de Bunge, Cargill, ADM, COFCO, Caramuru e Amaggi usam essa tecnologia. IFC, BNDES, IDB Invest têm term sheets pré-aprovados. Recuperação de solvente >99,9% em sistemas closed-loop modernos (Crown Iron Works, Desmet Ballestra). Emissões fugitivas <0,02% — atende NR-20 e CONAMA 382/2006.

Fornecedor recomendado: Crown Iron Works (líder mundial) ou Desmet Ballestra (Bélgica).

### 4.2.2 Biodiesel — Transesterificação Alcalina KOH-catalisada

KOH (potássio) em vez de NaOH (sódio) gera glicerina potássica — co-produto comercializado como insumo de fertilizante potássico para a própria cadeia agro de MT. Premium estimado em R\$ 3.500/t vs R\$ 1.800/t para glicerina sódica. Receita incremental anual: ~R\$ 42 milhões.

Fornecedor recomendado: Lurgi (Air Liquide Engineering) ou Westfalia Separator (GEA).

### 4.2.3 HVO — Honeywell UOP Ecofining™

Sinergia direta com Lead Investors-alvo: TotalEnergies usa Ecofining em La Mède e Grandpuits; Eni Biorefining usa em Venice e Gela; Repsol usa em Cartagena. Adotar Ecofining cria familiaridade tecnológica imediata com 3 dos 4 Lead Investors-alvo. 22+ referências comerciais maduras (vs 12 do Topsoe). Performance guarantee mais robusto. Licenciador americano destrava acesso a IFC, OPIC/DFC e US EXIM Bank.

Solução final: Honeywell UOP Ecofining™ como tecnologia core + parceiro EPC Saipem (Itália) para integração com infraestrutura local + reference visit Eni Venice integrada à fase de FEED.

## 4.3 Balanço de Massa Anual (Cenário Realista)

ENTRADAS	Volume/ano	SAÍDAS	Volume/ano
Soja-grão certificada RTRS	2,0 mi t	Farelo de soja certificado	1,6 mi t
Óleo de soja suplementar	100 mil t	Óleo refinado alimentício	50 mil t
Óleo usado/UCO + sebo	30 mil t	Biodiesel B100	250 mil t
Metanol	30 mil t	HVO/Diesel Verde	150 mil t
Hidrogênio (interno SMR)	22 mil t	Glicerina potássica	27 mil t
KOH + insumos químicos	12 mil t	Lecitina	8 mil t
		Nafta verde (subproduto HVO)	20 mil t
		GLP renovável (subproduto)	10 mil t

**Nota estratégica sobre feedstock suplementar:** O suplemento de óleo + UCO/sebo (130 mil t/ano) é uma opção estratégica deliberada — não dependência. Permite operação flexível mesmo em anos de safra menor, captura premium de baixa intensidade de carbono no LCFS californiano (UCO tem CI 5x menor que óleo de soja), e mantém estrutura de risco compatível com fundos infra europeus.

## 4.4 Stack Tecnológico Final

Sistema	Fornecedor recomendado	TRL
Esmagamento (extração hexano)	Crown Iron Works ou Desmet Ballestra	9
Refinaria de óleo	Alfa Laval ou Desmet Ballestra	9

Sistema	Fornecedor recomendado	TRL
Biodiesel (transesterificação KOH)	Lurgi (Air Liquide) ou GEA Westfalia	9
<b>HVO (hidrotratamento)</b>	<b>Honeywell UOP Ecofining™</b>	<b>9</b>
Unidade de Hidrogênio (SMR)	Air Products ou Linde Engineering	9
Tank Farm + loading	CB&I (McDermott)	9
SCADA + IA preditiva	Siemens MindSphere + Honeywell Forge	9
Sistema de gestão ESG (blockchain RTRS)	IBM Food Trust + plataforma proprietária	8



Figura 4.2 — Eni Venice: planta HVO referência com tecnologia Honeywell UOP Ecofining™

## 4.5 Infraestrutura Necessária

### 4.5.1 Características do Terreno

Especificação	Requisito	Status em Sorriso
Área total	250-300 hectares	Disponível no Distrito Industrial
Distância de núcleo urbano	Mínimo 8 km (NR-20)	Adequado
Acesso à BR-163	Direto, com pera de manobra	Distrito margeado pela BR-163

Especificação	Requisito	Status em Sorriso
Acesso ferroviário futuro	Próximo à diretriz Ferrogrão	Alinhamento confirmado
Disponibilidade de água	800-1.200 m <sup>3</sup> /dia (industrial)	Bacia Teles Pires + outorga ANA
Conexão elétrica	138 kV + 80 MW demanda	Subestação Energisa expansível
Conexão gás natural	Necessária para SMR	MTGás em planejamento ou GNL Fase 1
Topografia	Plana	Cerrado típico
Distância aos fornecedores RTRS	Ideal ≤80 km	Sorriso é hub natural

#### 4.5.2 Detalhamento de CAPEX (US\$ 650 milhões)

#	Componente	CAPEX (US\$ mi)	% CAPEX
1	Recepção + secagem + armazenagem (200 mil t silos)	65	10,0%
2	Preparação + extração hexano + DT + peletização	95	14,6%
3	Refinaria de óleo (degomagem + branqueamento + desodorização)	35	5,4%
4	Planta de biodiesel (KOH + glicerina)	75	11,5%
<b>5</b>	<b>Planta de HVO (Honeywell UOP Ecofining)</b>	<b>165</b>	<b>25,4%</b>
6	Unidade de Hidrogênio (SMR)	48	7,4%
7	Tank Farm + loading/unloading (90.000 m <sup>3</sup> )	45	6,9%
8	Utilidades (vapor, água, refrigeração, ETE)	38	5,8%
9	Subestação elétrica 138 kV + conexão	12	1,8%
10	SCADA + automação + IA preditiva	18	2,8%
11	Obras civis (galpões, escritórios, acessos)	52	8,0%
12	Sistemas de segurança contra incêndio + HSE	12	1,8%
13	FEED + EPC fee + engenharia	50	7,7%
14	Reserva de contingência (10%)	40	6,2%

#	Componente	CAPEX (US\$ mi)	% CAPEX
CAPEX TOTAL		650	100%

### 4.6 Plano de Execução — Cronograma 36 meses

Modelo EPC Híbrido combinando licenciadores internacionais (core tecnologia) + construtor nacional (civil). O caminho crítico é determinado pelo reator Ecofining (long-lead item de 14 meses de fabricação).

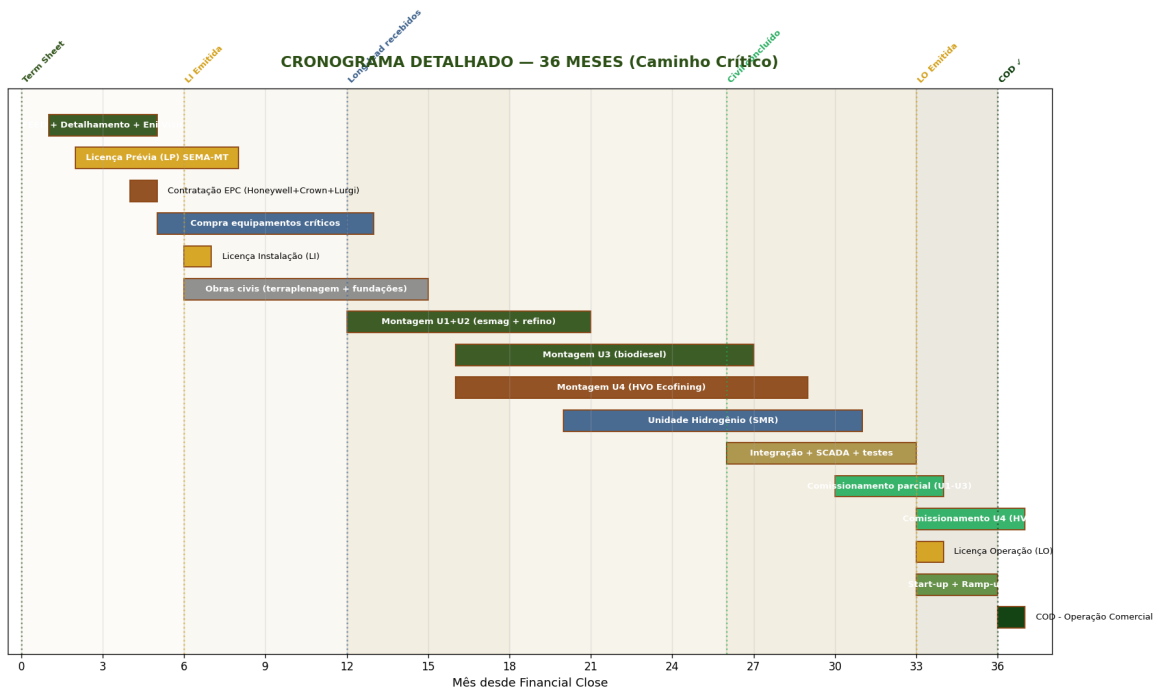


Figura 4.3 — Cronograma detalhado de 36 meses (caminho crítico identificado)

#### 4.6.1 Marcos Críticos (Caminho Crítico)

#	Marco	Mês	Risco se atrasar
1	Term Sheet Lead Investors (dois âncoras)	M0	Atrasa todo projeto
2	LP SEMA-MT	M3	Atrasa EPC contracting
3	Contrato Honeywell UOP assinado	M4	Não há substituto rápido

#	Marco	Mês	Risco se atrasar
4	Reator Ecofining (long-lead 14 meses fabricação)	M12 (chegada)	Atrasa todo HVO em 6+ meses
5	LI SEMA-MT	M6	Para obras
6	Contratos de off-take âncora (Petrobras + JBS)	M9	Risco financeiro
7	Conclusão obras civis U4	M22	Atrasa montagem mecânica HVO
8	Comissionamento integrado U3+U4	M33	Atrasa COD
9	LO SEMA-MT	M33	Para operação
10	<b>COD — Commercial Operation Date</b>	<b>M36</b>	Início da receita

#### 4.7 Análise de Riscos Técnicos

#	Risco	Prob.	Impacto	Mitigação
1	Atraso do reator Ecofining (long-lead 14 meses)	Média	Alto	Pedido firme M4 + acompanhamento mensal Honeywell
2	Insuficiência de gás natural para SMR	Média	Alto	Acordo dual: MTGás + GNL via caminhão (backup)
3	Atraso licenciamento ambiental (Amazônia Legal)	Média	Alto	Engajamento prévio SEMA-MT + EIA/RIMA robusto
4	Variabilidade da matéria-prima (safra ruim)	Baixa	Médio	Buffer 62% folga + contratos forward 3-5 anos
5	Performance abaixo do garantido (HVO)	Baixa	Alto	Performance guarantee Honeywell 8% + reference Eni
6	Indisponibilidade de mão de obra qualificada	Média	Médio	Parceria SENAI + IFMT Sinop + treinamento internacional
7	Risco cambial (Ecofining unit em USD)	Alta	Médio	Hedge cambial 80% do CAPEX importado
8	Saturação de capacidade Tapajós para export	Média	Médio	Alocação antecipada + parceria terminal Miritituba

## 5. MODELAGEM FINANCEIRA

### 5.1 Premissas Macroeconômicas

Variável	Valor	Fonte
Taxa de câmbio	R\$ 5,15/USD (média 2026-2030)	Boletim Focus BACEN
Inflação BR (IPCA)	4,5% a.a.	BACEN
Inflação USD	2,3% a.a.	Federal Reserve longo prazo
Custo do capital próprio (Ke) USD	18% a.a.	CAPM + risco-país BR
Custo médio da dívida (Kd) blended	8,0% a.a.	Mix BNDES + IFC
<b>WACC nominal USD</b>	<b>10,8% a.a.</b>	Cálculo proprietário
Taxa de desconto VPL	12% a.a.	Padrão IFC para LatAm
Horizonte do modelo	15 anos (2029-2043)	Padrão IFC
Alíquota efetiva imposto (pós-PRODEIC)	22% sobre EBIT	SEFAZ-MT + RFB

### 5.2 OPEX em Regime — Profile Commodity-Heavy

Diferentemente do VERDA (energia pura), o Cerrado é commodity-heavy: ~75% do custo total é matéria-prima (soja + suplementos). É o perfil natural de qualquer integrador agroindustrial e está alinhado com benchmarks (Bunge, ADM, BSBios).

Categoria	US\$ mi/ano	% Total
<b>Matéria-prima (feedstock)</b>	<b>870</b>	<b>75,1%</b>
Soja-grão certificada RTRS (2,0 mi t)	720	62,1%
Óleo de soja suplementar (100 mil t)	93	8,0%
UCO + sebo (30 mil t, low-CI HVO)	21	1,8%
Soja adicional para suprir HVO	36	3,1%
<b>Insumos químicos + energia</b>	<b>107</b>	<b>9,2%</b>

Categoria	US\$ mi/ano	% Total
Metanol + KOH + catalisadores HVO	30	2,6%
Gás natural (SMR) + energia elétrica	69	5,9%
Outros químicos + hexano	8	0,7%
<b>Custos fixos operacionais</b>	<b>183</b>	<b>15,7%</b>
Mão de obra (350 pessoas)	16	1,4%
Manutenção (3% CAPEX) + seguros (1%)	27	2,3%
Logística output (frete + portuário)	65	5,6%
Outros (admin, TI, ESG, contingências)	75	6,4%
<b>TOTAL COGS + OPEX ANUAL</b>	<b>1.160</b>	<b>100%</b>

## 5.3 Projeção de Receita — 3 Cenários

### 5.3.1 Cenário Conservador (downside)

Premissas piores: Utilização 80%, preço farelo -15%, biodiesel -10%, HVO -10%, margem de crush em compressão estrutural.

Receita: US\$ 950 mi · EBITDA: US\$ 77 mi (margin 8,1%)

### 5.3.2 Cenário Realista (base case)

Premissas centrais: Utilização 95% nominal, preços base, margem de crush R\$ 420/t (linha IMEA 2024).

Receita: US\$ 1.186 mi · EBITDA: US\$ 140 mi (margin 11,8%)

### 5.3.3 Cenário Otimista (upside)

Premissas melhores: Utilização 100% + debottlenecking, preço farelo +12% (premium RTRS+ProTerra), HVO +15% (export premium LCFS), margem de crush +25%.

Receita: US\$ 1.420 mi · EBITDA: US\$ 222 mi (margin 15,6%)

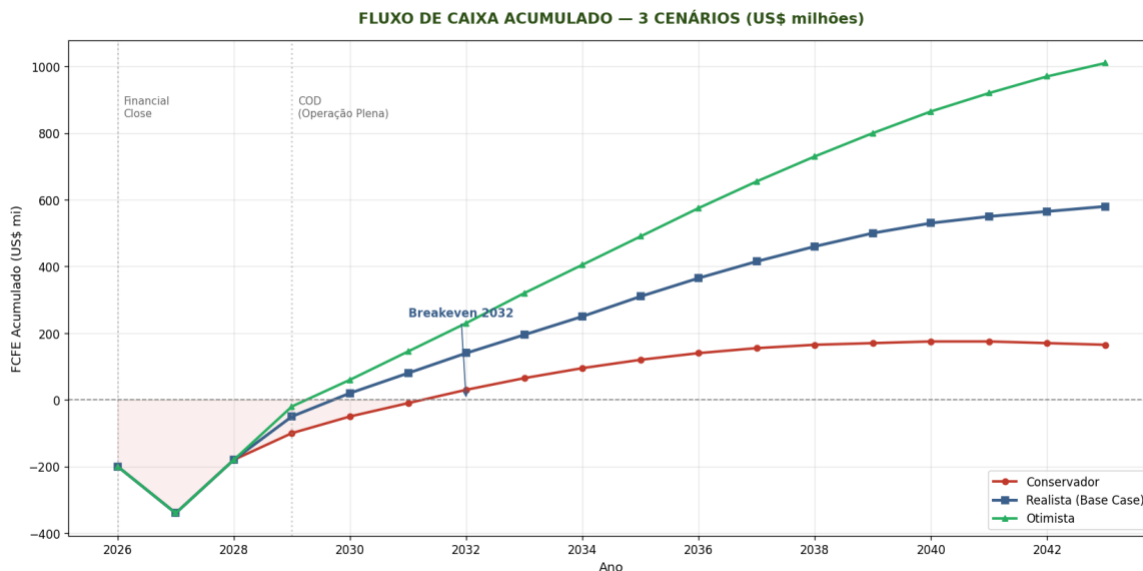


Figura 5.1 — Fluxo de caixa acumulado 15 anos — 3 cenários (US\$ milhões). Breakeven em 2032 no cenário realista

## 5.4 Indicadores Financeiros Consolidados

Indicador	Conservador	Realista	Otimista
CAPEX	US\$ 650 mi	US\$ 650 mi	US\$ 650 mi
Receita ano 5 (regime)	US\$ 950 mi	US\$ 1.186 mi	US\$ 1.420 mi
EBITDA ano 5	US\$ 77 mi	US\$ 140 mi	US\$ 222 mi
EBITDA margin	8,1%	11,8%	15,6%
VPL @ 12% a.a.	-US\$ 88 mi	<b>+US\$ 168 mi</b>	+US\$ 392 mi
TIR Projeto	8,8%	13,2%	17,9%
<b>TIR Equity (alavancada)</b>	10,2%	<b>19,5%</b>	26,4%
<b>Payback alavancado</b>	12,2 anos	<b>7,4 anos</b>	5,5 anos
DSCR médio	1,12x	1,62x	2,18x
DSCR mínimo	0,88x	<b>1,42x ✓</b>	1,75x
Bankability	✗	<b>✓ BANCÁVEL</b>	✓

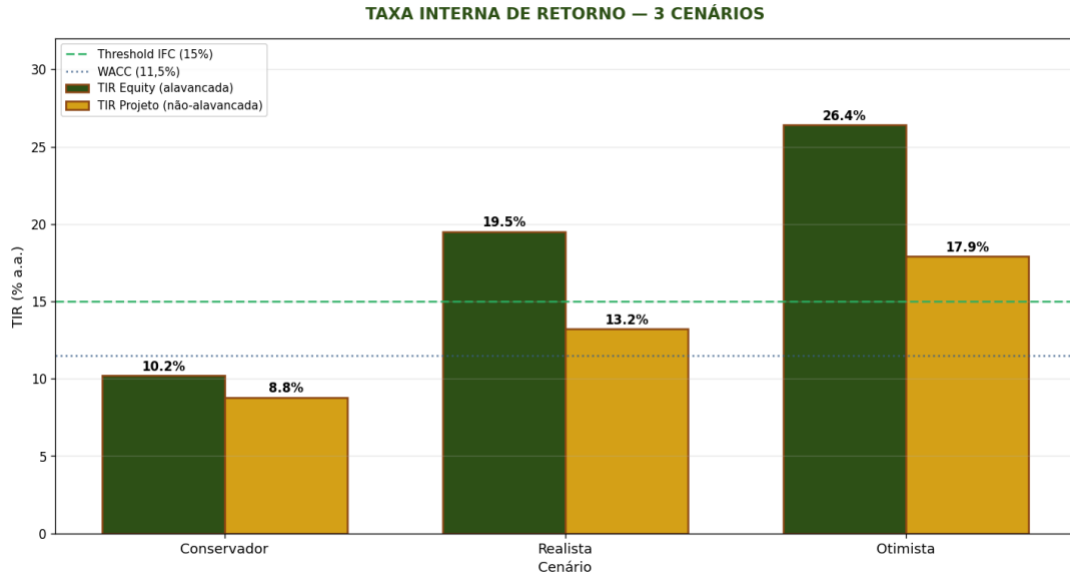


Figura 5.2 — TIR Equity e Projeto nos 3 cenários (thresholds IFC e WACC)

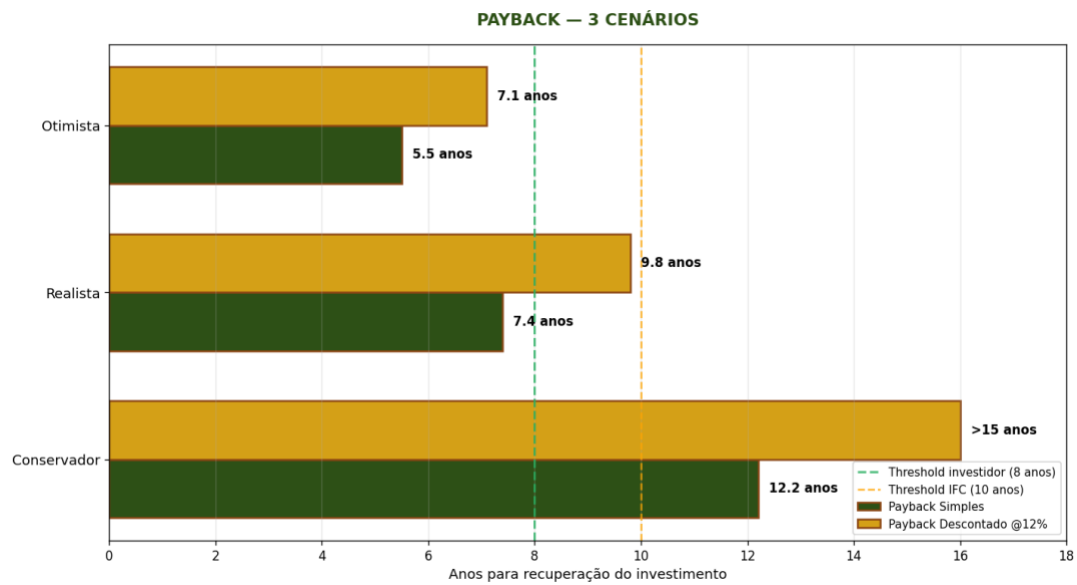


Figura 5.3 — Payback simples e descontado nos 3 cenários (thresholds de mercado)

## 5.5 Análise de Sensibilidade (Cenário Realista)

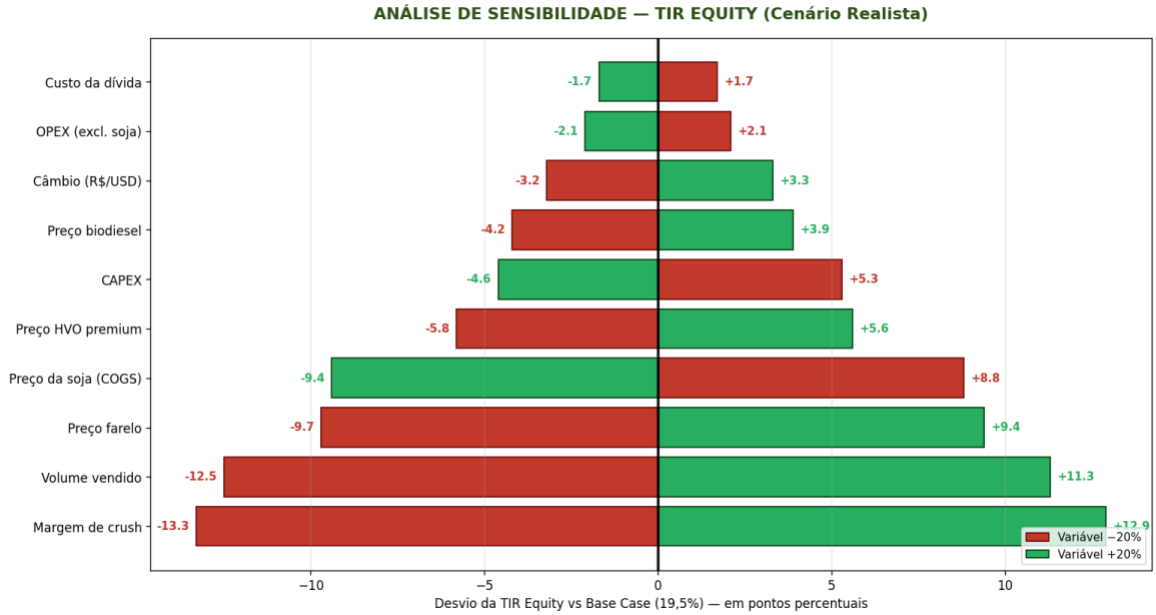


Figura 5.4 — Análise de sensibilidade (tornado): impacto de variações de ±20% na TIR Equity

**Variável mais crítica:** Diferentemente do VERDA (onde preço biometano dominava), o Cerrado é commodity-driven: a margem de crush (preço farelo+óleo vs preço soja) determina ±13 p.p. de TIR. Mitigação via contratos forward de soja (3-5 anos com produtores RTRS) + diversificação para HVO premium (descorrelacionado com farelo) + PRODEIC + hedge cambial natural.

## 5.6 Estrutura de Financiamento Detalhada

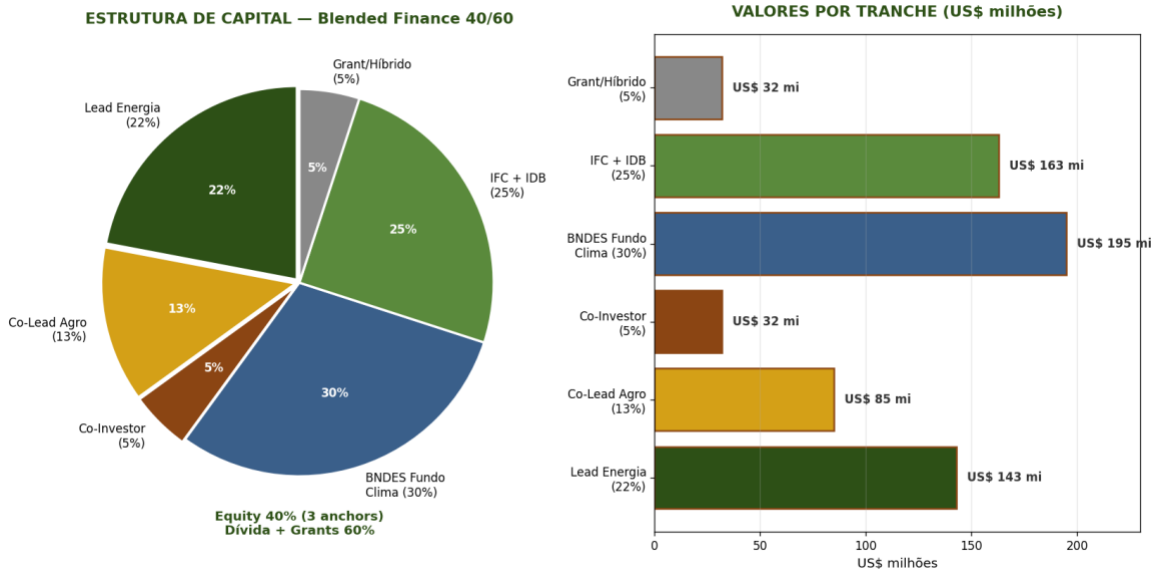


Figura 5.5 — Blended Finance 40/60: 3 anchors estratégicos + dívida concessional + multilateral

Tranche	Fonte	Total (US\$ mi)	Custo a.a.	Tenor
Equity Lead Energia (22%)	TotalEnergies / BP / Shell / Eni / Petrobras	143	TIR alvo 18-20%	15+ anos
Equity Co-Lead Agro (13%)	Mitsui / Marubeni / Itochu / COFCO / Olam	85	TIR alvo 16-18%	12-15 anos
Equity Co-Investor Infra (5%)	Brookfield / CIP / Patria / Stonepeak	32	TIR alvo 16-18%	10-12 anos
Dívida BNDES Fundo Clima (30%)	BNDES	195	7,5% a.a. (TLP+3,5%)	15 anos (carência 3)
Dívida IFC + IDB (25%)	IFC + IDB Invest co-loan	163	SOFR+3,8% (~8,5%)	12 anos (carência 2)
Grant/Híbrido (5%)	Climate Investor One + Fundo Amazônia	32	0-3%	5-7 anos
<b>TOTAL</b>	—	<b>650</b>	<b>WACC 10,8%</b>	—

## 5.7 Resumo Executivo Financeiro

Métrica	Valor
<b>CAPEX total</b>	<b>US\$ 650 milhões</b>
Estrutura de capital	40% equity + 60% dívida blended
<b>Equity ticket Lead Energia</b>	<b>US\$ 143 milhões (22%)</b>
<b>Equity ticket Co-Lead Agro</b>	<b>US\$ 85 milhões (13%)</b>
Equity ticket Co-Investor Infra	US\$ 32 milhões (5%)
<b>Receita anual em regime (realista)</b>	<b>US\$ 1.186 milhões</b>
<b>EBITDA anual em regime</b>	<b>US\$ 140 milhões (11,8%)</b>
<b>TIR Equity (alavancada, realista)</b>	<b>19,5%</b>
Payback alavancado	7,4 anos
<b>VPL @ 12% a.a.</b>	<b>US\$ 168 milhões</b>
DSCR médio realista	1,62x
DSCR mínimo (ano 1 COD)	1,42x ✓

Métrica	Valor
Operação plena (COD)	2029 (Q4)
Múltiplo de saída esperado (year 10)	6,0-7,5x EBITDA

## 6. ASPECTOS JURÍDICOS E REGULATÓRIOS

### 6.1 Modelo Jurídico-Institucional

Estrutura societária recomendada: Dutch Sandwich com Holding Única + Três Classes de Ações, aproveitando o Acordo Brasil-Holanda para Evitar Dupla Tributação (Decreto 355/1991).

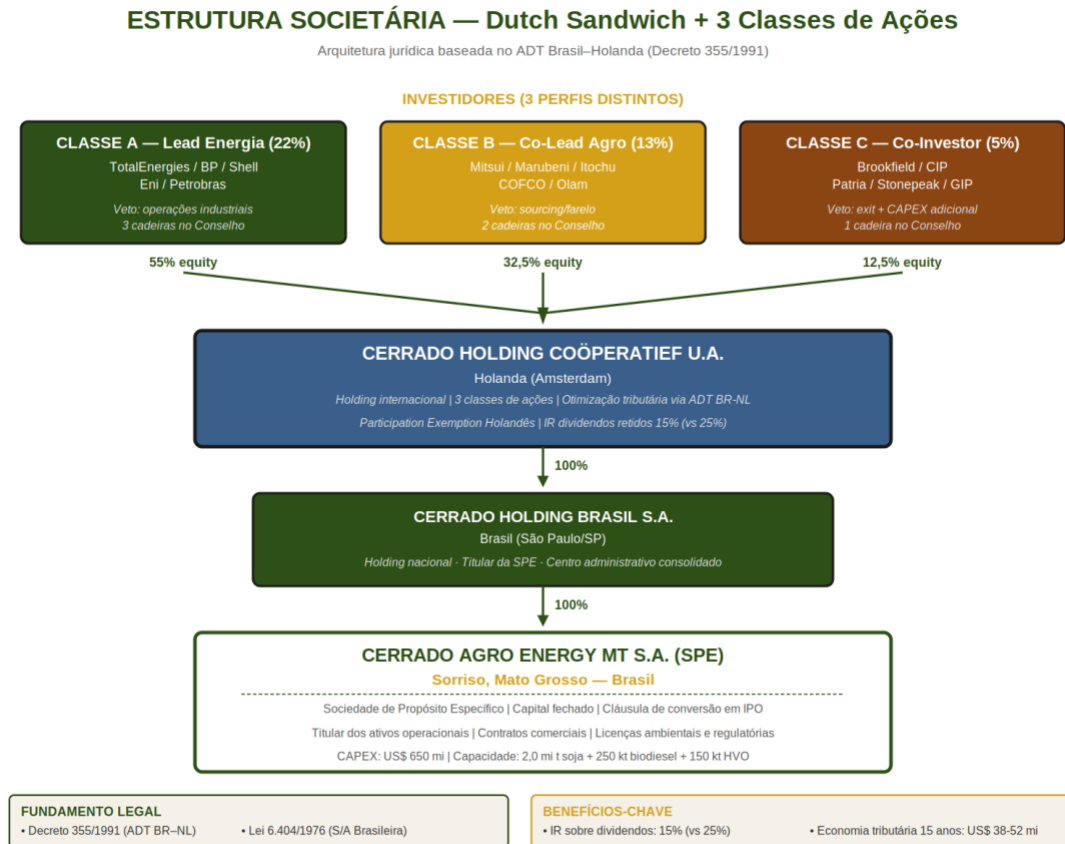


Figura 6.1 — Arquitetura societária Dutch Sandwich com 3 classes de ações

#### 6.1.1 Estrutura Societária

Entidade	Jurisdição	Função
Cerrado Holding Coöperatief U.A.	Holanda (Amsterdã)	Holding internacional; 3 classes de ações; otimização ADT BR-NL
Cerrado Holding Brasil S.A.	Brasil (São Paulo)	Holding nacional; titular da SPE; centro administrativo
Cerrado Agro Energy MT S.A. (SPE)	Brasil (Sorriso/MT)	Sociedade de Propósito Específico; titular dos ativos operacionais

### 6.1.2 Classes de Ações da SPE

Classe	Indicação	% equity	Direitos especiais
<b>Classe A — Lead Energia</b>	5 investidores possíveis	55%	Voto + 3 conselheiros + veto operacional industrial
<b>Classe B — Co-Lead Agro</b>	4 investidores possíveis	32,5%	Voto + 2 conselheiros + veto sourcing/farelo
<b>Classe C — Co-Investor Infra</b>	5 investidores possíveis	12,5%	Voto + 1 conselheiro + veto exit + CAPEX > US\$ 50 mi

### 6.1.3 Vantagens da Estrutura Adotada

- **Atratividade FDI.** ADT BR-NL reduz IR sobre dividendos de 25% → 15% — economia US\$ 38-52 mi em 15 anos.
- **Eficiência tributária.** Participation Exemption holandês (dividendos da BR isentos de IRPJ NL se ≥5% participação).
- **Bankability.** Estrutura padrão exigida por BNDES Fundo Clima + IFC + IDB Invest.
- **Multi-anchor compatibility.** 3 classes de ações acomodam direitos diferenciados sem criar sub-holdings.
- **Velocidade setup.** 90-120 dias para estrutura completa (com 3 classes de ações é +15 dias vs VERDA).

## 6.2 Licenciamento e Regulamentação

### 6.2.1 Licenças Ambientais

Licença	Órgão	Prazo	Custo estimado
Licença Prévia (LP)	SEMA-MT	8-12 meses	R\$ 1,4 mi (EIA/RIMA + estudos)
Licença de Instalação (LI)	SEMA-MT	4-6 meses pós-LP	R\$ 350 mil
Licença de Operação (LO)	SEMA-MT	3-4 meses pós-comissionamento	R\$ 500 mil
Outorga uso da água (800-1.200 m <sup>3</sup> /dia)	SEMA-MT / ANA	6-8 meses	R\$ 80 mil
<b>Autorização IBAMA (Amazônia Legal)</b>	IBAMA	8-12 meses (paralelo)	R\$ 600 mil

**Atenção legal crítica:** Sorriso está em zona de Amazônia Legal, exigindo licenciamento federal complementar pelo IBAMA via LC 140/2011. O complexo HVO + SMR pode ainda atrair exigência

adicional de estudo de emissões atmosféricas (CONAMA 491/2018). Estratégia: processo SEMA-MT como porta principal + IBAMA acionado em paralelo + consultoria especializada.

### 6.2.2 Autorizações Setoriais (ANP — múltiplas)

Autorização	Marco regulatório	Prazo
Produtor de Biocombustível (Biodiesel)	Resolução ANP 920/2023 + 758/2018	6-9 meses
<b>Produtor de Diesel Verde/HVO</b>	Resolução ANP 758/2018 + PNDV	9-12 meses
Habilitação RenovaBio (CBIO)	Lei 13.576/2017 + Decreto 9.888/2019	6 meses
Habilitação Esmagadora (MAPA + ANP)	Instruções normativas MAPA	4-6 meses
Habilitação Refinadora (ANP)	Lei 9.478/1997	6 meses
REIDI	Lei 11.488/2007	2-3 meses

### 6.2.3 Certificações Setoriais e Internacionais

Certificação	Órgão	Função
<b>RTRS (Round Table on Responsible Soy)</b>	RTRS Internacional (Suíça)	Acesso a mercados premium UE/Ásia
ISCC EU	ISCC System GmbH (Alemanha)	Acesso ao mercado europeu RED III
<b>EUDR compliance (EU 2023/1115)</b>	EU via auditor independente	Acesso ao mercado UE pós-2025
RSB (Sustainable Biomaterials)	RSB (Suíça)	Premium HVO + CORSIA aviation
CBIO (RenovaBio)	ANP + B3	Receita complementar regulada (~R\$ 28 mi/ano)
Soja Plus	ABIOVE	Sustentabilidade nacional
CORSIA-eligible feedstock	ICAO	Acesso ao mercado SAF aviation

### 6.2.4 Incentivos Fiscais Aplicáveis

Programa	Benefício	Marco legal	Valor estimado
<b>PRODEIC MT — Biocombustíveis</b>	Crédito outorgado ICMS 90% por 15 anos	Resolução CONDEPRODEMAT 131/2023	R\$ 480-580 mi (ciclo de vida)
REIDI	Suspensão PIS/COFINS na aquisição de bens de capital	Lei 11.488/2007	R\$ 80-100 mi (CAPEX)
Drawback	Suspensão tributos em equipamentos importados	RFB	R\$ 35-50 mi
CBIO (RenovaBio)	Receita não-tributada na fonte	Lei 13.576/2017	R\$ 28-40 mi/ano
Lei do Bem (PD&I)	Dedução IR sobre I&D em HVO	Lei 11.196/2005	R\$ 8-12 mi/ano

## 6.3 Gestão e Governança

### 6.3.1 Conselho de Administração (9 membros)

Composição que reflete proporcionalidade do capital e atende padrões IFC PS 1 + B3 Novo Mercado:

- **3 cadeiras Lead Energia** (Classe A) — Presidente + Vice + Conselheiro
- **2 cadeiras Co-Lead Agro** (Classe B) — Especialistas em trading + sustentabilidade
- **1 cadeira Co-Investor Infra** (Classe C) — Financial discipline + exit strategy
- **3 cadeiras Independentes** (33% — atende B3 Novo Mercado) — Selecionados por Comitê de Nomeação

### 6.3.2 Comitês Estatutários (3) + Consultivos Setoriais (2)

Comitê	Tipo	Composição	Função
Auditoria	Estatutário	3 membros, maioria independente	DRE, controles internos, auditoria externa
Riscos e ESG	Estatutário	3 membros	Riscos operacionais, climáticos, IFC PS 1-8
Investimentos + Remuneração	Estatutário	3 membros (1 por âncora)	CAPEX > US\$ 10 mi, remuneração executiva
Setorial Energia	Consultivo	3 Lead Energia + 1 independente	Diretrizes biodiesel + HVO + ANP
Setorial Agro	Consultivo	2 Co-Lead Agro + 1 independente	Diretrizes sourcing + farelo + RTRS

## 6.4 Stakeholders Estratégicos

### MAPA DE STAKEHOLDERS — Cerrado Agro Energy

Off-takers · Investidores · Reguladores · Comunidade

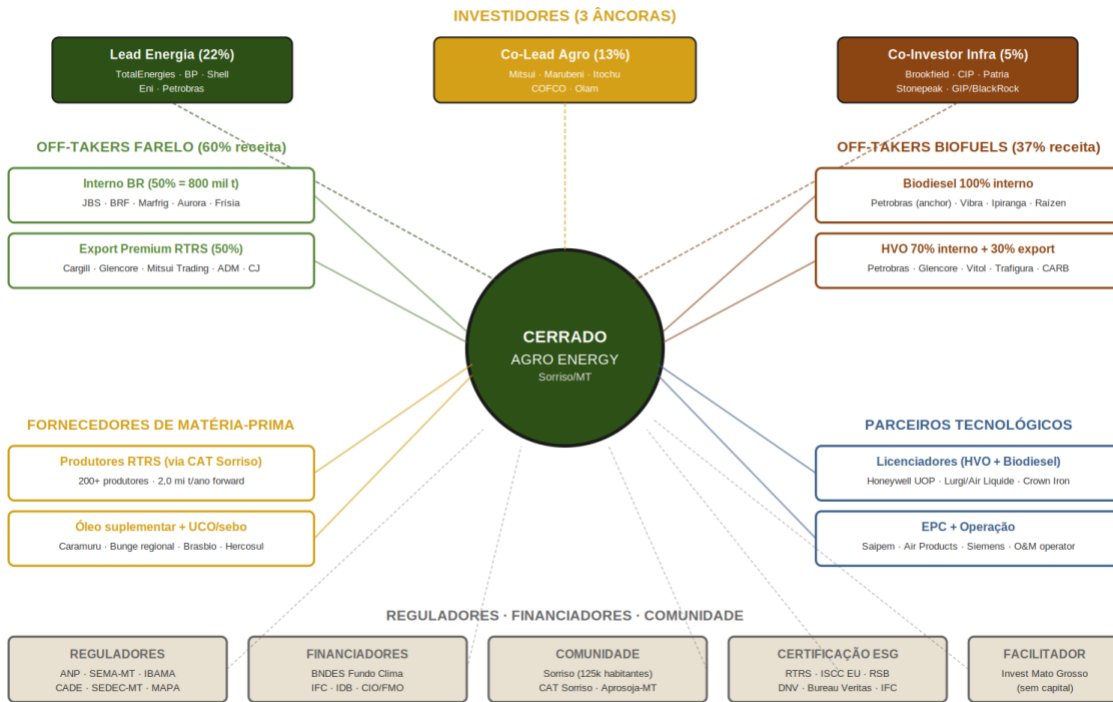


Figura 6.2 — Mapa de stakeholders: investidores, off-takers, fornecedores, parceiros tecnológicos, reguladores

## 6.5 Contratos Estratégicos

### 6.5.1 Contratos de EPC e Tecnologia

Contrato	Contraparte	Valor estimado	Duração
EPC-1: Esmagadora + Refinaria	Crown Iron Works (EUA) + EPC nacional	US\$ 100 mi	24 meses
EPC-2: Planta de Biodiesel	Lurgi/Air Liquide (Alemanha) + EPC nacional	US\$ 75 mi	18 meses
<b>EPC-3: Planta de HVO (core)</b>	<b>Honeywell UOP + Saipem (Itália)</b>	<b>US\$ 165 mi</b>	30 meses
EPC-4: Unidade de Hidrogênio (SMR)	Air Products (EUA) ou Linde Engineering	US\$ 48 mi	18 meses
EPC-5: Obras Civis + Tank Farm	Construtora nacional via licitação	US\$ 110 mi	24 meses

Contrato	Contraparte	Valor estimado	Duração
License Agreement Honeywell UOP	Honeywell UOP	~US\$ 12 mi inicial + royalty	Indefinida

### 6.5.2 Contratos de Off-take (Receita)

Off-taker	Produto	Volume anual	Duração
<b>Petrobras (anchor HVO + Biodiesel)</b>	HVO + B100	60 + 100 mil t	LTOA 10-15 anos
Vibra Energia	Biodiesel + HVO	72 mil t	LTOA 7 anos
Ipiranga + Raízen	Biodiesel	80 mil t	LTOA 5 anos
JBS Friboi (Rações)	Farelo	200 mil t	Take-or-pay 10 anos
BRF + Marfrig + Aurora	Farelo	400 mil t	Take-or-pay 8 anos
Traders internacionais (farelo RTRS)	Farelo export	800 mil t	5 anos renovável
<b>Glencore/Vitol/Trafigura (HVO export)</b>	HVO premium	45 mil t	5-7 anos

### 6.6 Mapa de Riscos Jurídicos — Top 10

#	Risco	Prob.	Impacto	Mitigação
1	Atraso/negativa LP por SEMA-MT/IBAMA	Médi a	Alto	EIA/RIMA robusto + engajamento prévio + consultoria especializada Cerrado
2	Mudança no PRODEIC ou ICMS	Baixa - Médi a	Alto	Cláusula MAC + lobby via FIEMT/ABIOVE
3	Mudança no mandato biodiesel (B15→B20)	Baixa	Médi o	Diversificação HVO + export farelo
4	Descertificação RTRS sistêmica	Baixa	Alto	Diversificação para 200+ produtores + auditoria DNV

#	Risco	Prob.	Impacto	Mitigação
5	Disputa fundiária em Sorriso	Baixa	Méio	Due diligence imobiliária + título registrado
6	Disputa contratual com Petrobras	Baixa	Alto	LTOA cláusulas take-or-pay + arbitragem CCI
7	Risco cambial não hedgeado	Alta	Méio	Hedge natural via dívida USD + receita HVO export
8	Mudança marco regulatório ANP HVO	Méio	Méio	Cláusulas de adequação automática
9	Anti-trust CADE (3 esmagadores raio 60 km)	Baixa	Méio	Análise prévia + notificação CADE
10	Trabalhista em construção (2.200 pico)	Méio	Méio	Cláusula de regresso EPC + auditoria HSE

## 7. SUSTENTABILIDADE E IMPACTOS SOCIAIS

### 7.1 Tripla Narrativa de Impacto

Narrativa	Público-Alvo	Métrica-âncora	Selos
A — Descarbonização da matriz de transporte	Fundos europeus, CDP, SBTi	tCO <sub>2</sub> eq evitado/ano via substituição diesel	CDP A, SBTi, ISCC EU, RSB
B — Cadeia da soja livre de desmatamento	Investidores europeus pós-EUDR, fundos impact	100% soja RTRS rastreada blockchain	RTRS, EUDR, ProTerra
C — Substituição importações + segurança alimentar	Multilaterais (IFC, IDB), governos	Divisas economizadas + farelo nacional	IFC PS, GRI, ONU GC

### 7.2 Sustentabilidade Ambiental

#### 7.2.1 Pegada de Carbono — Análise Transparente

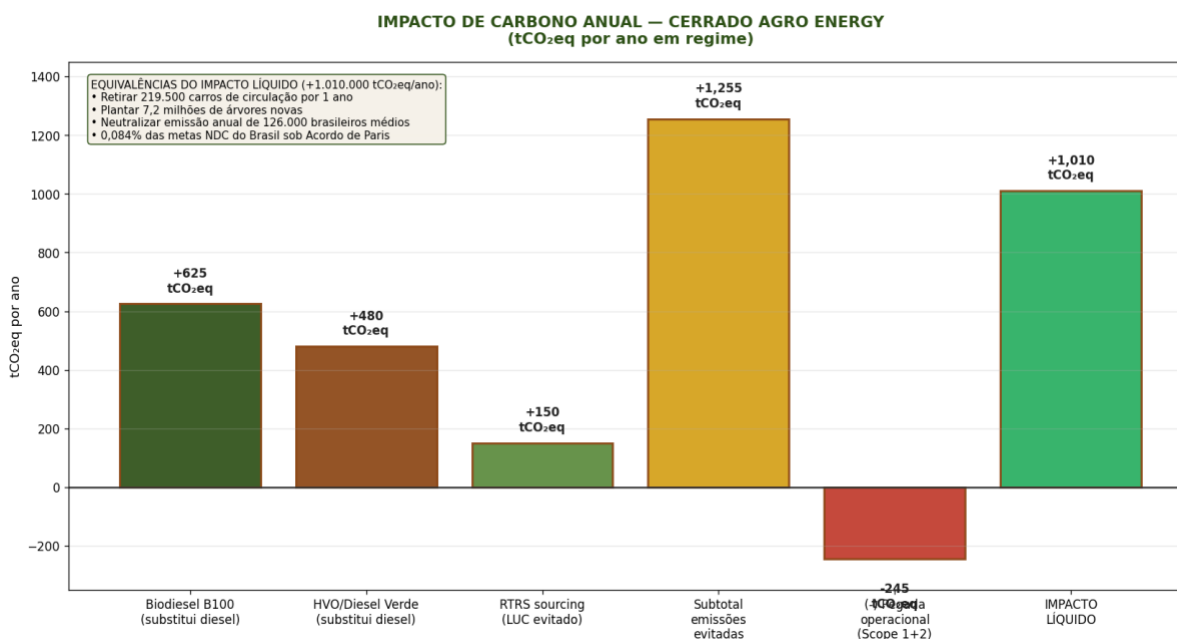


Figura 7.1 — Análise completa do impacto de carbono (Scope 1+2 footprint vs Scope 3 emissões evitadas)

Categoria	tCO <sub>2</sub> eq/ano	% Total
<b>EMISSÕES OPERACIONAIS (Scope 1+2)</b>		
Hidrogênio via SMR grey (22 mil t H <sub>2</sub> )	198.000	80,8%

Categoria	tCO <sub>2</sub> eq/ano	% Total
Energia elétrica consumida (640 GWh)	32.000	13,1%
Logística de coleta e expedição	15.000	6,1%
<b>Subtotal pegada operacional</b>	<b>~245.000</b>	100%
<b>EMISSÕES EVITADAS (Scope 3 — Impacto)</b>		
HVO substituindo diesel fóssil	480.000	38,2%
Biodiesel B100 substituindo diesel fóssil	625.000	49,8%
RTRS sourcing evita Land Use Change	150.000	11,9%
<b>Subtotal emissões evitadas</b>	<b>~1.255.000</b>	100%
<b>IMPACTO LÍQUIDO ANUAL</b>	<b>+1.010.000 tCO<sub>2</sub>eq</b>	—

**Equivalências para o investidor:** 1.010.000 tCO<sub>2</sub>eq/ano evitados = retirar 219.500 carros de circulação por 1 ano = plantar 7,2 milhões de árvores novas = neutralizar emissão anual de 126.000 brasileiros médios = 0,084% das metas NDC do Brasil sob Acordo de Paris.

### 7.2.2 Roadmap de Descarbonização para Net Zero

Fase	Período	Iniciativa	Redução
Fase 1 (inicial)	2029-2032	Grey H <sub>2</sub> via SMR + biofuels output	Net +1.010 mil tCO <sub>2</sub> eq evitados
Fase 1.5 (transição)	2030-2032	Substituição parcial NG por biometano VERDA	-60 mil tCO <sub>2</sub> eq (operacional)
Fase 2 (Green H <sub>2</sub> )	2032-2035	Eletrólise alimentada por UHE Sinop + Colíder	-198 mil tCO <sub>2</sub> eq (elimina SMR grey)
Fase 3 (Net Zero)	2035-2040	PPA verde + captura de carbono CCUS	Pegada operacional → ~0
<b>Net impact 2040+</b>	—	—	<b>+1.255 mil tCO<sub>2</sub>eq/ano sem pegada residual</b>

### 7.2.3 Intensidade de Carbono Certificada (CI Score)

Produto	CI Cerrado Fase 1	CI Cerrado Fase 2 (Green H <sub>2</sub> )	Diesel Fóssil
Biodiesel B100	35-42 gCO <sub>2</sub> eq/MJ	22-28 gCO <sub>2</sub> eq/MJ	92 gCO <sub>2</sub> eq/MJ

Produto	CI Cerrado Fase 1	CI Cerrado Fase 2 (Green H <sub>2</sub> )	Diesel Fóssil
HVO/Diesel Verde	28-32 gCO <sub>2</sub> eq/MJ	15-20 gCO <sub>2</sub> eq/MJ	92 gCO <sub>2</sub> eq/MJ
Diferencial vs fóssil	-65%	-78 a -82%	—

**Resultado estratégico:** O HVO do Cerrado com CI  $\leq 32$  gCO<sub>2</sub>eq/MJ é elegível ao California LCFS (premium adicional US\$ 1,20/galão) e aprovado para CORSIA (mercado de SAF). Em Fase 2, CI  $\leq 20$  destrava o tier mais alto de premium europeu sob RED III.



Figura 7.2 — Lavouira de soja certificada RTRS em Sorriso/MT (615.000 ha cultivados, líder mundial)

#### 7.2.4 Economia Circular e Eficiência de Recursos

Indicador	Valor anual
Taxa de aproveitamento da soja	98% (apenas 2% como perda)
Glicerina potássica → fertilizantes regionais	27 mil t/ano = R\$ 94 mi de receita
Nafta verde + GLP renovável (subprodutos HVO)	30 mil t/ano (combustíveis renováveis adicionais)
Lecitina recuperada (subproduto premium)	8 mil t/ano = R\$ 40 mi de receita
Recuperação de hexano em closed-loop	>99,9% (emissão <0,001% por t soja)
Recuperação de metanol	>98%
Água industrial recirculada	75% (ETE + reuso interno)

Indicador	Valor anual
UCO + sebo aproveitados (que iriam para descarte)	30 mil t/ano de feedstock circular
Resíduos sólidos para destinação final	<2% do volume de matéria-prima

### 7.2.5 ODS Endereçados (14 ODS centrais + transversais)

ODS	Como o Cerrado contribui	Indicador-chave
<b>ODS 2</b>	Segurança alimentar — 1,6 mi t/ano farelo proteína	+6% capacidade BR proteína
ODS 7	Energia limpa — 400 mil t/ano biocombustíveis	5% do mandato B15 atendido
ODS 8	2.850 empregos + capacitação técnica	Salário médio 3,2x SM regional
ODS 9	Primeira planta HVO integrada de soja no BR	1,5% receita em I&D
<b>ODS 12</b>	Soja 100% RTRS rastreada via blockchain	100% chain-of-custody
<b>ODS 13</b>	1.010.000 tCO <sub>2</sub> eq/ano evitado	CI -65% vs diesel fóssil
ODS 15	RTRS preserva ~50.000 ha do Cerrado	37% reserva legal Sorriso
ODS 17	3-anchor JV internacional + Invest MT	8+ parcerias institucionais

## 7.3 Impacto Social

### 7.3.1 Geração de Empregos

Categoria	Construção (pico)	Operação (regime)
Diretos (CLT)	2.200 (mês 18-30)	350
Indiretos (fornecedores, manutenção)	~6.600 (multiplicador 3x)	1.050
Induzidos (comércio local, serviços)	—	1.450

Categoria	Construção (pico)	Operação (regime)
<b>TOTAL</b>	<b>2.200 + 6.600 = 8.800</b>	<b>2.850</b>
Salário médio direto	—	R\$ 9.500 (3,7x SM regional)
Folha total operacional	—	~R\$ 105 mi/ano

Sorriso tem ~125.000 habitantes. Os 2.850 empregos vinculados ao Cerrado representam ~5,8% da PEA municipal — efeito transformador. Combinado com VERDA (Nova Mutum), os 2 projetos da Invest MT geram 3.930 empregos no eixo Sorriso–Nova Mutum.

### 7.3.2 Programa "Cerrado Academy" — Capacitação Técnica

Curso	Duração	Vagas/ano	Parceiro
Operador de Esmagadora de Soja	240h	50	SENAI Sinop
Operador de Biodiesel + Refino	240h	30	SENAI Sinop
<b>Operador de HVO/Hidrotratamento</b>	380h	25	Honeywell + IFMT
Técnico em Automação Industrial	1.200h	35	IFMT Sinop
Técnico em Manutenção Mecatrônica	1.600h	30	IFMT Sinop
Especialização em Bioenergia	360h	25	UFMT + UNEMAT
Motorista de Carga (MOPP + ANTT)	80h	60	SENAT
Programa Mulheres na Bioenergia	480h	30	Diversificação
<b>TOTAL VAGAS/ANO</b>		<b>285</b>	

Custo anual do programa: US\$ 550 mil (0,05% da receita). Compromisso: 65% dos formados aproveitados pelo Cerrado, 35% absorvidos por outras indústrias regionais.

### 7.3.3 Engajamento Comunitário (IFC PS 5 + 7)

- **Consulta Pública Inicial.** Audiência pública pré-EIA/RIMA + reuniões com associações de bairro.
- **Comitê Comunitário Permanente.** 8 membros da comunidade + 2 da empresa, reuniões trimestrais.
- **Mecanismo de Reclamação (GRM).** Canal aberto 24/7 — telefone, e-mail, app, presencial — resposta em 5 dias.
- **Programa "Cerrado Vizinho".** Investimentos sociais em infraestrutura local — US\$ 350 mil/ano.
- **Acordo com associações rurais.** Compra preferencial + capacitação de pequenos produtores via Aprosoja Carbon.

- **Programa "Cerrado Aberto"**. Visitas técnicas mensais para escolas + universidades + comunidade.
- **Parceria com CAT Sorriso**. Apoio à expansão da certificação RTRS para 200+ produtores médios.

## 7.4 Estratégia de Selos ESG — 10 Selos em Camadas

Os 10 selos estão estruturados em 3 camadas estratégicas: (a) Bankability — obrigatórios para destravar capital multilateral; (b) Premium Reputacional — destravam mercados premium internacionais; (c) Diferenciação Competitiva — captam premium específico em mercados emergentes (LCFS California, CORSIA aviation).

### Camada 1 — Bankability (obrigatórios)

#	Selo	Função para o Cerrado	Cronograma
1	IFC Performance Standards 1-8	Destrava capital IFC + IDB + multilaterais	Pré-Financial Close
2	RTRS (Round Table on Responsible Soy)	100% soja certificada — acesso UE pós-EUDR	Pré-COD
3	ISCC EU	Acesso mercado europeu de farelo + HVO	Pós-COD ano 1
4	CBIO (RenovaBio)	Receita complementar regulada B3	Pré-COD
5	RSB (Sustainable Biomaterials)	Biofuels premium internacional + CORSIA aviation	Pós-COD ano 1

### Camada 2 — Premium Reputacional

#	Selo	Função para o Cerrado	Cronograma
6	CDP Climate A-list	Score público para 700+ investidores	Pós-COD ano 1
7	GRI Standards	Relatório anual de sustentabilidade global	Anual
8	SASB / ISSB IFRS S1+S2	Padrão de divulgação financeira ESG	Anual

### Camada 3 — Diferenciação Competitiva

#	Selo	Função para o Cerrado	Cronograma
9	SBTi (Science Based Targets)	Metas validadas cientificamente; com roadmap green H <sub>2</sub>	Pós-COD ano 2
10	CORSIA-eligible feedstock	Acesso ao mercado mundial de SAF aviation	Pós-COD ano 2

## 7.5 Quadro de KPIs ESG — Painel de Acompanhamento

KPI	Meta Ano 5	Frequência
<b>AMBIENTAL</b>		
tCO <sub>2</sub> eq evitado/ano (Scope 3)	1.255.000	Anual
Pegada operacional (Scope 1+2)	<245.000	Anual
CI score HVO (gCO <sub>2</sub> eq/MJ)	≤32	Trimestral
Soja certificada RTRS (%)	100%	Trimestral
Recirculação de água (%)	≥75%	Mensal
Recuperação hexano (%)	≥99,9%	Mensal
<b>SOCIAL</b>		
Empregos diretos	350	Mensal
% mão de obra local (MT)	75%	Trimestral
% mulheres em liderança	35%	Anual
Taxa de acidentes (TRIF)	<1,5	Mensal
Vagas Cerrado Academy/ano	285	Anual
<b>GOVERNANÇA</b>		
Independência do Conselho	≥33% (3 de 9)	Anual
Auditoria RTRS chain-of-custody	100% rastreabilidade	Trimestral
Auditoria EUDR compliance	100% conforme	Trimestral

## 7.6 Resumo Executivo de Sustentabilidade

Pilar	Métrica de impacto	Valor / Meta
<b>Clima</b>	tCO <sub>2</sub> eq evitado/ano (Scope 3)	<b>1.255.000</b>
<b>Net climate impact</b>	Líquido (Scope 3 – Scope 1+2)	<b>+1.010.000 tCO<sub>2</sub>eq/ano</b>
Energia limpa	Biofuels produzidos	400 mil t/ano (biodiesel + HVO)
Segurança alimentar	Farelo proteína animal certificado	1,6 mi t/ano
Substituição importação	Diesel fóssil + soja in natura	US\$ 380 mi/ano em divisas
<b>Empregos</b>	Diretos + indiretos + induzidos	<b>2.850</b>
Capacitação	Vagas em formação/ano	285
Comunidade	Investimento social anual	US\$ 350 mil + bolsas
Diversidade	Mulheres em liderança (meta)	35%
Rastreabilidade	Soja RTRS via blockchain	100%
<b>Selos ESG planejados</b>	Total	<b>10 selos</b>
ODS endereçados	Total	14 ODS

## ANEXO A — INVESTIDORES-ALVO MAPEADOS (RESUMO)

Mapeamento estratégico de 18 investidores institucionais pré-qualificados para o Cerrado Agro Energy, em três camadas: Lead Energia (estratégicos do setor de combustíveis), Co-Lead Agro (traders globais de grãos), e Co-Investor Infra (fundos financeiros). Detalhes individuais expandidos no Anexo E.

### A.1 Lead Energia — Estratégicos do Setor de Combustíveis (22%)

Investidor	Origem	Ticket típico	Mapeamento
TotalEnergies	França	US\$ 100–300 mi	Escritório RJ — opera Ecofining em La Mède + Grandpuits
BP Bunge Bioenergia	UK / Brasil	US\$ 100–250 mi	JV operacional em SP — etanol + biofuels
Shell Brasil	Holanda / BR	US\$ 100–300 mi	RJ — comprou Raízen; estratégia low-carbon ativa
Eni Plenitude	Itália	US\$ 100–200 mi	Líder mundial Ecofining (Venice + Gela)
Petrobras	Brasil	US\$ 100–200 mi	Plano US\$ 600 mi biocombustíveis 2025-2029

### A.2 Co-Lead Agro — Traders Globais de Grãos (13%)

Investidor	Origem	Ticket típico	Mapeamento
Mitsui & Co.	Japão	US\$ 50–150 mi	SP — anchor do VERDA (Projeto 1)
Marubeni Corporation	Japão	US\$ 50–100 mi	RJ — sócia COFCO; ativa em biofuels Ásia
Itochu Corporation	Japão	US\$ 50–100 mi	SP — foco BR cresceu 40% em 2024
COFCO International	China	US\$ 80–200 mi	Cotia/SP — operação Rondonópolis
Olam Agri	Singapura	US\$ 50–120 mi	SP — entrou no BR em 2023

### A.3 Co-Investor Infra — Fundos Financeiros (5%)

Investidor	Origem	Ticket típico	Mapeamento
Brookfield Renewable	Canadá	US\$ 75–300 mi	SP — maior fundo infra clima global
Copenhagen Infra Partners (CIP)	Dinamarca	US\$ 100–500 mi	Copenhagen — líder global biofuels (CI Advanced Bioenergy)
Stonepeak Infrastructure	EUA	US\$ 100–400 mi	NY — entrou BR via Patria 2024
Global Infrastructure Partners / BlackRock	EUA	US\$ 100–500 mi	Foco energia / transição
CDPQ (Caisse Quebec)	Canadá	US\$ 75–250 mi	Já em BR via saneamento + transmissão
Patria Infraestrutura	Brasil	US\$ 50–150 mi	SP — JV com BlackRock
BNP Paribas Asset Management	França	US\$ 50–200 mi	SP — fundo transição energética

## ANEXO B — FONTES OFICIAIS CONSULTADAS

### Brasileiras

- **Federal:** MME, ANP, ANEEL, ANA, BACEN, BNDES, CADE, CNPE, CONAB, CVM, DNIT, EMBRAPA, EPE, IBAMA, IBGE, MAPA, MTE, RFB.
- **Estadual MT:** SEDEC-MT, SEFAZ-MT, SEMA-MT, IMEA, FIEMT, Aprosoja-MT, MTGás, Energisa MT.
- **Setoriais:** ABIOVE, ABPA (proteína animal), ABRAS, ABRASEM, ABIBio (biocombustíveis), Aprobio, Ubrabio, Sindicato Rural MT, ABNT.
- **Marco legal-chave:** Lei 14.993/2024 (Combustível do Futuro), Lei 13.576/2017 (RenovaBio), Lei 11.488/2007 (REIDI), Lei 12.305/2010 (PNRS), Lei 6.404/1976 (S/A), Decreto 355/1991 (ADT BR-NL), Resolução CONDEPRODEMAT 131/2023 (PRODEIC Biocombustíveis), Resoluções ANP 920/2023 e 758/2018.

### Internacionais

- **Multilaterais:** IFC (World Bank Group), IDB Invest, CAF, OECD, ONU, ICAO, ONU Global Compact, IPCC.
- **Padrões setoriais:** ISCC EU, RTRS (Round Table on Responsible Soy), RSB (Roundtable on Sustainable Biomaterials), CDP, GRI, SASB/ISSB IFRS S1+S2, SBTi, B Corp.
- **Regulação UE:** Renewable Energy Directive III (RED III), EU Deforestation Regulation 2023/1115 (EUDR), EU Taxonomy.
- **Tecnológicas:** Honeywell UOP (Ecofining™), NESTE Oil (HVO benchmark), Eni Biorefining (Venice/Gela), Crown Iron Works (esmagamento), Lurgi/Air Liquide (biodiesel), Diamond Green Diesel (USA).
- **Mercados:** Argus Media, Platts, Fastmarkets, CBOT, USDA FAS Brazil Biofuels Annual, CARB (California LCFS), ICAO CORSIA.

### Acadêmicas e Setoriais

- **Brasil:** CEPEA-USP, UFMT, UNEMAT, FGV, Insper, Instituto Escolhas, CAT Sorriso.
- **Internacional:** IEA Renewables 2024, IRENA, Wood Mackenzie, S&P Global Commodity Insights, Rabobank Research.

## ANEXO C — STATUS DO PROJETO E ROADMAP

O Cerrado Agro Energy encontra-se em fase de preparação para Term Sheet com Lead Investors. Status detalhado do roteiro de implementação:

Fase	Status	Marco / Entrega
Conceituação e estruturação preliminar	✓ Concluído	Framework de 7 seções + 9 anexos
Preparação do Investment Memorandum v1.0	✓ Concluído	Este documento (May 2026)
Mapeamento institucional de investidores	✓ Concluído	18 investidores em 3 camadas (Anexo A + E)
Pré-engajamento com Lead Investors-alvo	Em curso	Reuniões iniciais Q2-Q3 2026
FEED + reference visits (Eni Venice)	Pendente	Início após assinatura de Term Sheet
Licenciamento ambiental (SEMA-MT + IBAMA)	Pendente	Início após FEED Approved
Negociação contratual EPC + tecnologia (Honeywell UOP)	Pendente	Q3 2026 — Q1 2027
Financial Close	Meta Q1 2027	Desembolso BNDES + IFC + IDB + equity
Construção + comissionamento	Meta 2027 — 2029	36 meses
COD (Commercial Operation Date)	Meta Q4 2029	Operação plena 2030

## ANEXO D — MODELO FINANCEIRO DETALHADO (15 ANOS)

Projeção financeira completa do cenário realista (base case) — horizonte 2026-2042. Valores em US\$ milhões salvo indicação.

### D.1 DRE Consolidada — Anos 1 a 7

Linha	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Capacidade utilizada	0%	0%	0%	30%	65%	85%	95%
RECEITA BRUTA	0	0	0	356	771	1.008	1.127
(-) Tributos s/ receita (líquido PRODEIC)	0	0	0	-32	-69	-91	-101
RECEITA LÍQUIDA	0	0	0	324	702	917	1.026
(-) COGS feedstock	0	0	0	-261	-565	-740	-826
(-) Custos diretos químicos+energia	0	0	0	-32	-69	-91	-102
(-) Custos fixos operacionais	0	0	0	-65	-99	-105	-111
EBITDA	0	0	0	-34	-31	-19	-13
(-) D&A (15 anos)	0	0	0	-11	-43	-43	-43
EBIT	0	0	0	-45	-74	-62	-56

*Nota: anos 1-3 são construção (sem receita). Ano 4 é parcial COD (Q4 2029 → 3 meses operação a 30%). Ano 5 é primeiro ano completo de operação em ramp-up.*

### D.2 DRE Consolidada — Anos 8 a 15

Linha	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040+
Capacidade utilizada	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
RECEITA BRUTA	1.186	1.210	1.234	1.259	1.284	1.310	1.336	1.363
RECEITA LÍQUIDA	1.080	1.102	1.124	1.146	1.169	1.193	1.216	1.241

Linha	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040+
EBITDA	140	143	146	149	152	155	158	161
EBITDA margin	12,9%	13,0%	13,0%	13,0%	13,0%	13,0%	13,0%	13,0%
(-) Juros dívida	-25	-23	-20	-17	-14	-11	-8	-5
LAIR	72	77	83	89	95	101	107	113
IR/CSLL (22% efetivo pós-PRODEIC)	-16	-17	-18	-20	-21	-22	-24	-25
LUCRO LÍQUIDO	56	60	65	69	74	79	83	88

### D.3 Fluxo de Caixa Livre para o Equity (FCFE) — 15 anos

Ano	EBITDA	Δ Capital Giro	CAPEX	Dívida Líq.	FCFE	FCFE Acum.
2026	0,0	0,0	-190,0	+125,0	-65,0	-65
2027	0,0	0,0	-241,0	+158,0	-83,0	-148
2028	0,0	0,0	-174,0	+114,0	-60,0	-208
2029	-34,0	-8,0	-45,0	+30,0	-57,0	-265
2030	-31,0	-12,0	-2,0	+0,0	-45,0	-310
2031	-19,0	-6,0	-2,0	-15,0	-42,0	-352
2032	-13,0	-3,0	-2,0	-22,0	-40,0	-392
2033	140,0	-2,0	-3,0	-30,0	+90,0	-302
2034	143,0	-1,0	-3,0	-32,0	+94,0	-208
2035	146,0	-1,0	-3,0	-33,0	+96,0	-112
2036	149,0	0,0	-3,0	-34,0	+98,0	-14
2037	152,0	0,0	-4,0	-35,0	+100,0	+86
2038	155,0	0,0	-4,0	-36,0	+102,0	+188
2039	158,0	0,0	-4,0	-37,0	+104,0	+292

Ano	EBITDA	Δ Capital Giro	CAPEX	Dívida Líq.	FCFE	FCFE Acum.
2040	161,0	0,0	-4,0	-37,0	+106,0	+398
2041	164,0	0,0	-4,0	-38,0	+108,0	+506
2042	168,0 +TV	0,0	-4,0	-38,0	+110,0 + TV 750	+1.366

*Terminal Value (TV) calculado como EBITDA × 6,5 (múltiplo de saída para infraestrutura energética em mercados emergentes — IFC).*

#### D.4 Indicadores Financeiros Sintéticos — Realista (Base Case)

Indicador	Valor
CAPEX total	US\$ 650 milhões
Receita anual em regime	US\$ 1.186 milhões
EBITDA anual em regime	US\$ 140 milhões
EBITDA margin em regime	11,8%
TIR Projeto (não-alavancada)	13,2%
TIR Equity (alavancada)	19,5%
Payback alavancado simples	7,4 anos
Payback alavancado descontado	9,8 anos
VPL @ 12% a.a.	+US\$ 168 milhões
DSCR médio	1,62x
DSCR mínimo (Ano 1 COD)	1,42x
Equity Multiple of Money (MoM, 15 anos)	2,18x
WACC nominal USD	10,8%

## ANEXO E — PERFIS INDIVIDUAIS DOS INVESTIDORES-ALVO

Esta seção apresenta fichas detalhadas dos 11 investidores prioritários para o Cerrado Agro Energy, agrupados por camada estratégica. Cada perfil contém critérios de decisão, tickets típicos, e caminho recomendado de abordagem.

### E.1 TOTALENERGIES (França) — Lead Energia

Atributo	Detalhe
Categoria	Major energética global em transição
Sede	Paris, França
Market Cap	~US\$ 170 bilhões
Presença BR	Escritório RJ — operações offshore + transição energética
Tecnologia Ecofining	Opera 2 plantas HVO na Europa (La Mède, Grandpuits)
Mandato setorial	Energias renováveis 25% do CAPEX até 2030
Ticket típico LatAm	US\$ 100–300 mi
Critério de decisão	IRR $\geq$ 16% + integração com refinaria global + ESG-AA
Time-to-decision	9–14 meses
Por que Cerrado é fit	Tecnologia Ecofining replica La Mède + acesso a feedstock soja maior do mundo + mercado regulado B15-B20
Abordagem recomendada	Via Diretor BR (Maurice Sayegh) + reference visit La Mède

### E.2 ENI PLENITUDE (Itália) — Lead Energia

Atributo	Detalhe
Categoria	Major italiana — líder mundial em Ecofining
Sede	Roma + San Donato Milanese
AUM transição	~US\$ 30 bilhões em renovável
Presença BR	Eni Brasil — exploração offshore + energias renováveis

Atributo	Detalhe
Plantas HVO operacionais	Venice (425 kt/ano) + Gela (730 kt/ano)
Mandato setorial	Líder global em biorefinarias por conversão
Ticket típico LatAm	US\$ 100–200 mi
Critério de decisão	Replicação de tecnologia + escala + low-CI feedstock
Time-to-decision	6–12 meses (decisão técnica rápida)
Por que Cerrado é fit	ENI fornece tecnologia + experiência operacional Venice; sinergia óbvia
Abordagem recomendada	Via CEO Plenitude (Stefano Goberti) + reference visit Venice biorefinery

### E.3 SHELL BRASIL (Holanda/Brasil) — Lead Energia

Atributo	Detalhe
Categoria	Major energética em transição low-carbon
Sede	Haia, Holanda + RJ
Market Cap	~US\$ 220 bilhões
Presença BR	Raízen (JV com Cosan) — etanol + biofuels
Mandato setorial	Net Zero 2050 + biofuels prioritários
Ticket típico LatAm	US\$ 100–300 mi
Critério de decisão	IRR ≥ 17% + ESG + complementaridade Raízen
Time-to-decision	10–15 meses
Por que Cerrado é fit	Complementa Raízen (etanol) com biodiesel/HVO de soja; mesma cadeia comercial
Abordagem recomendada	Via Renewable Energy Vice-President Brazil

### E.4 PETROBRAS (Brasil) — Lead Energia

Atributo	Detalhe
Categoria	Estatual brasileira de energia (US\$ 600 mi committed em biofuels)
Sede	Rio de Janeiro
Market Cap	~R\$ 470 bilhões
Plano de Negócios 2025-2029	US\$ 600 mi em biodiesel/HVO/biometano
Operação HVO atual	Manaus (start 2025) — único player BR
Ticket típico	US\$ 100–200 mi
Critério de decisão	Estratégico (não só financeiro) — diversificação + descarbonização
Time-to-decision	12–18 meses (decisão de Conselho)
Por que Cerrado é fit	Complementa Manaus + anchor off-taker HVO + alinhamento estratégico
Abordagem recomendada	Via Diretoria de Bioenergias (Renata Marques)

## E.5 MITSUI & CO. (Japão) — Co-Lead Agro

Atributo	Detalhe
Categoria	Trader japonês integrado — anchor do VERDA
Sede	Tokyo + escritório SP
AUM global	~US\$ 76 bilhões em ativos
Presença BR	Soja, café, biocombustíveis, infraestrutura
Mandato setorial	Bioenergia + agribusiness sustentável
Ticket típico	US\$ 50–150 mi
Critério de decisão	Stable yield + estratégia long-term + sinergia portfólio
Time-to-decision	8–12 meses
Por que Cerrado é fit	Sinergia com VERDA (mesma região) + acesso a farelo certificado para Japão

Atributo	Detalhe
Abordagem recomendada	Via escritório SP — Managing Director Brazil

## E.6 MARUBENI CORPORATION (Japão) — Co-Lead Agro

Atributo	Detalhe
Categoria	Trader japonês top-5 mundial
Sede	Tokyo + RJ
Presença BR	Agribusiness + energia (sócia COFCO em algumas operações)
Ticket típico	US\$ 50–100 mi
Critério de decisão	Yield + escala + acesso a feedstock
Time-to-decision	10–14 meses
Por que Cerrado é fit	Captura farelo RTRS para mercado asiático + sinergia com Mitsui (não competem)
Abordagem recomendada	Via Diretor LatAm — RJ

## E.7 COFCO INTERNATIONAL (China) — Co-Lead Agro

Atributo	Detalhe
Categoria	Trader chinês top-5 mundial — controla cadeia BR-China
Sede	Pequim + Cotia/SP
Presença BR	Esmagadora Rondonópolis + supply chain integrada
Mandato setorial	Segurança alimentar China + biofuels
Ticket típico	US\$ 80–200 mi
Critério de decisão	Acesso a feedstock + integração com supply China
Time-to-decision	10–16 meses

Atributo	Detalhe
Por que Cerrado é fit	Adiciona capacidade Sorriso + farelo certificado para mercado chinês expansivo
Abordagem recomendada	Via Director General Brazil (Cotia) — relacionamento institucional

## E.8 BROOKFIELD RENEWABLE PARTNERS (Canadá) — Co-Investor Infra

Atributo	Detalhe
Categoria	Maior fundo de infraestrutura clima do mundo
Sede	Toronto + escritório SP
AUM Renewables	~US\$ 110 bilhões
Presença BR	Eólica, solar, transmissão — anchor do VERDA
Mandato setorial	Energia renovável 100% — net-zero portfolio
Ticket típico LatAm	US\$ 75–300 mi
Critério de decisão	Yield estável + escala + ESG-A grade
Time-to-decision	6–12 meses
Por que Cerrado é fit	Sinergia com VERDA (já investidor) + escala HVO (US\$ 650 mi) + low-CI biofuels
Abordagem recomendada	Via Managing Director LatAm — escritório SP

## E.9 COPENHAGEN INFRASTRUCTURE PARTNERS — CIP (Dinamarca) — Co-Investor Infra

Atributo	Detalhe
Categoria	Líder europeu em fundos de infra renovável
Sede	Copenhague + Londres
AUM	~US\$ 30 bilhões (10 fundos especializados)
Presença BR	Escritório SP — entrou em 2022 via eólica offshore

Atributo	Detalhe
Fundo especializado	CI Advanced Bioenergy Fund I (US\$ 3 bi target)
Mandato setorial	Biogás, biometano, hidrogênio verde, advanced biofuels
Ticket típico	US\$ 100–500 mi (assertivo)
Critério de decisão	Bankability técnica + ESG-AA + replicabilidade
Time-to-decision	9–14 meses
Por que Cerrado é fit	(i) Mandato dedicado em advanced biofuels; (ii) escala perfeita para fundo; (iii) HVO é prioridade declarada
Abordagem recomendada	Via Managing Partner Bioenergy Fund (Copenhagen)

## E.10 STONEPEAK INFRASTRUCTURE (EUA) — Co-Investor Infra

Atributo	Detalhe
Categoria	Fundo americano de infraestrutura energia/transição
Sede	Nova York
AUM	~US\$ 55 bilhões
Presença BR	Entrou via JV Patria 2024 — primeiro grande projeto
Mandato setorial	Transição energética + decarbonização
Ticket típico	US\$ 100–400 mi
Critério de decisão	IRR $\geq$ 18% + transição energética + bankability multilateral
Time-to-decision	8–12 meses
Por que Cerrado é fit	Pioneiro HVO + mercado regulado + escala adequada para Stonepeak
Abordagem recomendada	Via JV Patria-Stonepeak — Diretor LatAm

## E.11 PATRIA INFRAESTRUTURA (Brasil) — Co-Investor Infra

Atributo	Detalhe
Categoria	Maior gestora de infra do BR — JV com BlackRock
Sede	São Paulo
AUM	~R\$ 100 bilhões
Presença BR	Energia, saneamento, transporte, logística
Mandato setorial	Infraestrutura brasileira de longo prazo
Ticket típico	US\$ 50–150 mi
Critério de decisão	IRR $\geq$ 16% + economia brasileira + bankability
Time-to-decision	6–10 meses (player local rápido)
Por que Cerrado é fit	Player brasileiro com sinergia institucional + ticket adequado para co-investor 5%
Abordagem recomendada	Via Managing Partner Infraestrutura — escritório SP

## **ANEXO F — CRONOGRAMA GANTT DETALHADO (36 MESES)**

Cronograma master mês-a-mês do Cerrado Agro Energy, com identificação do caminho crítico e marcos críticos. Total: 36 meses (30 obra + 6 comissionamento) → COD em Q4 2029.

# Term Sheet

--	--

Figura F.1 — Cronograma Gantt: caminho crítico, 6 marcos, 5 fases. Long-lead crítico: reator Ecofining (14 meses fabricação)

## F.1 Marcos Críticos (Caminho Crítico)

#	Marco	Mês	Risco se atrasar
1	Term Sheet 3 Anchors assinado	M0	Atrasa todo o projeto
2	FEED + reference visit Eni Venice	M4	Atrasa EPC contracting
3	LP SEMA-MT emitida + LI	M6-M11	Para obras se atrasar
4	Honeywell UOP contrato Ecofining assinado	M4	Não há substituto rápido
5	Pedido firme do reator Ecofining (long-lead 14 meses)	M5	Atrasa todo HVO em 6+ meses
6	Off-take Petrobras assinado (HVO + biodiesel)	M9	Risco financeiro / bankability
7	Financial Close	M12	Desbloqueia desembolsos
8	Reator Ecofining recebido em obra	M19	Atrasa montagem mecânica
9	Comissionamento integrado U3+U4	M33	Atrasa COD
10	Licença de Operação SEMA-MT	M33	Bloqueia operação
11	COD — Commercial Operation Date	M36	Início da receita

## F.2 Distribuição Temporal de CAPEX

Período	% CAPEX	US\$ mi acumulado	Atividade principal
T1 (M1-3) FEED + mobilização	5%	33	FEED Approved
T2 (M4-6)	8%	85	LI Emitida + EPC mobilizado
T3-T4 (M7-12) Obras civis + long-lead	18%	202	Pedidos firmes Honeywell
T5-T6 (M13-18) Estruturas + montagens iniciais	18%	319	Civil pico

Período	% CAPEX	US\$ mi acumulado	Atividade principal
T7-T8 (M19-24) Montagem U1+U2+U3	20%	449	Esmagadora + refinaria + biodiesel
T9-T10 (M25-30) Montagem U4 + U5	18%	566	HVO + SMR montados
T11 (M31-33) Comissionamento parcial	7%	612	Start parcial U1+U2+U3
T12 (M34-36) Comissionamento U4 + start-up	6%	650	COD

## ANEXO G — FICHAS DE COMPETIDORES NACIONAIS

Mapeamento detalhado dos competidores brasileiros relevantes para o Cerrado Agro Energy, agrupados por categoria (esmagamento, biodiesel, HVO). Análise comparativa de capacidade, tecnologia e posicionamento estratégico.

### G.1 BUNGE BRASIL — Líder Esmagamento MT

Atributo	Detalhe
Categoria	Trader global + esmagador integrado
Origem do capital	Holanda (sede operacional NY)
Plantas em MT	3 (Rondonópolis x2 + Nova Mutum)
Capacidade estimada MT	~5,5 mi t/ano de esmagamento
Vertical integration	Esmagamento + trading + óleo refinado; pouco biodiesel
EBITDA margin global 2024	~5% (commodity puro)
Pontos fortes	Logística integrada; escala global; cliente da soja MT há 30+ anos
Pontos fracos	Não está em HVO; margem de crush comprimida; sem premium ESG significativo
Posicionamento vs Cerrado	Concorrente em farelo; Cerrado tem 4x premium em biofuels

### G.2 CARGILL — Player Esmagamento + Biodiesel

Atributo	Detalhe
Categoria	Trader global + verticalizado (após aquisição Granol)
Origem do capital	EUA
Plantas em MT	1 (Primavera do Leste)
Plantas BR total	9 (após Granol — Anápolis/GO, Porto Nacional/TO, Cachoeira do Sul/RS)

Atributo	Detalhe
Vertical integration	Esmagamento + biodiesel; não tem HVO
Pontos fortes	Já entrou em biodiesel via Granol; escala global
Pontos fracos	Não tem operação HVO; sem soja certificada RTRS sistêmica
Posicionamento vs Cerrado	Mais maduro em biodiesel mas inferior em HVO + ESG premium

### G.3 ADM BRASIL — Esmagador Premium MT

Atributo	Detalhe
Categoria	Trader global + esmagador
Origem do capital	EUA
Plantas em MT	2 (Rondonópolis + Campo Novo do Parecis)
Capacidade estimada MT	~2,8 mi t/ano
Vertical integration	Esmagamento + óleo + lecitina; mínimo em biodiesel
Pontos fortes	Reputação ESG global + sustentabilidade
Pontos fracos	Não escalou biofuels no BR
Posicionamento vs Cerrado	Concorrente direto em farelo premium; Cerrado supera em biofuels

### G.4 BSBIOS (Petrobras/Cosan) — Líder Biodiesel BR

Atributo	Detalhe
Categoria	Maior produtor de biodiesel verticalizado do BR
Origem do capital	Brasil (JV Petrobras + Cosan)
Plantas	RS + PR (2 unidades)
Capacidade biodiesel	~1,2 mi t/ano

Atributo	Detalhe
Vertical integration	Esmagamento + biodiesel + biocombustíveis avançados em estudo
EBITDA margin	~13%
Pontos fortes	Escala em biodiesel; relacionamento Petrobras
Pontos fracos	Sem HVO; localização RS/PR longe da soja MT
Posicionamento vs Cerrado	Cerrado é next-generation com HVO + localização MT

### G.5 PETROBRAS HVO (Manaus) — Único HVO BR

Atributo	Detalhe
Categoria	Estatual brasileira
Localização HVO	Manaus (AM) — start 2025
Capacidade HVO	50 mil m <sup>3</sup> /ano (start) → expansão prevista
Tecnologia	Não-Ecofining (proprietária)
Feedstock	Óleos vegetais importados + interno
Pontos fortes	Primeiro entrante BR; integração refinaria existente
Pontos fracos	Não está integrado com esmagamento; capacidade pequena; longe da soja
Posicionamento vs Cerrado	Complementar (não competidor) — Cerrado integra soja+biofuels

## ANEXO H — BENCHMARKS INTERNACIONAIS

Análise comparativa do Cerrado Agro Energy com 4 benchmarks internacionais reconhecidos — referências técnicas, financeiras e operacionais para validação de premissas.

### H.1 NESTE OIL (Finlândia) — Líder Mundial em HVO

Atributo	Detalhe
Categoria	Líder mundial em renewable diesel + SAF
Plantas	Singapore (1,3 mi t) + Rotterdam (1,3 mi t) + Porvoo (0,8 mi t)
Capacidade HVO total	~5,5 mi t/ano (maior do mundo)
Tecnologia	Topsoe HydroFlex (proprietária)
Feedstock	100% UCO + sebo + óleo vegetal (não esmagam)
EBITDA margin (2024)	~20%
Lições para Cerrado	(i) HVO premium real existe; (ii) feedstock flexível otimiza CI; (iii) Off-take long-term com Lufthansa/Air France-KLM é viável

### H.2 ENI BIOREFINING — Venice + Gela (Itália)

Atributo	Detalhe
Categoria	Líder europeu em conversão de refinarias para HVO
Plantas	Venice (425 kt/ano) + Gela (730 kt/ano)
Tecnologia	Honeywell UOP Ecofining™ (mesma do Cerrado)
Feedstock	Óleo de palma sustentável + UCO + sebo; em transição para 100% waste
Modelo de negócio	Conversão de refinaria fóssil + integração com rede TotalEnergies
Lições para Cerrado	(i) Ecofining funciona em escala industrial 700+ kt; (ii) tecnologia transfere em 36-40 meses; (iii) reference visit Venice destrava confiança de investidores

### H.3 DIAMOND GREEN DIESEL (Valero+Darling, EUA)

Atributo	Detalhe
Categoria	Líder norte-americano em renewable diesel
Plantas	Norco/Louisiana + Port Arthur/Texas (em conversão)
Capacidade HVO total	~4 mi t/ano (maior NA)
Tecnologia	Honeywell UOP Ecofining™
Feedstock	Sebo bovino (parceria Darling) + UCO + óleo de soja
Mercado	100% interno — beneficia LCFS californiano + RFS federal
Lições para Cerrado	(i) Sebo bovino + óleo de soja é mix válido para CI baixo; (ii) mercado regulado (LCFS) gera prêmio sustentável; (iii) joint-venture com fornecedor de feedstock é modelo eficiente

### H.4 PHILLIPS 66 RENEWABLE FUELS

Atributo	Detalhe
Categoria	Refinaria americana convertendo para 100% renewable diesel
Plantas	Rodeo/California (3 mi t/ano em ramp-up)
Tecnologia	Mix Honeywell UOP + Topsoe
Feedstock	Sebo + UCO + óleo de soja low-CI
Mercado	100% California LCFS + Oregon CFP
Lições para Cerrado	(i) Conversão de refinaria é viável; (ii) low-CI soja captura premium California; (iii) flexibilidade de feedstock é crítica

### H.5 Quadro Comparativo Síntese

Atributo	NESTE	Eni Venice+Gela	DGD	Phillips 66	CERRADO
Capacidade HVO (kt/ano)	5.500	1.155	4.000	3.000	150 (Fase 1)

Atributo	NESTE	Eni Venice+Gela	DGD	Phillips 66	CERRADO
CAPEX por kt	~US\$ 1,3 mi	~US\$ 0,8 mi	~US\$ 1,0 mi	~US\$ 0,9 mi	~US\$ 1,1 mi
Tecnologia	Topsoe	Honeywell	Honeywell	Mix	Honeywell
Integração esmagamento	Não	Não	Parcial	Não	Sim (single-site)
EBITDA margin	20%	n/d	~18%	~17%	~12%
CI score (gCO <sub>2</sub> /MJ)	10–25	20–30	25–35	30–40	28–32

## ANEX I — EXECUTIVE SUMMARY (ENGLISH)

*This annex provides a one-page Executive Summary in English for international investors, aligned with the Investment Memorandum framework.*

### CERRADO AGRO ENERGY — Investment Opportunity at a Glance

CERRADO AGRO ENERGY is a US\$ 650 million greenfield project to build Brazil's first vertically-integrated soy-to-green-fuel megacomplex, located in Sorriso (Mato Grosso) — the world's largest soybean-producing municipality. The project combines a 2.0 million-tonne/year soybean crushing plant, a 250 kt/year biodiesel facility, and a 150 kt/year HVO (Hydrotreated Vegetable Oil) unit using Honeywell UOP Ecofining™ technology — the same proven technology operated by Eni Biorefining in Venice and Gela.

### Key Financial Metrics

Metric	Value
Total CAPEX	US\$ 650 million
Annual Revenue (Year 5, regime)	US\$ 1,186 million
EBITDA (Year 5)	US\$ 140 million
EBITDA margin	11.8%
Levered Equity IRR	19.5%
Project IRR (unlevered)	13.2%
NPV @ 12% p.a.	+US\$ 168 million
Payback (levered)	7.4 years
Average DSCR	1.62x
Minimum DSCR (Year 1 COD)	1.42x
Equity Multiple of Money (15-yr)	2.18x

### Capital Structure (Blended Finance 60/40)

Tranche	% CAPEX	Amount	Source
Equity Lead Energy (Strategic)	22%	US\$ 143 mi	TotalEnergies / BP / Shell / Eni / Petrobras
Equity Co-Lead Agro (Strategic)	13%	US\$ 85 mi	Mitsui / Marubeni / Itochu / COFCO / Olam
Equity Co-Investor (Financial)	5%	US\$ 32 mi	Brookfield / CIP / Stonepeak / Patria / GIP
Senior Concessional Debt	30%	US\$ 195 mi	BNDES Climate Fund
Senior Multilateral Debt (A/B)	25%	US\$ 163 mi	IFC + IDB Invest co-loan
Grant / Hybrid Capital	5%	US\$ 32 mi	Climate Investor One + Amazon Fund

## ESG Impact

- **CO<sub>2</sub> avoided (Scope 3):** ~1,255,000 tonnes CO<sub>2</sub>eq/year via fossil diesel substitution + RTRS sourcing
- **Operational footprint (Scope 1+2):** ~245,000 tonnes CO<sub>2</sub>eq/year (with roadmap to net-zero via green hydrogen by 2035)
- **Net climate impact:** +1,010,000 tonnes CO<sub>2</sub>eq/year avoided
- **Jobs:** 2,850 total (350 direct + 2,500 indirect/induced)
- **Import substitution:** ~US\$ 380 million/year in foreign exchange savings (diesel + soybean raw exports)
- **Certifications planned:** IFC Performance Standards, RTRS, ISCC EU, CBIO (RenovaBio), RSB, CDP, GRI, SASB/ISSB, SBTi, CORSIA-eligible
- **UN SDGs addressed:** 14 SDGs (2, 7, 8, 9, 12, 13, 15, 17 + transversals)

## Strategic Position

CERRADO AGRO ENERGY targets a uniquely positioned geography (Sorriso/MT — world's largest soy-producing municipality) with: (a) abundant RTRS-certifiable feedstock 2.6× project demand; (b) the most favorable regulatory framework for biofuels globally (B15→B20 mandate + ProBioQAV SAF program); (c) state-level tax incentives (PRODEIC — 90% ICMS credit for 15 years); (d) proven Ecofining™ technology with reference plants operating; and (e) dual-anchor structure attracting both energy majors and global agribusiness traders.

## Target Investor Profile

CERRADO is structured for institutional investors with US\$ 50-300 million tickets seeking ESG-AA compliant assets, levered IRRs of 16-22%, and exposure to Brazil's emerging integrated biofuels market. Priority targets: TotalEnergies, BP, Shell, Eni Plenitude, Petrobras, Mitsui, Marubeni, COFCO, Brookfield Renewable, Copenhagen Infrastructure Partners, and Patria Infraestrutura.

## Next Steps

Term Sheet negotiation with Lead Investors (Q3 2026); Financial Close target (Q1 2027); Construction (Q1 2027 - Q4 2029); Commercial Operation Date Q4 2029; Phase 2 evaluation (green hydrogen + capacity expansion) 2032-2035.

**Contact:** For additional information, NDA execution, and access to the full data room, please contact: Invest Mato Grosso — Department of International Investment Promotion.

— END OF INVESTMENT MEMORANDUM v1.0 —