

**PARECER INDEPENDENTE de PÓS-EMISSÃO**  
**sobre a emissão de Certificados de Recebíveis do Agronegócio da ISEC**  
**Securizadora rotulados como títulos verdes<sup>1</sup>**

Valor da emissão

R\$ 150 milhões

Alinhamento com ODS

Alinhamento com categorias  
GBP/GLP

• Energia renovável

#### Alocação de Recursos

- Os recursos associados à emissão de Certificado de Recebíveis do Agronegócio foram utilizados em investimentos e custos operacionais para produção e refino de etanol da usina;
- A emissão do Certificado de Recebíveis do Agronegócio foi avaliada pela SITAWI no parecer de pré-emissão em novembro de 2020. O valor obtido através do CRA Verde foi destinado para as safras 2020/2021 e 2021/2022;
- 100% dos recursos já foram alocados, sendo 81,06% do total destinado a safra 2020/2021 e 18,66% destinado a safra 2021/2022;
- A alocação temporária dos recursos captados por meio das emissões foi em instrumentos com baixo risco de contaminação: CDI e fundos DI;
- A empresa manteve o compromisso mensal de informar aos investidores e outros públicos interessados sobre o estado da alocação dos recursos, através de relatórios mensais aos investidores e disponibilização pelo site da empresa.

#### Impacto dos projetos

- Quanto a produção total da empresa, foi relatado um mix de produção de 64% para açúcar e 36% para etanol através do relatório plurianual da Bioenergética Aroeira.
- Para a safra de 2020/2021, foi constatada uma produção energética de 208.200 MWh, sendo 70.400MWh (33,81%) para consumo próprio da empresa e 137.800MWh (66,18%), o excedente, destinados à exportação.
- A intensidade de carbono do biocombustível produzido pela empresa calculado através da RenovaCalc, de 23,41 gCO<sub>2</sub>eq/MJ, é 24,5% superior ao limite máximo dos estabelecido no critério setorial de bioenergia da CBI. Houve um aumento na intensidade desde a pré emissão, justificado pela empresa pelo início da produção de etanol anidro.
- Para a empresa, o risco de impacto indireto no uso da terra é provado através do rendimento da produção. A Bioenergética Aroeira apresentou uma produtividade de 104,87 ton/ha na safra de 2020/2021, número menor que a safra anterior de 2019/2019, 110,68 ton/ha, devido a diminuição do volume de chuvas. Além disso a empresa arrendou duas novas terras, com 171,02 ha e 276,32 ha.
- A Bioenergética Aroeira emitiu a atualização da certificação Bonsucro até o ano de 2024. A certificação contemplava anteriormente 8.568,50 ha de áreas de produção de cana-de-açúcar e, em sua atualização, essa área aumentou para 17.116,81 ha.
- Foi encontrado, através de uma análise georreferenciada, uma área com potencial supressão de vegetação nativa entre 2013 e 2016, de cerca de 12,1 ha. A empresa informou que a conversão vegetativa ocorreu antes do arrendamento da fazenda. A área convertida não faz parte das áreas contempladas no uso de recursos da emissão verde.
- Foram identificadas duas fazendas de produção de cana-de-açúcar da empresa que não possuem a quantidade mínima de reserva legal estabelecida pelo Código Florestal, e não são participantes do Programa de Regularização Ambiental. A empresa alega que é de responsabilidade dos donos das terras regularizarem a área de reserva legal, e não possuem nenhum cronograma de regularização além do exigido pela legislação.
- Foram identificados dois casos de controvérsias envolvendo casos de incêndios em áreas da empresa Bioenergética Aroeira, nos anos de 2020 e 2021. A empresa alega desconhecer as causas do incêndio e trabalhou ao lado dos bombeiros no combate aos incêndios. A empresa também se mostra engajada na prevenção e combate com recursos e maquinários nas regiões onde está inserida;
- O projeto pode contribuir no atingimento dos ODS 2 (fome zero e agricultura sustentável), 7 (energia limpa e acessível), e 13 (ação contra a mudança global do clima);
- Dessa maneira, consideramos a empresa apta a gerir e mitigar riscos e sustentar os benefícios ambientais dos projetos que receberam os recursos do CRA Verde. Portanto, a empresa sustenta o rótulo de título verde.

<sup>1</sup> 19ª emissão da ISEC Securizadora S.A., lastreados em direitos creditórios do agronegócio devidos pela Bioenergética Aroeira S.A. ("Bio Aroeira")

## Sobre a SITAWI

A SITAWI é uma organização brasileira que mobiliza capital para impacto socioambiental positivo. Desenvolvemos soluções financeiras para impacto social e assessoramos o setor financeiro a incorporar questões socioambientais na estratégia, gestão de riscos e avaliação de investimentos. Somos uma das 5 melhores casas de pesquisa socioambiental para investidores de acordo com o *Extel Independent Research in Responsible Investment – IRR* 2019 e a primeira organização brasileira a avaliar títulos verdes.

## Sumário

I. Escopo.....	3
II. Opinião .....	5
III. Alocação dos Recursos .....	6
IV. Impactos dos Projetos.....	8
Anexo I – Análise do Potencial de Conversão de Vegetação Nativa.....	12

## I. Escopo

O objetivo deste Parecer Independente de Pós-emissão é prover uma opinião sobre a conformidade como Títulos Verdes (*Green Bonds*) da emissão do Certificado de Recebíveis do Agronegócio (CRA Verde) da ISEC Securitizadora S.A. (“Emissora”), securitizadora habilitada pela CVM, lastreado em debêntures emitidas pela Bioenergética Aroeira S.A. (“Bio Aroeira”), realizada em novembro de 2020.

Este parecer atualiza a opinião de pré-emissão, elaborada pela SITAWI em novembro de 2020. Os recursos obtidos com a emissão foram utilizados em investimentos e custos operacionais para produção e refino de biocombustível etanol da usina. O valor obtido através da debênture verde foi destinado para as safras 2020/2021 e 2021/2022.

A SITAWI utilizou seu método proprietário de avaliação, que está alinhado com os *Green Bond Principles* (GBP)<sup>2</sup>, *Climate Bonds Standards*<sup>3</sup> e outros padrões de sustentabilidade reconhecidos internacionalmente.

A opinião da SITAWI é baseada em:

- Características da emissão e processo de alocação de recursos para os projetos verdes elencados durante a pré-emissão;
- Análise dos impactos socioambientais atuais e futuros gerados pela empresa e sua produção de biocombustível.

A análise deste parecer utilizou informações e documentos fornecidos pela Bioenergética Aroeira, sendo alguns de caráter confidencial; pesquisa de mesa; além de outros elementos adquiridos em entrevistas com equipes responsáveis pelas emissões das debêntures e pela gestão empresarial, realizadas remotamente. Esse processo foi realizado entre janeiro de 2022 e abril de 2022.

O processo de avaliação consistiu em:

- Planejamento da avaliação;
- Realização da avaliação, incluindo a preparação do cliente, obtenção de evidências e avaliação;
- Elaboração da conclusão da avaliação;
- Preparação do relatório da avaliação

O processo de avaliação foi realizado de acordo com princípios gerais relevantes e padrões profissionais de auditoria independente, e em linha com a Norma Internacional sobre Compromissos de Avaliação que não sejam auditorias ou revisões de informações financeiras históricas (ISAE 3000), Norma Internacional em Controle de Qualidade (ISQC 1, 2009) e Código de Ética para Contadores Profissionais do *International Ethic Standards Board for Accountants* (IESBA, 2019).

A SITAWI teve acesso a todos os documentos e pessoas solicitadas, podendo assim prover uma opinião com nível razoável de asseguarção em relação a completude, precisão e confiabilidade.

<sup>2</sup> <https://www.icmagroup.org/sustainable-finance/the-principles-guidelines-and-handbooks/green-bond-principles-gbp>

<sup>3</sup> <https://www.climatebonds.net/standard>

## Declaração de Responsabilidade

A SITAWI não é acionista, investida, cliente ou fornecedora da Emissora ou da Bioenergética Aroeira. A SITAWI foi responsável pelo parecer independente de pré-emissão da operação em questão. Desta forma, a SITAWI declara estar apta a emitir um parecer independente de pós-emissão alinhado aos *Green Bond Principles*.

As análises contidas nesse parecer são baseadas em uma série de documentos, parte destes confidenciais, fornecidos pela Emissora e pela Empresa. Não podemos atestar pela completude, exatidão ou até mesmo veracidade destes. Portanto, a SITAWI<sup>4</sup> não se responsabiliza pelo uso das informações contidas nesse parecer.

### **ISSO NÃO É UMA RECOMENDAÇÃO**

Frisamos que todas as avaliações e opiniões indicadas nesse relatório não constituem uma recomendação de investimento e não devem ser consideradas para atestar a rentabilidade ou liquidez dos papéis.

---

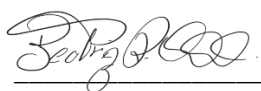
<sup>4</sup> A responsável final por esse relatório é a KOAN Finanças Sustentáveis Ltda., que opera sob o nome fantasia de SITAWI Finanças do Bem.

## II. Opinião

Com base na avaliação realizada, a emissão de CRA da ISEC Securitizadora de novembro de 2020, lastreado em direitos creditórios do Agronegócio devidos pela Bioenergética Aroeira mantêm todas as credenciais socioambientais necessárias para ser caracterizada como Título Verde.

Essa opinião é baseada nas análises de Alocação de Recursos (seção III) e Impacto dos Projetos (seção IV).

### Equipe técnica responsável



**Beatriz Ribeiro**  
Pesquisadora ASG  
[bribeiro@sitawi.net](mailto:bribeiro@sitawi.net)



**Isabela Coutinho**  
Coordenadora  
[icoutinho@sitawi.net](mailto:icoutinho@sitawi.net)



**Cristóvão Alves**  
Gerente de Pesquisa e  
Avaliação  
[calves@sitawi.net](mailto:calves@sitawi.net)

Rio de Janeiro, 04/04/2022

### III. Alocação dos Recursos

Conforme definido no termo de securitização e no parecer pré-emissão, os recursos líquidos obtidos por meio da emissão da debênture verde foram destinados, exclusivamente, para investimentos e custos operacionais para produção e refino de biocombustível etanol da usina, além de cogeração de energia.

A divisão de custos está demonstrada a seguir, na Tabela 1, considerando a variação de gastos entre safras para a divisão de recursos entre as safras de 2020 a 2022. No período, o mix de produção foi de **64%** para açúcar e **36%** para etanol, de acordo com o informado no Relatório Plurianual da empresa.

Tabela 1 - Divisão de recursos entre safras

Safra	Gastos associados a produção de etanol (R\$ MM)	Alocação de recursos do CRA Verde (R\$ MM)
2020/2021	91,5	91,5 (100%)
2021/2022	125,7	58,5 (46%)
<b>Total</b>	<b>217,2</b>	<b>150,0 (69%)</b>

Os recursos líquidos foram completamente alocados para os gastos mencionados, sendo comprovada a utilização através das demonstrações de fluxo de caixa da empresa. É possível constatar a seguinte utilização dos recursos arrecadados pela debênture verde, de acordo com a porcentagem de alocação dos recursos fornecida pela empresa, considerando o valor líquido total adquirido, e as evidências apresentadas:

Tabela 2 - Alocação dos recursos em 2020

Rótulos de linha	Soma 2020 Real	% de alocação no uso	Gastos com alocação em 2020 (61% de 150M)
Aquisição de Cana-de-Açúcar de terceiros	R\$ 122.700.578,42	48,2%	R\$ 44.129.734,65
Insumos	R\$ 16.221.952,02	6,4%	R\$ 5.859.549,83
Serviços de Terceiros Pessoa Jurídica e Manutenção	R\$ 75.915.467,61	29,9%	R\$ 27.375.084,36
Aquisição de Máquinas, Equipamentos, Implementos	R\$ 39.482.741,04	15,5%	R\$ 14.191.097,24
<b>Total</b>	<b>R\$ 254.320.739,09</b>	<b>100,0%</b>	<b>R\$ 91.555.466,07</b>

Tabela 3 - Alocação dos recursos em 2021

Rótulos de linha	Soma 2021 Real	% de alocação no uso	Gastos com alocação em 2021 (39% de 150M)
<b>Aquisição de Cana-de-Açúcar de terceiros</b>	R\$ 202.751.395,50	58,1%	R\$ 33.956.274,21
<b>Insumos</b>	R\$ 26.171.715,89	7,5%	R\$ 4.383.340,04
<b>Serviços de Terceiros Pessoa Jurídica e Manutenção</b>	R\$ 80.236.229,54	23,0%	R\$ 13.442.242,80
<b>Aquisição de Máquinas, Equipamentos, Implementos</b>	R\$ 39.952.502,61	11,4%	R\$ 6.662.676,87
<b>Total</b>	R\$ 349.111.843,54	100,0%	R\$ 58.444.533,93

Em novembro de 2020, a SITAWI elaborou o parecer independente de pré-emissão da emissão. Este documento verificou a elegibilidade do título como verde e foi disponibilizado publicamente em uma seção específica no website da emissora<sup>5</sup>. O presente parecer independente de pós-emissão, que analisa a manutenção das credenciais verdes do projeto, também será compartilhado no website da empresa.

A Bio Aroeira não elaborou um relatório próprio dedicado à emissão, com as informações acerca dos benefícios ambientais dos projetos. No entanto, a empresa informou investidores mensalmente a respeito da alocação de recursos.

Cabe destacar que a empresa se comprometeu a monitorar e relatar as informações ambientais relacionadas aos usos de recursos definidos, a fim de que os recursos alocados e a performance do projeto permaneçam alinhados aos critérios de elegibilidade dos GBP, inclusive com a divulgação deste parecer pós-emissão.

Ademais, os projetos que vêm recebendo os recursos da emissão mantêm a conformidade parcial verificada no período pré-emissão com a categoria de Bioenergia da Climate Bonds Initiative. Os indicadores de benefícios ambientais atrelados aos investimentos da Bio Aroeira são apresentados na seção seguinte deste relatório.

Podemos concluir que, para as safras de 2020/2021 e 2021/2022, os recursos captados foram integralmente alocados nas áreas de uso declaradas pela Empresa, de acordo com o Termo de Securitização e com o parecer independente pré-emissão. A empresa também se demonstra alinhada parcialmente aos critérios exigidos pela CBI, verificados na pré emissão, possuindo lacunas na intensidade de carbono acima do exigido e falta de estudo e plano de ação quanto a adaptação e resiliência, detalhados na próxima seção.

<sup>5</sup> <http://www.bioaroeira.com.br/wp-content/uploads/2020/12/Parecer-Independente-CRA-Verde-Bioaroeira-GB-20201103.pdf>

## IV. Impactos dos Projetos

### Benefícios Ambientais

O principal benefício ambiental associado ao uso de recursos da emissão está relacionado a contribuição para uma economia de baixo carbono, onde i) sua queima por veículos automotores gera um menor volume de emissões de gases de efeito estufa na atmosfera em comparação com combustíveis fósseis tradicionais; ii) pelo potencial de captura de carbono associada ao cultivo de cana de açúcar, quando consideramos uma análise de ciclo de vida.

Além disso, o bagaço da cana de açúcar serve para cogeração a partir dessa biomassa residual, aproveitando os resíduos gerados na produção de etanol para geração de energia térmica, mecânica e elétrica. Esse processo é benéfico pois pode suprir a necessidade energética da empresa com comercialização do excedente gerado, evitando emissões de gases de efeito estufa (GEE) tanto na comparação com outras fontes de geração de energia carbono intensivas, quanto na não decomposição desses resíduos, que gerariam GEE caso não houvesse o reaproveitamento. A geração energética da Bioenergética Aroeira, para as últimas quatro safras, pode ser vista a seguir:

Tabela 4 - Produção energética da Bioenergética Aroeira S.A.

Safra	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021
<b>Energia produzida (MWh)</b>	56.980	63.654	82.113	208.200
<b>Consumo interno (MWh)</b>	46.173 (81%)	34.835 (55%)	54.381 (66%)	70.400 (33,81%)
<b>Exportação (MWh)</b>	10.807 (19%)	28.819 (45%)	27.732 (34%)	137.800 (66,18%)

É notável que houve um aumento significativo de energia produzida na safra de 2020/2021. Segundo a empresa, isto se deu devido a investimentos realizados para aumento na capacidade de cogeração de energia.

De acordo com o critério de Bioenergia do Climate Bonds Standard, o financiamento de matérias primas para produção de biocombustíveis e cogeração de eletricidade a partir de biomassa são elegíveis a emissão de Climate Bonds. Para isso, a operação desses ativos deve atingir algumas exigências específicas, a saber:

- 1) Limite de emissões de gases de efeito estufa;
- 2) Risco de impacto indireto sobre o uso da terra;
- 3) Adaptação e resiliência às mudanças climáticas;
- 4) Certificação de matérias primas de acordo com melhores práticas.
- 5) Impactos sobre a segurança alimentar

De acordo com as evidências apresentadas para essa pós-emissão, a análise de conformidade das operações atuais da Bioenergética Aroeira, com as exigências do Padrão de Bioenergia do Climate Bonds Standard, está demonstrada a seguir:



Tabela 5 - Cenários de atendimento às exigências

<b>Critério de Bioenergia CBI</b>	
<b>Exigência 1: Limite de emissões de gases de efeito estufa (18,8gCO<sub>2</sub>eq/MJ)</b>	
<b>Pré emissão</b>	O combustível produzido pela Bioenergética Aroeira apresentava uma redução de 77% nas emissões, quando comparado a gasolina, com a nota de eficiência energético-ambiental de 67,00 gCO <sub>2</sub> eq/MJ, e intensidade de carbono de <b>20,5 gCO<sub>2</sub>eq/MJ</b> , 9% superior aos 18,8 gCO <sub>2</sub> eq/MJ exigidos pela CBI.
<b>Pós Emissão</b>	Atualmente, a empresa apresenta uma nota de eficiência energético-ambiental de 63,99 gCO <sub>2</sub> eq/MJ, sendo inferior a nota obtida na pré-emissão da debênture verde, e uma intensidade de carbono de <b>23,41 gCO<sub>2</sub>eq/MJ</b> , 24,5% superior ao exigido pela CBI. Segundo a empresa, essa alteração se dá ao início da produção de etanol anidro. Anteriormente a empresa produzia apenas etanol hidratado, que, portanto, era o único combustível contemplado na certificação RenovaBio.
<b>Exigência 2: Risco de impacto indireto sobre o uso da terra</b>	
<b>Pré emissão</b>	Para a Bioenergética Aroeira, o risco de impacto indireto no uso da terra é provado através dos ganhos de rendimento sem aumentos adicionais no uso da terra, através do uso de técnicas agrícolas; e através do uso da terra sem ameaçar a produção de outros alimentos, onde o cenário pré-emissão não apresentava risco, visto que a as áreas produção de grãos aumentaram 3,1% entre as safras 2015/2016 e 2018/2019, enquanto a produção de cana-de-açúcar teve uma redução de 3,8% nas áreas dedicadas de plantio. A empresa não possuía planos de expansão de área de cultivo.
<b>Pós Emissão</b>	A empresa apresentou uma diminuição da produtividade, considerando as áreas próprias, arrendadas e de fornecedores, para a safra de 2020/2021, apresentando um total de <b>104,87 ton/ha</b> . Nas safras anteriores, 2017/2018, 2018/2019 e 2019/2020, a empresa apresentou, respectivamente, uma produtividade de <b>100,38 ton/ha</b> , <b>103,07 ton/ha</b> e <b>110,68 ton/ha</b> . A queda na produtividade foi dada devido, principalmente, as condições climáticas, havendo redução no volume de chuvas comparado ao ano anterior. Além disso, a Bioenergética Aroeira apresentou o arrendamento de duas novas fazendas após a emissão da debênture verde, uma possuindo 171,02 ha e a outra com 276,32 ha.
<b>Exigência 3: Adaptação e resiliência às mudanças climáticas</b>	
<b>Pré emissão</b>	No cenário pré-emissão, a empresa não possuía processos de avaliação de riscos climáticos para a sua produção e em stakeholders, nem implementava estratégias para mitigação e adaptação à riscos climáticos. A empresa possuía planos de elaboração desses estudos, porém não possuíam datas para a conclusão destes.
<b>Pós Emissão</b>	A empresa possui, desde 2020, um sistema automatizado (“Zeus Agro”) que coleta, processa e analisa dados agro climatológicos e hídricos, em tempo real, em 11 pontos dados como estratégicos, de forma a auxiliar na tomada de decisões quanto as atividades produtivas. Entretanto, a empresa ainda não possui plano de adaptação às mudanças climáticas, e, portanto, não atende a exigência.
<b>Exigência 4: Certificação de matérias primas de acordo com melhores práticas</b>	
<b>Pré emissão</b>	A Bioenergética Aroeira S.A. possui desde 2018 a certificação Bonsucro para a cana produzida em áreas próprias (8.568,50 ha), verificado pela Control Union, indicando que a produção e cadeia de custódia atendem a uma série de boas práticas socioambientais na produção de biocombustíveis como o cumprimento da legislação, o respeito aos direitos humanos e trabalhistas, a garantia da sustentabilidade na produção, a preservação da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos, além da produtividade e da melhoria contínua dos processos de produção. Além disso, a empresa possui Certificado

	da Produção e Importação Eficiente de Biocombustíveis pelo RenovaBio emitido em 2020, e recebeu o Prêmio de Indústria Sustentável pela Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais (FIEMG) em 2015.
<b>Pós Emissão</b>	<p>A empresa emitiu a atualização da certificação Bonsucro, válida até o ano de 2024, contemplando cerca de 17.116,81 ha de áreas de parcerias, aproximadamente 68% da área produtiva total, em relação ao ano auditado anteriormente. O Certificado da Produção e Importação Eficiente de Biocombustíveis pelo RenovaBio, emitido em 2020, continua válido até o ano de 2023.</p> <p>A respeito de conversão de vegetação, foi identificado, na Fazenda Nova Esperança, uma área com potencial de conversão de vegetação nativa de cerca de <b>12,1 hectares</b> que, segundos a verificação por imagens de satélite, pode ter ocorrido entre os anos de 2013 a 2016. Segundo a empresa, o caso ocorreu antes de haver o arrendamento da fazenda pela empresa. A metodologia de análise e a área encontrada podem ser vistas no <a href="#">Anexo I</a>. Vale ressaltar que a área convertida não faz parte das áreas contempladas no uso de recursos da emissão verde.</p> <p>Foram identificados dois Cadastros Ambientais Rurais onde as fazendas não apresentam o valor mínimo de Reserva Legal prevista pelo Código Florestal, não havendo também adesão ao Programa de Regularização Ambiental. A empresa não possui nenhum cronograma quanto a regularização além do exigido pela legislação pois considera que a reserva legal mínima é de responsabilidade do proprietário das terras.</p>
<b>Exigência 5: Impactos sobre a segurança alimentar</b>	
<b>Pré Emissão</b>	De acordo com o Global Hunger Index do International Food Policy and Research Institute, o Brasil é um país com baixo risco de segurança alimentar. Dado que toda a cana de açúcar utilizada para produção de biocombustível pela Bioenergética Aroeira S.A. é proveniente de cultivo no Brasil, a empresa atende à exigência.
<b>Pós Emissão</b>	Assim como no cenário pré-emissão, a empresa atende a essa exigência visto que todo o seu cultivo de cana-de-açúcar continua sendo em território brasileiro, área de baixo risco de segurança alimentar.

Foram identificadas as seguintes controvérsias que geraram exposição negativa da Bioenergética Aroeira na mídia, para as quais foi demonstrada responsividade adequada.

Tabela 6 - Análise de controvérsias

<b>Ambiental</b>		
<b>Fato</b>	<b>Severidade</b>	<b>Responsividade</b>
<p><b>2020<sup>6</sup>:</b> Incêndio entre Tupaciguara e Monte Alegre, em canalial na BR-365, causa bloqueio total da via por cerca de 4 horas.</p> <p><b>2021<sup>7</sup>:</b> Incêndio de grandes proporções atinge canalial próximo ao trevo de</p>	<p><b>Significativo:</b> Em ambos os anos os incêndios ocorreram entre os meses de setembro e outubro, conhecidos por serem épocas mais secas. Os incêndios causaram paralisaram das vias de trânsito, devido a interferência do fogo e fumaça.</p>	<p><b>Remediativa:</b> A empresa alegou não ter conhecimento da razão inicial dos incêndios, mas trabalhou junto aos bombeiros e entidades públicas no combate ao incêndio. Além disso, a empresa se mostra engajada na prevenção e combate com recursos e maquinários nas regiões.</p>

<sup>6</sup> Incêndio entre Tupaciguara e Monte Alegre de Minas causa bloqueio total da BR-365 por cerca de 4 horas | Triângulo Mineiro | G1 (globo.com)

<sup>7</sup> Incêndio de grande proporções atinge canalial próximo ao trevo de Xapetuba, em Uberlândia: trânsito é paralisado - V9 TV Uberlândia (v9vitoriosa.com.br)

---

Xapetuba, em Uberlândia,  
paralisando o trânsito.

---

Dessa forma, a empresa mantém seu alinhamento parcial ao exigido pela CBI verificado na pré emissão. As lacunas identificadas são a intensidade de carbono 24,5% acima do exigido, a falta de estudo e plano de ação a respeito de adaptação e resiliência e a área de vegetação nativa potencialmente convertida<sup>8</sup>.

---

<sup>8</sup> A área potencialmente convertida não faz parte das áreas contempladas no uso de recursos da emissão verde.

## Anexo I – Análise do Potencial de Conversão de Vegetação Nativa

A análise de conversão é feita para verificar a possibilidade de ocorrência de supressão de vegetação nativa para a introdução de espécies exóticas. A análise é feita considerando um espaço de 10 anos até a data atual, feita analisando as áreas produtivas da empresa, com arquivos georreferenciados fornecidos por ela.

Para realizar este tipo de análise, são usadas informações sobre as áreas plantadas da Bioenergética Aroeira, enviadas pela empresa, e são executados os seguintes passos:

1. É utilizada a base de dados do MapBiomas<sup>9</sup> de 2012 e de 2022 (ou o mais próximo disso) para comparar o uso do solo da Bioenergética Aroeira nesses anos. Dessa comparação, são obtidas algumas áreas classificadas como “Formação Florestal”, “Formação Savânica” ou “Formação Campestre”.
2. No Google Earth, analisamos todas as áreas que o MapBiomas indicou como tendo sofrido conversão para plantações, comparando visualmente as imagens de satélites dos anos de 2012 (ou o mais próximo disso) e 2022 (ou o mais próximo disso).

Por fim, após essas verificações, são obtidas as áreas com indicativo de conversão. Para o caso das áreas da Bioenergética Aroeira, como mencionado anteriormente, foi encontrada uma área com potencial de conversão de vegetação nativa de 12,1 hectares, que pode ter ocorrido entre 2013 e 2016. A empresa informou que, para este caso, a conversão ocorreu antes do arrendamento da fazenda.

### Caso 01 - Fazenda Nova Esperança

Região: Monte Alegre de Minas

Área aproximada: 12,1 ha



2013 (Google Earth)



2019 (Google Earth)

<sup>9</sup> mapbiomas.org