

# PARECER INDEPENDENTE

CRA Verde Bioenergética Aroeira



**SITAWI Finanças do Bem**

Rua Voluntários da Pátria, 301/301 - Botafogo

22270-003 - Rio de Janeiro/RJ

[contact@sitawi.net](mailto:contact@sitawi.net) | +55 (21) 2247-1136

03 de novembro de 2020

 **SITAWI**  
FINANÇAS do BEM

## 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 – IRRI 2019 e a primeira organização latino-americana a avaliar as credenciais verdes de títulos de dívida.

## Sumário

1. Escopo.....	2
2. Opinião .....	3
3. Avaliação da Emissão.....	5
3.1. Uso dos Recursos .....	5
3.2. Processo de seleção e avaliação de projetos .....	6
3.3. Gestão dos Recursos .....	10
3.4. Relato .....	11
4. Performance ASG da Bioenergética Aroeira .....	12
Green Bond Principles Form.....	23
Anexo I - Avaliação das práticas da empresa frente às exigências do critério de Bioenergia do Climate Bonds Standard .....	27
Anexo II - Método .....	30

# 1. Escopo

O objetivo deste Parecer Independente é prover uma opinião sobre o enquadramento como Título Verde ('Green Bond') da emissão do Certificado de Recebíveis do Agronegócio (CRA Verde) a ser emitido pela ISEC Securitizadora S.A. ("Emissora"), securitizadora habilitada pela CVM, lastreado em debêntures emitidas pela Bioenergética Aroeira S.A. ("Bio Aroeira"). Os recursos obtidos com a emissão serão utilizados para financiar a produção de biocombustível da usina.

A SITAWI utilizou seu método proprietário de avaliação, que está alinhado com os *Green Bond Principles* (GBP)<sup>1</sup>, *Climate Bonds Standards*<sup>2</sup> e outros padrões de sustentabilidade reconhecidos internacionalmente.

A opinião da SITAWI é baseada em:

- Avaliação da emissão de acordo com termo de securitização, outros documentos legais e entrevistas com a equipe da Emissora e da Bio Aroeira;
- Avaliação dos benefícios ambientais e climáticos das operações de produção de etanol da Bio Aroeira;
- Desempenho ambiental, social e de governança corporativa (ASG) da Bio Aroeira de acordo com políticas e práticas da empresa.

A análise utilizou informações e documentos fornecidos pela securitizadora e Bio Aroeira, alguns de caráter confidencial, pesquisa de mesa e entrevistas com equipes responsáveis nas áreas de sustentabilidade e financeira, realizadas de forma remota. Esse processo foi realizado em setembro e outubro de 2020.

A SITAWI teve acesso a todos os documentos e pessoas solicitadas, podendo assim prover uma opinião com nível razoável<sup>3</sup> de asseguração em relação a completude, precisão e confiabilidade.

A emissora pretende obter a classificação de Título Verde, em linha com o Guia para Emissão de Títulos Verdes no Brasil 2016 (Febraban e CEBDS)<sup>4</sup>, a publicação NÃO PERCA ESSE BOND<sup>5</sup> e *Green Bond Principles*, versão de junho de 2018. Essa classificação será confirmada um ano após a emissão, com base em um Parecer de pós-emissão a ser realizado pela SITAWI.

---

<sup>1</sup> <https://www.icmagroup.org/green-social-and-sustainability-bonds/green-bond-principles-gbp/>

<sup>2</sup> <https://www.climatebonds.net/standard>

<sup>3</sup> Veja explicação na seção metodologia.

<sup>4</sup> <https://info.sitawi.net/guiatitulosverdes2016>

<sup>5</sup> <https://info.sitawi.net/naopercaessebond>

## 2. Opinião

A SITAWI confirma que o Certificado de Recebíveis do Agronegócio (CRA) está alinhado aos Green Bond Principles (GBP) e, portanto, pode ser caracterizado como “CRA Verde”, com contribuições positivas para conservação do meio ambiente, clima e desenvolvimento sustentável. Essa conclusão é baseada nas duas avaliações a seguir:

- Emissão (seção 3)
  - a. Os recursos do CRA serão utilizados em investimentos e custos operacionais para produção e refino de biocombustível etanol da usina. Em termos ambientais, a atividade da empresa promove a redução das emissões de gases de efeito estufa no setor energético e de transporte pela substituição de combustíveis fósseis por biocombustíveis, sendo uma atividade fundamental na transição para uma economia de baixo carbono que atinja a meta de até 2°C de aquecimento do planeta. As categorias sublinhadas são contempladas pelos critérios GBP e CBI Taxonomy.
  - b. Os recursos da emissão dos Certificados de Recebíveis do Agronegócio serão utilizados pela Emissora para aquisição de Debêntures emitidas pela Bio Aroeira, e serão usados por esta para aquisição de cana de açúcar de terceiros, insumos, serviços de terceiros pessoa jurídica e manutenção e aquisição de máquinas, equipamentos e implementos, todos associados a sua produção de etanol.
  - c. Os recursos captados serão investidos temporariamente em investimentos de liquidez diária e baixo risco, sem risco significativo de alocação temporária em atividades carbono intensivas.
  - d. A Bio Aroeira deverá, a cada seis meses, prestar contas acerca da alocação dos recursos nos projetos elegíveis à Emissora e aos investidores, ou a qualquer momento mediante solicitação destes. Além disso, realizará reporte anual a respeito dos impactos ambientais associados à presente emissão.
- Empresa (seção 4)
  - a. A Bio Aroeira possui uma performance ASG confortável, com desempenho superior na dimensão Ambiental e confortável nas dimensões Social e Governança;
  - b. Não foi identificada nenhuma controvérsia negativa envolvendo a empresa;
  - c. Dessa maneira, consideramos a empresa apta a gerir e mitigar riscos ASG de seu projeto.

### Equipe técnica responsável



**Daniela Lima**  
Analista  
[dlima@sitawi.net](mailto:dlima@sitawi.net)



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



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



**Gustavo Pimentel**  
Sócio-Diretor  
[gpimentel@sitawi.net](mailto:gpimentel@sitawi.net)

Rio de Janeiro, 03/11/2020

## **Declaração de Responsabilidade**

A SITAWI não é acionista, investida, cliente ou fornecedora da Emissora ou da Bio Aroeira. A SITAWI declara, desta forma, não possuir conflito de interesse e estar apta a emitir uma opinião independente acerca da emissão.

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>6</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>6</sup> A responsável final por esse relatório é a KOAN Finanças Sustentáveis Ltda., que opera sob o nome fantasia de SITAWI Finanças do Bem

### 3. Avaliação da Emissão

A SITAWI utilizou seu método proprietário de avaliação, que está alinhado aos Green Bond Principles (GBP). Os GBP são diretrizes que auxiliam o mercado a compreender os pontos chave de um produto financeiro e como ele se caracteriza como Verde. Mais detalhes sobre esses princípios podem ser encontrados na seção “Método”.

A aderência aos GBP, embora seja um processo voluntário, sinaliza aos investidores e outros agentes de mercado que o investimento segue padrões adequados de desempenho em sustentabilidade e transparência. Nas subseções a seguir, analisaremos o alinhamento do CRA Verde da Emissora aos quatro componentes dos GBP.

#### 3.1. Uso dos Recursos

A emissão do Certificado de Recebíveis do Agronegócio (CRA Verde) no valor de R\$ 150 milhões será realizada pela ISEC Securitizadora S.A., securitizadora habilitada pela CVM, lastreado em debêntures emitidas pela Bio Aroeira. Os recursos obtidos serão utilizados pela Bio Aroeira para investimentos e custos operacionais para produção e refino de biocombustível etanol da usina, além de cogeração de energia.

Uma vez que os recursos serão canalizados para os projetos através de uma estrutura de securitização, a emissão enquadra-se no tipo “Securitisations (ABS) Bond” instrumento financeiro previsto nos Climate Bonds Standards (CBS).

A produção de etanol de cana de açúcar no Brasil pode contribuir duplamente para uma economia de baixo carbono: 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.

Já a cogeração a partir de biomassa residual (bagaço de cana) aproveita 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 tivessem esse reaproveitamento.

De acordo com o critério de Bioenergia da Climate Bonds Standards, o financiamento de matérias primas de usinas produtoras de biocombustíveis e de cogeração de eletricidade a partir de biomassa são elegíveis a emissão de Climate Bonds.

De acordo com a publicação ‘Não Perca Esse Bond’ a produção de etanol de cana tem potencial de reduzir em aproximadamente 90% as emissões de GEE durante seu ciclo de vida quando comparado com a gasolina. A publicação também considera que a cogeração de energia nesse contexto tem potencial de redução de emissões de GEE de 90% quando comparada com produções que não a incluam, se aproximando da neutralização, porque a matéria orgânica de origem absorve carbono durante seu crescimento. A redução é considerada ainda mais significativa quando se compara a emissão de metano que esses resíduos teriam se fossem destinados para aterro.

Além disso, a emissão pode contribuir para as metas brasileiras para o acordo de Paris, nomeadamente:

- aumentar a participação de bioenergia sustentável na matriz energética brasileira para aproximadamente 18% até 2030, expandindo o consumo de biocombustíveis, aumentando a oferta de etanol, inclusive por meio do aumento da parcela de biocombustíveis avançados (segunda geração), e aumentando a parcela de biodiesel na mistura do diesel.

Portanto, os recursos captados pela emissão do CRA têm elegibilidade para serem caracterizado como Verdes, uma vez que serão usados na produção de etanol de cana de açúcar e cogeração da Bio Aroeira, contribuindo para mitigação das emissões de gases de efeito estufa pela substituição do uso de combustíveis fósseis, especialmente no setor de transportes.

### 3.2. Processo de seleção e avaliação de projetos

A Bioenergética Aroeira S.A., a quem os recursos serão destinados, tem por objeto social, nos termos do artigo 2º de seu estatuto social, atividades relacionadas à produção rural e à cadeia agroindustrial, a saber: produção e comercialização, nos mercados internos e externos, de açúcar, álcool, cana-de-açúcar e seus derivados e subprodutos daí decorrentes, geração, fornecimento e comercialização de energia elétrica, prestação de serviços na área de produção de cana-de-açúcar e álcool, a exploração da atividade rural em todas as suas modalidades, principalmente a produção de cana-de-açúcar assim como a exploração de grãos, bem como o comércio atacadista de defensivos agrícolas, adubos, fertilizantes, corretivos do solo e o comércio varejista de lubrificantes, depósitos de mercadorias para terceiros, e ainda, a participação em outras sociedades, nacionais e estrangeiras.

Neste sentido, a redução na emissão de gases de efeito estufa pela substituição do uso de combustíveis fósseis a partir do uso de biocombustíveis e geração de energia elétrica a partir de biomassa são intrínsecos, ainda que não exclusivos, à operação da empresa.

A divisão entre recursos destinados a produção de açúcar e etanol varia a cada safra. Para as próximas três safras, está prevista a divisão de custos conforme demonstrado na tabela abaixo.

Safra	Estimativa de gastos associados a produção de etanol (R\$ MM)	Estimativa de gastos associados a produção de açúcar (R\$ MM)	Total (R\$ MM)
<b>2020/2021</b>	121,6 (44%)	154,8 (56%)	<b>276,4</b>
<b>2021/2022</b>	107,6 (36%)	191,2 (64%)	<b>298,8</b>
<b>2022/2023</b>	157,5 (44%)	200,5 (56%)	<b>358,0</b>
<b>Total</b>	<b>386,7</b>	<b>546,5</b>	<b>933,3</b>

Para a presente emissão, os recursos serão destinados para custos e investimentos relacionados exclusivamente a produção de etanol nas safras de 2020/2021 e 2021/2022, conforme indicado na tabela abaixo.

Usos	CRA Verde (R\$ mil)	
	Gastos Futuros	% de alocação no uso
Aquisição de Cana-de-Açúcar de terceiros	25.000	16,6%
Insumos <sup>7</sup>	40.000	26,6%
Serviços de Terceiros Pessoa Jurídica e Manutenção	55.000	36,6%
Aquisição de Máquinas, Equipamentos, Implementos	30.000	20,0%
<b>Total</b>	<b>150.000</b>	<b>100%</b>

Em relação a cogeração, nas últimas três safras entre 19% e 45% da energia elétrica produzida foi exportada. Considerando que o que é exportado para o Sistema Interligado Nacional pode evitar o despacho de usinas carbono intensivas, esse benefício ambiental é quantificado para as três últimas safras na tabela abaixo. Para cálculo da emissão de gases de efeito estufa (GEE) evitada anual foi considerado que a média de toneladas de CO<sub>2</sub>e emitidas por MWh gerado na matriz elétrica brasileira<sup>8</sup> em 2019 seria evitada por MWh comercializado pela Bio Aroeira.

Safra	2017/2018	2018/2019	2019/2020
Energia produzida (MWh)	56.980	63.654	82.113
Consumo interno (MWh)	46.173 (81%)	34.835 (55%)	54.381 (66%)
Exportação (MWh)	10.807 (19%)	28.819 (45%)	27.732 (34%)
Emissões evitadas associadas a exportação (tCO <sub>2</sub> e)	810,5	2.161,4	2.079,9

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

A análise de conformidade das operações da Bio Aroeira com as exigências do Padrão de Bioenergia do Climate Bonds Standard será demonstrada a seguir.

### **Exigência 1: Limite de emissões de gases de efeito estufa**

Para usinas produtoras de biocombustíveis, é necessário que a intensidade de emissões de gases de efeito estufa na produção e consumo dos biocombustíveis atenda ao seguinte critério:

***Usinas produzindo biocombustíveis líquidos para transporte: 18,8gCO<sub>2</sub>eq/MJ.***

<sup>7</sup> Adubo, fertilizante organomineral, controle biológico (cotesia), gesso e calcário

<sup>8</sup> Média de 0,0750 tCO<sub>2</sub>/MWh gerado na matriz brasileira de acordo com o Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (2019)



Nesse valor devem estar incluídas as emissões oriundas das fases agrícola, industrial, transporte e uso do biocombustível.

Para calcular a intensidade de emissões de gases de efeito estufa das operações da Bioenergética Aroeira S.A., foi utilizada a ferramenta Renova Calc, desenvolvida pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, apoiada por diversos corpos técnicos e universidades e que vem sendo utilizada para implementação da Política Nacional de Biocombustíveis (RenovaBio) no Brasil<sup>9</sup>. Vale ressaltar que essa ferramenta é aceita pelo CBI em seu esquema de certificação.

De acordo com a avaliação da intensidade de emissões da Bioenergética Aroeira S.A., podemos concluir que sua atividade de produção de etanol hidratado está um pouco acima do limite máximo de emissões no ciclo de vida definido pelo Climate Bonds Standard:

Etapa da produção e consumo	gCO <sub>2</sub> eq/MJ
Agrícola	16,8
Industrial	1,2
Transporte	1,8
Uso	0,7
<b>Total</b>	<b>20,5</b>

No entanto, o combustível produzido pela Bio Aroeira representa uma redução de 77% nas emissões quando comparado a gasolina, apresentando nota de eficiência energético-ambiental<sup>10</sup> de 67,00 gCO<sub>2</sub>eq/MJ. A empresa está apta a emitir Créditos de Descarbonização (CBIOs), que são comprados por distribuidoras de combustíveis para comprovar o cumprimento de metas de descarbonização. Vale ressaltar que a Bio Aroeira não está buscando certificação CBI para a presente emissão.

## Exigência 2: Risco de impacto indireto no uso da terra

Produtores de biocombustível devem garantir que sua matéria prima tenha baixo impacto de mudança indireta no uso da terra. De acordo com o critério de elegibilidade do setor de Bioenergia do CBI, isso pode ser provado através de:

- Ganhos de rendimento: A produção da matéria prima deve apresentar ganho de rendimento sem aumentos adicionais no uso da terra; e/ou
- Uso da terra: A produção de biocombustível não deve ameaçar a produção de outros alimentos; e/ou
- Uso de resíduos: A matéria prima usada é advinda de outras produções como resíduo, e não necessita de área dedicada para cultivo.

No caso da Bio Aroeira, os dois primeiros pontos são aplicáveis:

- a. Ganhos de rendimento:** A produção da matéria prima deve apresentar ganho de rendimento sem aumentos adicionais no uso da terra

A Bioenergética Aroeira S.A. espera um aumento de 30% da produção nos próximos 4 anos considerando as práticas de manejo e manutenção da área cultivada.

Nos últimos anos já foi verificado aumento na produtividade, conforme demonstrado abaixo:

<sup>9</sup> Detalhes técnicos sobre o uso da ferramenta podem ser encontrados no link: <https://bit.ly/2KugeLy>

<sup>10</sup> A nota representa valor inversamente proporcional à intensidade de carbono do biocombustível produzido, refletindo a contribuição individual da empresa para mitigação de uma quantidade específica de gases de efeito estufa em relação ao seu substituto fóssil

Safra	Toneladas de cana por hectare
2017/2018	100,38
2018/2019	103,07
2019/2020	110,68

Esse ganho de produtividade foi possível através do uso de técnicas como:

- Manejo do solo com sistematização, terraceamento, aceiros e carregadores;
- Sistematização da rotação de cultura, especialmente com leguminosas como a soja;
- Planejamento de correção do pH e acidez do solo, para a adubação de macro e micronutrientes;
- Rotação de cultura com leguminosas em algumas áreas de reforma;
- Monitoramento da ocorrência de pragas e doenças no plantio com intervenções somente quando o dano potencial é elevado;
- Uso de controle biológico com broca-da-cana (*Diatraea sacharallis*) e da cigarrinha das raízes (*Mahanarva fimbriolata*);
- Aplicação localizada de corretivos, fertilizantes e herbicidas;
- Controle de tráfego de máquinas agrícolas;
- Uso de fertilizantes orgânicos e foliares.

**b. Uso da terra:** A produção de biocombustível não deve ameaçar a produção de outros alimentos

A Bioenergética Aroeira S.A afirmou que 100% das terras utilizadas atualmente para o cultivo da cana-de-açúcar (19.959 ha) eram anteriormente utilizadas para o cultivo de grãos. De acordo com a Companhia Nacional de Abastecimento (Conab), no estado de Minas Gerais, onde a produção está localizada, entre as safras de 2015/2016 e 2018/2019, foi verificado um aumento de 3,1% nas áreas dedicadas ao cultivo de arroz, feijão, milho e soja, enquanto no mesmo período houve uma redução de 3,8% nas áreas dedicadas ao cultivo de cana. Em relação a produção, foi verificado um aumento de 20,3% na quantidade produzida dos alimentos citados, enquanto houve uma redução de 2,7% na produção de cana. Ademais, a empresa não possui projetos para aumento da área cultivada.

### Exigência 3: Adaptação e resiliência às mudanças climáticas

Atualmente a empresa não possui processos de avaliação de riscos climáticos para sua produção e em stakeholders, nem implementação de estratégias para mitigação e adaptação a riscos climáticos. A empresa possui planos de elaboração de estudos nesse sentido no futuro, mas ainda sem previsão de data.

De acordo com o estudo "[Economia da Mudança do Clima no Brasil: Custos e Oportunidades](#)", as mudanças climáticas terão impacto positivo sobre a cultura de cana de açúcar no Brasil, com previsão de crescimento da produtividade até 2050.

### Exigência 4: Certificação de melhores práticas para matérias primas

A empresa deve garantir que a matéria prima utilizada para produção de biocombustíveis atende a uma série de critérios para mitigação de eventuais impactos ambientais negativos.

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. Uma avaliação das práticas da empresa frente às exigências do critério de Bioenergia do Climate Bonds Standard está disponível no [Anexo I](#).

### **Exigência 5: Impactos sobre a segurança alimentar**

Os emissores devem avaliar se a matéria prima utilizada para produção de biocombustíveis é proveniente de países ou regiões em elevado risco de segurança alimentar. Em caso positivo, deve ser realizada uma análise de impactos sobre a produção de alimentos e medidas de mitigação dos riscos.

***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.

Podemos então concluir que a operação da Bioenergética Aroeira S.A., que será favorecida pela emissão do CRA Verde, dará suporte a sua produção de bioetanol e cogeração de energia renovável a biomassa, oferecendo benefícios ambientais tangíveis, contribuindo para o desenvolvimento sustentável e uma economia de baixo carbono, resiliente às mudanças climáticas.

### **3.3. Gestão dos Recursos**

Será realizada a emissão de um Certificado de Recebíveis do Agronegócio (CRA) conforme as regras da Instrução CVM 600, no valor de até R\$ 150.000.000,00 (cento e cinquenta milhões de reais), com período de colocação de até 180 dias, podendo ser prorrogado por igual período observando a Instrução CVM 476. Os CRA supracitados estão lastreados na primeira emissão de debêntures simples, não conversíveis em ações, da espécie com garantia real e garantia adicional fidejussória, em até duas séries, para colocação privada, da Bioenergética Aroeira S.A..

A securitizadora ISEC, com os recursos obtidos da subscrição e integralização dos CRA, fará o pagamento das debêntures à Bio Aroeira.

Os recursos serão destinados para custos e investimentos relacionados a produção de etanol. De acordo com a previsão de gastos para as safras de 2020/2021 e 2021/2022, estima-se que a emissão corresponde a aproximadamente 65,4% do orçamento para a produção de etanol, conforme indicado na tabela abaixo.

Safra	Estimativa de gastos associados a produção de etanol (R\$ MM)	CRA Verde (R\$ MM)
2020/2021	121,6	
2021/2022	107,6	150 (65,4%)
<b>Total</b>	<b>229,2</b>	

Os recursos captados pela ISEC pela emissão dos CRA serão destinados a Bio Aroeira na data de liquidação. Estes poderão ter investimentos temporários em tesouro direto, certificados de depósitos bancários, e outros investimentos de liquidez diária e baixo risco junto a instituições financeiras. Como esses instrumentos financiam a operação do governo e de instituições financeiras como um todo, não há risco direto de alocação em atividades carbono intensivas.

Com base na análise realizada sobre a gestão de recursos, podemos concluir que existe um procedimento claro e transparente para garantir que os recursos sejam destinados para os projetos que sustentam a classificação de Título Verde da emissão.

### 3.4. Relato

A Bio Aroeira se compromete a monitorar e relatar informações financeiras e ambientais relacionadas aos ativos. Esses resultados serão acompanhados para garantir que os recursos alocados e a performance do projeto permaneçam alinhados aos critérios de elegibilidade dos GBP e Climate Bonds Standards.

A empresa reportará anualmente em seu website ou em seu relatório público a evolução dos indicadores ambientais abaixo:

- a. Destinação efetiva dos recursos para os usos previstos;
- b. Divisão percentual entre a produção de açúcar e etanol na safra;
- c. Divisão entre cogeração elétrica consumida na operação e exportada para o sistema elétrico nacional (% e MWh)
- d. Emissões de gases de efeito estufa com base em análise de ciclo de vida das emissões de biocombustível produzidos, incluindo escopo, ferramenta, e metodologia para alocação das emissões de GEE;
- e. Evidência de que a Bio Aroeira está em conformidade com a *Exigência 2: risco de impacto indireto no uso da terra*;
- f. Avaliação sobre o uso de matérias primas que atendem a melhores práticas ambientais e sociais *Exigência 4*.

O cumprimento dos compromissos aqui descritos será verificado pela SITAWI em até um ano após a emissão do CRA.

Dessa maneira, concluímos que a Bio Aroeira definiu de maneira clara o conteúdo e a forma de reporte dos indicadores financeiros e ambientais a serem comunicados aos credores e demais *stakeholders*.

## 4. Performance ASG da Bioenergética Aroeira

A Bioenergética Aroeira foi fundada em 12 de julho de 2008 pela junção das empresas Perplan e Grupo Saci. A empresa atua no setor sucroalcooleiro e sua unidade industrial está instalada no município de Tupaciguara, no Estado de Minas Gerais, a aproximadamente 50 quilômetros do município de Uberlândia.

A empresa desenvolve atualmente atividades de destilação de álcool a partir da cana de açúcar, fabricação de açúcar VHP (*Very High Polarization*) e geração de bioeletricidade sucroenergética a partir da queima do bagaço da cana. Sua usina possui capacidade de extração de mais de 2,7 milhões de toneladas de cana-de-açúcar por ano e tem como missão produzir energia renovável de forma competitiva, respeitando as normas de segurança e preservação ambiental, gerando valores para seus colaboradores, investidores e sociedade em geral”.

A Bioenergética Aroeira foi certificada em setembro de 2018 no Padrão Bonsucro, cujo selo demonstra aos fornecedores, compradores e consumidores finais que os seus produtos estão em acordo com a legislação, meio ambiente e direitos humanos. Além disso, a companhia também é certificada pela RenovaBio e recebeu o Prêmio de Indústria Sustentável em 2015, pela Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais (FIEMG).

A análise da Usina Bioenergética Aroeira tem como objetivo avaliar sua capacidade de medir, prevenir, mitigar e compensar riscos associados aos projetos que desenvolve. Dessa maneira é possível averiguar sua capacidade de manter inalteradas as condições que permitem que o projeto subjacente seja elegível para uma emissão caracterizada como Título Verde.

Nesse contexto, fizemos uma avaliação de políticas e práticas da empresa com base em documentos e informações públicas e confidenciais. Adicionalmente, pesquisamos fatos controversos de caráter social, ambiental e de governança envolvendo a companhia.

### SITAWI Research

Análise de performance ASG da Bioenergética Aroeira



**Empresa:** Bioenergética Aroeira

**País:** Brasil

**Setor (GICS):** Energia

#### Pontos fortes

- ✓ Geração de energia renovável como combustível para comercialização e cogeração de energia elétrica a partir do bagaço da cana-de-açúcar;
- ✓ Divulgação do Plano de Gestão Ambiental no website da companhia e implementação de Sistema Integrado de Gestão Ambiental;
- ✓ Certificação Bonsucro e RenovaBio.

#### Oportunidades de melhoria

- ! Divulgação de informações financeiras e socioambientais de forma consolidada;

- 
- ! Implementação de Sistema de Gestão de Qualidade;
  - ! Criação de Plano de Carreira e processo de *feedback* para os funcionários.

#### 4.1. Desempenho ASG

A Bioenergética Aroeira obteve desempenho ASG confortável, com destaque para sua geração de energia renovável como combustível para comercialização e cogeração de energia elétrica a partir do bagaço da cana-de-açúcar, divulgação do Plano de Gestão Ambiental no *website* da companhia, com formalização de práticas e compromissos socioambientais, implementação de Sistema Integrado de Gestão Ambiental, implementação de programas e medidas para mitigação dos impactos na biodiversidade, certificação pela Bonsucro e RenovaBio, práticas de gestão de resíduos sólidos e efluentes líquidos, realização de ações visando o desenvolvimento local, realização de ações de inclusão de minorias, promoção da saúde e segurança do trabalhador, atividades de engajamento com fornecedores e subcontratadas e apoio às atividades sindicais.

Foram identificadas oportunidades de melhoria, cabendo destacar a divulgação de informações financeiras e socioambientais de forma consolidada, implementação de Sistema de Gestão de Qualidade, criação de Plano de Carreira e processo de *feedback* para os funcionários, e incentivo à diversidade no Comitê de Liderança da companhia.

#### *Análise de práticas e políticas ASG*

---

##### Ambiental



Superior

**Uso de Recursos:** A água é um recurso fundamental para o processo produtivo da Bioenergética Aroeira. Esse recurso é captado a partir de barramentos e poços tubulares (subterrâneos) devidamente regularizados, e destinado ao processo produtivo, consumo humano e combate à incêndios. A Superintendência Regional da Regularização Ambiental do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba emitiu a Portaria nº 02783/2016 de 19/12/2016 para captação de água em poço tubular (subterrâneo) na Bacia Estadual do Rio Araguari, para consumo industrial, com validade até 30/11/2018, se encontrando atualmente em processo de renovação e análise pelo órgão ambiental. Além disso, a Unidade Regional de Gestão das Águas (URGA) Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba emitiu em 05/09/2018 as Portarias nº 03632/2018, 03633/2018 e 03635/2018, todas com validade até 31/01/2028, sendo as duas primeiras para captação de água em poço tubular (subterrâneo) na Bacia Estadual do Rio Paranaíba para consumo industrial, e a terceira para captação de água em poço tubular (subterrâneo) na Bacia Estadual do Rio Paranaíba, para consumo industrial e sistema de combate a incêndio. Por fim, a Bioenergética Aroeira possui outorga para captação de água subterrânea por meio de poço tubular existente, no âmbito da Portaria nº 1903039/2019 de 29/03/2019, emitida pela URGA Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba, com validade até 25/03/2029. Além da captação de água subterrânea, a empresa está autorizada, no âmbito da Portaria nº 00286/2014 de 20/02/2014, a captar água por barramentos no Córrego Samambaia e no Córrego do Arroz, para fins agroindustrial, cuja outorga foi emitida pelo Instituto Mineiro de Gestão das Águas aos usuários da Associação de Usuários da Bacia Hidrográfica do Alto Rio Piedade (AUBARP), e tem prazo de cinco anos (até 21/02/2019), estando atualmente em processo de renovação e análise pelo órgão ambiental.

---

---

A Usina da Bioenergética Aroeira opera com sistemas de circuitos fechados, nos quais a água utilizada na preparação da cana e lavagem dos gases e cinzas da caldeira é reaproveitada, assim como as águas quentes de embebição utilizadas na extração do caldo de cana-de-açúcar pelo difusor. Além disso, grande parte da água utilizada na usina é recirculada após tratamento próprio, sem descarte. A empresa conta com a premissa de uso mínimo de água limpa e o máximo reuso das águas utilizadas no processo industrial, além da otimização do balanço hídrico para operar com a meta de consumo de água de menos que 0,85 m<sup>3</sup>/ton de cana. Quando não é mais possível reaproveitar a mesma no processo, esta é incorporada à vinhaça e distribuída nas lavouras de cana durante a fertirrigação. Por fim, cabe mencionar que em seu Plano de Gestão Ambiental, disponibilizado no website da companhia, a empresa formaliza que a proteção dos mananciais hídricos, o uso e a conservação da água nas atividades agrícolas e industriais são prioridade aos seus negócios, bem como a necessidade de gestão econômica e ecologicamente sustentável dos recursos hídricos.

Para suprir a necessidade energética da companhia, a Bioenergética Aroeira realiza a cogeração de energia por meio da queima em caldeiras de alta tecnologia do bagaço que sobra da moagem da cana-de-açúcar para geração de vapor, o qual aciona turbinas a vapor, que por sua vez são conectadas a geradores, para geração de energia térmica, mecânica e elétrica. Atualmente, a empresa realiza o monitoramento a respeito do consumo de energia nas suas atividades. Após a ampliação industrial, a Usina possui capacidade de geração de 16 MW de bioeletricidade sucroenergética. O excedente de energia gerada é comercializado. Além disso, a empresa produz Etanol Anidro Carburante e Etanol Hidratado Carburante. Em seu website, a companhia formaliza sua missão de “Produzir “energia renovável” de forma competitiva, respeitando as normas de segurança e preservação ambiental, gerando valores para seus colaboradores, investidores e sociedade em geral.”

**Ecossistemas:** Segundo consta no Estudo de Impacto Ambiental (EIA) da ampliação da capacidade produtiva da Usina da Bioenergética Aroeira, de julho de 2015, foi identificado o impacto de alterações na fauna do empreendimento nas fases de instalação e operação. Durante a operação do mesmo foi identificado que, dentre os fatores que poderiam causar este impacto sobre a fauna, estão o aumento no fluxo de veículos relacionados ao processo produtivo, podendo acarretar o afugentamento da fauna pela emissão de ruídos e o aumento do risco de atropelamento de animais silvestres nas vias de acesso, e o incremento na geração da vinhaça, podendo impactar a fauna aquática local e regional pelo risco de contaminação das águas superficiais. Nesse sentido, a empresa tem implementado o Plano de Monitoramento de Fauna desde 2009 na Área de Influência Direta (AID) do empreendimento, em atendimento as condicionantes de licenças ambientais. Cabe mencionar que as Licenças de Operação vigentes da Usina (Certificado Renovação - LO nº 096/2020 e Certificado LP + LI + LO nº 107/2020) têm como condicionantes a apresentação e execução de programa de monitoramento de todos os grupos faunísticos (mastofauna, herpetofauna, avifauna e ictiofauna), tendo como base os resultados obtidos nos monitoramentos previamente realizados. Além do Programa de Monitoramento de Fauna, a Bioenergética Aroeira implementa outras ações que têm como objetivo reduzir ou minimizar os impactos sobre a fauna local e regional causados pela operação do empreendimento, como o monitoramento periódico de ruídos e das águas superficiais dos cursos de água das áreas fertirrigadas, bem como a manutenção da sinalização de limite de velocidade nas vias de acesso da ADA e AID sob responsabilidade da Usina.

---

---

Em relação aos impactos sobre a flora, as atividades realizadas pela Bioenergética Aroeira comprometem a flora local, dado que é necessário o uso de grandes extensões de terra para o cultivo de cana-de-açúcar. No entanto, cabe mencionar que a sua planta industrial já se encontra instalada e operante, sendo informado pela empresa que não é necessária a realização de supressão de vegetação na área da Usina. Caso seja identificada a necessidade, é realizado o corte de árvores isoladas, sendo requerida a devida autorização junto ao órgão ambiental competente. No EIA citado anteriormente, foi identificado que os remanescentes de vegetação no local são raros e, portanto, representam uma área de alto valor ecológico e que precisa ser conservada. Dessa forma, a Usina desenvolve ações nesse sentido, cabendo destacar a definição da área de Reserva Legal, o projeto de construção de corredores ecológicos e o desenvolvimento do Projeto de Técnico de Reconstituição da Flora (PTRF). Além dessas medidas, a empresa implementa também o Programa de Enriquecimento de Flora, o qual protege áreas de vegetação nativa e recupera a flora com mais de 12.000 mudas, visando a conservação da biodiversidade. As Licenças de Operação vigentes da Usina também têm como condicionantes, durante a vigência das mesmas, a comprovação por meio de relatórios técnicos fotográficos da execução e evolução das ações de melhoria e recuperação nas Áreas de Preservação Permanente (APP) e de Reserva Legal, áreas de execução de medidas compensatórias e processos de formação de corredores ecológicos entre fragmentos.

Cabe mencionar que em seu Plano de Gestão Ambiental (PGA), a Bioenergética Aroeira reconhece a importância ecológica das matas ciliares e cita ações que realiza para conservação da biodiversidade, como a construção de aceiros entre as áreas de preservação e áreas agricultáveis próprias, arrendadas e de fornecedores, a proteção das nascentes, o apoio a programas ambientais de recuperação e conservação das APP, a participação efetiva de campanhas em prol do meio ambiente realizadas na região, e a proibição da caça e pesca predatórias em todas as áreas administradas pela empresa. Além disso, a empresa informou que não possui histórico de acidentes envolvendo prejuízos à biodiversidade.

No que tange ao licenciamento ambiental da Usina, a Bioenergética Aroeira possui Licença de Operação (Certificado Renovação - LO nº 96/2020) para as atividades de destilação de álcool (parâmetro: 13.200 toneladas de matéria-prima/dia de capacidade instalada), fabricação e refinação de açúcar (parâmetro: 9.680 toneladas de matéria-prima/dia de capacidade instalada) e postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores de combustíveis de aviação (parâmetro: 120 m<sup>3</sup> de capacidade de armazenagem). Esta licença foi emitida pela Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável da Minas Gerais (SEMAD) e é válida até 29/07/2026. A empresa possui ainda Licença Prévia, Licença de Instalação e Licença de Operação, concomitantemente (Certificado LP + LI + LO nº 107/2020), para a atividade de fabricação de açúcar e/ou destilação de álcool (parâmetro: 6.000 toneladas de matéria-prima/dia de capacidade instalada) também emitida pela SEMAD com validade até 29/07/2026. O monitoramento das licenças, incluindo o acompanhamento das validades e cumprimento das condicionantes, é realizado por meio do Sistema Integrado de Gestão Ambiental da empresa, sob a gestão da Encarregada de Qualidade e Meio Ambiente da companhia, bem como por consultor especializado.

Em relação à ocorrência de incêndios, o EIA elaborado para ampliação da capacidade produtiva da Usina identificou o impacto de explosão e incêndio no armazenamento e expedição de álcool, aplicável também para a fase de operação,

---



---

o qual foi considerado de alta relevância no estudo. Apesar da empresa ter informado que nunca ocorreu caso de explosão, incêndio nas instalações, derramamento de substâncias tóxicas ou outras ocorrências relacionadas, a mesma possui um Plano de Intervenção de Incêndio, englobado no Programa de Gerenciamento de Riscos. Este Plano contempla as ações do Plano de Abandono de Área e Plano de Ações de Emergência, e tem como objetivo a preparação e organização dos meios existentes para garantir a salvaguarda dos seus ocupantes caso ocorram situações de perigo ou emergência. O mesmo contempla ainda treinamentos periódicos para brigadistas e colaboradores.

A Bioenergética Aroeira foi certificada em setembro de 2018 no Padrão Bonsucro, sendo que 50% da produção possui esta certificação, a qual se refere à cana-de-açúcar própria. Atualmente, a empresa realiza práticas de manejo do solo, cabendo mencionar a sistematização, o terraceamento, aceiros, fertilização, carreadores, entre outras. Além do manejo do solo, são desenvolvidas outras atividades para aumentar a eficiência na produção da matéria prima, sendo esperado um aumento de 30% na produtividade da terra nos próximos quatro anos levando em conta a manutenção da área cultivada. A preocupação ambiental da empresa no uso eficiente do solo é formalizada por meio do seu Plano de Gestão Ambiental, no qual são descritas as principais práticas relacionadas ao seu manejo de solo, visando não só a conservação do solo, mas também, a melhoria de sua fertilidade e o controle da erosão. Além disso, apesar da empresa realizar a aplicação de seus subprodutos industriais líquidos (águas residuárias e vinhaça) e sólidos (fuligem/cinza de caldeira e torna de filtro), os mesmos não substituem em sua totalidade a necessidade de adubação química, sendo esta substituída em 30%. Por fim, a empresa informou que não possui histórico de controvérsias devido ao uso de defensivos agrícolas /ou fertilizantes químicos.

**Gestão de Resíduos:** A Bioenergética Aroeira gera efluentes líquidos em suas atividades, incluindo oleosos e sanitários. Para geri-los, a empresa possui um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, no qual estão englobadas também as diretrizes relacionadas aos efluentes líquidos. Os efluentes sanitários gerados nos vestiários e sanitários são tratados em uma Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) e posteriormente encaminhados para o tanque de água residual, de modo que é misturado na vinhaça e destinado posteriormente para fertirrigação. Já os efluentes oleosos devem ser direcionados para Caixas Separadoras de Água e Óleo (SAO). Por fim, os efluentes líquidos industriais gerados a partir das águas de lavagem de pisos e equipamentos industriais também são direcionados para Caixas SAO para retirada das óleos e graxas, e parte é encaminhada para a ETE que, após serem tratados, são encaminhados para a lagoa de descarte de efluente e bombeados periodicamente na lavoura, assim como os efluentes oriundos do pátio de bagaço.

A empresa informou que quando é necessário o lançamento dos efluentes, este é realizado de forma controlada, garantindo o cumprimento da legislação aplicável, sendo utilizada a Resolução CONAMA nº 430/2011. Além disso, o Plano citado anteriormente indica que os registros de monitoramento da qualidade dos efluentes devem ser mantidos para evidenciar o atendimento aos parâmetros legais, com base no mais restrito.

A vinhaça, água residual e óleo fúsel não são considerados pela companhia como efluentes, mas sim como subprodutos. Além disso, as parcelas líquidas provenientes da torta de filtro, das cinzas e da ETE são encaminhadas para um reservatório e posteriormente são bombeadas para um tanque de águas residuárias, as quais são direcionadas através de tubulações a pequenos reservatórios localizados nas fazendas arrendadas pela Usina para o plantio de

---

---

cana-de-açúcar. Por fim, estas são bombeadas para o canavial e utilizadas na fertirrigação.

Cabe mencionar ainda que, para a ampliação da capacidade produtiva da Usina, foi previsto o Programa de Monitoramento de Efluentes Líquidos contemplado no Programa de Controle Ambiental do empreendimento, que previa o monitoramento da eficiência do tratamento dos efluentes por meio de parâmetros como DQO, DBO, nitrogênio amoniacal, temperatura, pH e outros.

No que tange aos resíduos sólidos gerados pelas atividades da Bioenergética Aroeira, estes são classificados segundo a Norma da ABNT NBR 10.004 como Classe I (oriundos da Caixa Separadora de Água e Óleo (CSAO), contaminados (incluindo solo e vidraria quebrada), lâmpadas, hospitalar, oriundos de fossa, óleo usado, pilhas e baterias (incluindo automotiva), embalagens de agrotóxicos e eletrônicos) e Classe II A (lixo comum, vidros, papel/papelão, plástico, sucata de ferro e de cobre, e entulho). A empresa informou que 100% dos papeis/papelão e plásticos gerados no parque industrial são doados para a reciclagem e que os demais resíduos são destinados corretamente. A empresa informou ainda que não possui histórico de controvérsias relacionadas à disposição inadequada de resíduos.

Sua gestão também é realizada com base no Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos citado, o qual conta com um Procedimento de Gerenciamento de Resíduos Interno, que tem como objetivo definir a sistemática para gerenciar os resíduos na sua geração, coleta, armazenamento e disposição final, atendendo a legislação vigente e minimizando os impactos ambientais. Além disso, cabe mencionar que a empresa formaliza a implementação deste documento em seu Plano de Gestão Ambiental, destacando que o manuseio adequado destes resíduos, juntamente aos procedimentos já existentes na Usina em suas áreas agrícolas e industrial, visa diminuir o risco de contaminação do solo.

A investigação e análise de acidentes ambientais é realizada no âmbito do Sistema de Gestão Ambiental da Bioenergética Aroeira, o qual possui procedimento específico para temática. Este procedimento visa estabelecer um método padrão para relato e condução das investigações de incidentes e/ou acidentes ambientais que venham a ocorrer na unidade industrial e dependências da empresa. A companhia informou que não possui histórico de controvérsias devido à ocorrência de acidentes ambientais.

As emissões atmosféricas decorrentes da operação da Usina são provenientes das caldeiras, veículos e fontes difusas. Conforme identificado no EIA citado anteriormente, as Partículas Totais em Suspensão são originadas no processo produtivo a partir do carreamento do bagacilho presente na pilha de bagaço, das emissões provenientes das chaminés das caldeiras e da movimentação de veículos. O processo de combustão do bagaço da cana-de-açúcar resulta na emissão de Material Particulado (MP) e gases como CO<sub>2</sub> e NO<sub>x</sub>, entre outros. Para mitigar esse impacto, a empresa possui lavador de gases, tipo via úmida, com circuito fechado de recirculação de água de lavagem, para o tratamento das emissões atmosféricas. Além disso, a empresa monitora frequentemente as emissões de MP, NO<sub>x</sub> e o CO<sub>2</sub> das caldeiras, e os veículos movidos à diesel. Esse monitoramento também é realizado por meio do Sistema de Gestão Ambiental, que possui procedimento estabelecido para temática e tem como normas de referência a NBR 6016 e NBR 6065. Por fim, em seu Plano de Gestão Ambiental, a Bioenergética Aroeira formaliza que mantém um programa de auto monitoramento de emissões atmosféricas de fontes fixas e móveis, que visa a

---

---

avaliação dos possíveis impactos sobre a qualidade do ar, bem como cita que são seguidos procedimentos para a correta manutenção da frota no que tange à emissão de fumaça preta dos veículos movidos à diesel.

**Mudanças climáticas:** As atividades de produção de etanol e energia de biomassa geram externalidades climáticas positivas pela substituição do uso de combustíveis fósseis nos setores de transporte e elétrico. Levando em consideração a sua produção, consumo e distribuição, o etanol hidratado da Usina reduz em 77% as emissões de GEE em comparação à gasolina. No entanto, a Bioenergética Aroeira informou que ainda não realizou estudo em relação aos riscos das mudanças climáticas sobre a Usina, não possui política formalizada ou *statement* público sobre a temática, e não compensa suas emissões.

Em seu Plano de Gestão Ambiental, disponibilizado em seu website, a empresa formaliza as ações que promove para o incremento do conteúdo de matéria orgânica no solo e fixação de CO<sub>2</sub>, como a rotação de cultura, a supressão da colheita de cana queimada, a conservação de culturas anteriores e sua incorporação. Além disso, a empresa menciona no documento que a magnitude da emissão de gases de efeito estufa deve ser considerada, incluindo ações como o monitoramento das emissões atmosféricas da queima do bagaço da cana-de-açúcar e manutenção preventiva dos veículos e equipamentos movidos à diesel. Por fim, é indicado que a Bioenergética Aroeira realiza desde o início de suas instalações o método de colheita mecanizada (com 100% de cana crua), não sendo adotado o método da queima da cana para colheita.

---

## Social



Confortável

**Comunidades:** Apesar de não possuir uma política formalizada ou *statement* público sobre a promoção do desenvolvimento local, a Bioenergética Aroeira informou que realiza ações junto a comunidades vizinhas à Usina visando o seu desenvolvimento. Dentre elas, cabe mencionar a promoção de negócios locais a partir de compras realizadas nos comércios locais da cidade, geração de empregos e capacitação por meio da contratação regional, realização de melhoria de estradas municipais, disponibilização de canal "Fale Conosco" e realização de reuniões semestrais com *stakeholders*, diálogo com autoridades locais a partir de convite para reuniões com Clubes de Serviços, Prefeitura, Polícia Militar, entre outros, e contrato com Associação de Catadores de Material Reciclável de Tupaciguara (ASCAMAT) para doação de papelão e plástico. Além disso, na ocasião da elaboração do EIA citado anteriormente, em julho de 2015, foi constatado que a maioria dos funcionários do empreendimento era oriunda do município de Tupaciguara/MG e foi informado que nas novas contratações seria priorizada a contratação de mão de obra local. Segundo consta no Relatório de Controle Ambiental (RCA) referente à ampliação do pátio industrial da Bioenergética Aroeira, foi incluída como medida mitigadora do projeto a realização de esforços para, em articulação com órgãos municipais e estaduais de educação e assistência social, bem como com Associações de moradores e de produtores, além de Organizações Não Governamentais, oferecer cursos e treinamentos para a população local, de forma a contribuir para a produção de projetos de desenvolvimento e para a geração de emprego e renda.

**Clientes:** Apesar de não possuir uma política formalizada ou *statement* público a respeito do relacionamento com clientes, a Bioenergética Aroeira possui um canal "Fale Conosco" dedicado para receber reclamações, sugestões e elogios, que é acessível por WhatsApp, e-mail, telefone e redes sociais, além de possuir procedimentos estruturados para mitigação e prevenção de novas reclamações. A empresa não realiza atividades de engajamento junto com seus clientes e informou que não possui um sistema de gestão de qualidade certificado. Em seu *website*, a

---

---

empresa divulga a sua lista de produtos englobando o etanol anidro carburante, etanol hidratado carburante, energia elétrica e açúcar VHP, incluindo informações sobre as suas aplicações práticas e benefícios, sem mencionar os riscos associados. Por fim, a companhia informou que não possui histórico de envolvimento em casos controversos relacionados à temática.

**Cadeira de Suprimentos:** A Bioenergética Aroeira conta atualmente com aproximadamente 130 trabalhadores terceirizados. Além disso, nas atividades-fim da empresa, estão envolvidos aproximadamente 15% de terceirizados, que desempenham atividades associadas ao transporte da cana, atuação em restaurante e na segurança patrimonial. A empresa informou que não possui histórico de controvérsias relacionadas à terceirização. Estes funcionários são envolvidos em atividades de promoção de saúde e segurança de sua operação, cabendo mencionar a participação de representantes destas empresas na Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA), em campanhas e integrações de segurança. Além disso, a companhia informou que monitora os indicadores de saúde e segurança dos funcionários terceirizados por meio de campanhas internas, cujos resultados são proporcionalmente menores do que os referentes aos trabalhadores contratados diretamente.

Em seu *website*, a Bioenergética Aroeira informa que busca parceiros que se identificam com suas políticas e estejam alinhados aos critérios legais, éticos, de qualidade, segurança e saúde ocupacional, meio ambiente e responsabilidade social da empresa. Além disso, a mesma possui uma política formalizada sobre a sua relação junto as empresas fornecedoras, denominada "Manual de Relacionamento com Fornecedores de Materiais e Serviços", que tem como objetivo estreitar os laços na relação comercial e manter o cliente informado dos requisitos necessários para se tornar fornecedor de materiais, produtos, bens e serviços da empresa, identificando e selecionando, dessa forma, os fornecedores aptos ao fornecimento. Além disso, a empresa possui um Manual de Segurança e Saúde Ocupacional para Prestadores de Serviços, que visa informar e orientar os Prestadores de Serviços homologados com relação ao cumprimento das normas e procedimentos de Segurança e Saúde Ocupacional, a partir dos princípios éticos da companhia. Ambos os Manuais estão disponibilizados no *website* da companhia. A empresa possui ainda um Procedimento à nível institucional que visa estabelecer a sistemática utilizada para seleção, avaliação e homologação de fornecedores de equipamentos, materiais e serviços.

Além destes documentos, a empresa realiza outras iniciativas para garantir a gestão sustentável de fornecedores e subcontratados, incluindo o monitoramento de questões trabalhistas (por meio da entrega de comprovações de obrigações nesse sentido para liberação de pagamentos), monitoramento de questões relacionadas à saúde e segurança (incluindo integração e realização de auditorias periódicas), garantia em contrato de legalidade ambiental, monitoramento de questões ambientais (incluindo o monitoramento das emissões de veículos à diesel), definição de cláusulas contratuais não abusivas, ações de engajamento com fornecedores (participação de representantes nos eventos de CIPA, Diálogo Diário de Segurança (DDS), entre outros) e capacitações (incluindo treinamentos e conferência de *checklist*). A empresa verifica a conformidade das áreas de produção com o Código Florestal através do Cadastro Ambiental Rural (CAR). A empresa informou que não possui histórico de controvérsias e penalizações relacionadas a relacionamento com empresas fornecedoras e subcontratadas.

**Recursos Humanos:** A Bioenergética Aroeira possui atualmente 1030 funcionários diretos, e segue as leis trabalhistas que regem a CLT. No entanto,

---

---

apesar de possuir elevado nível de geração de empregos diretos e indiretos durante todo o ciclo de vida de seu empreendimento, a empresa informou que não possui política formalizada ou *statement* público sobre a temática. A empresa adota iniciativas visando a qualidade de vida e satisfação dos seus trabalhadores, como o respeito e flexibilidade voluntária das horas de trabalho, pagamento de horas extras e implementação de banco de horas, oferecimento de benefícios de plano de saúde e odontológico, e implementação da Política de Gestão da Remuneração. A empresa monitora o indicador de satisfação dos colaboradores, e em sua última pesquisa de clima organizacional, o resultado desse indicador foi de 74%.

A Política de Gestão da Remuneração é aplicável a todos os colaboradores da empresa, exceto Diretoria, e visa estabelecer normas e procedimentos de gestão de cargos e salários da companhia. Além disso, a empresa fornece treinamentos para desenvolver necessidades específicas à curto e longo prazo dos seus trabalhadores como de temáticas, por exemplo, de direção defensiva, primeiros socorros, saúde e segurança no trabalho, entre outras aplicáveis. A Bioenergética Aroeira informou também que oferece apoio financeiro para melhoria contínua na qualificação dos funcionários por meio de bolsas de estudos e treinamentos. No entanto, a empresa não possui um plano de carreira individualizado e transparente para seus funcionários, bem como não possui um processo de feedback estruturado para avaliação de desempenho, definição e monitoramento do plano de carreira.

No que tange à saúde e segurança dos trabalhadores, a Bioenergética Aroeira cumpre com as normas regulamentadoras aplicáveis, realiza inspeções rotineiras nas áreas e frentes de trabalho, reuniões de CIPA e Comissão Interna de Prevenção de Acidentes do Trabalho Rural (CIPATR), e definição de planos de ação. Por fim, cabe mencionar que são realizadas ainda reuniões internas a respeito da temática, envolvendo gestores, gerentes, diretoria e Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT), bem como vistorias do corpo de bombeiros, vigilância sanitária, dentre outros. Nesse sentido, a empresa implementa ainda Programas a nível institucional cabendo mencionar o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais, Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional, Programa de Gestão da Saúde e Segurança do Trabalhador e Programa de Gerenciamento de Riscos, que contempla o Plano de Ação Emergencial. Além disso, segundo informado no *website* da companhia, os colaboradores internos são orientados constantemente sobre aspectos relativos à melhoria de sua capacitação profissional para o exercício de suas funções, o que contribui para a internalização de normas e procedimentos relacionados à saúde e segurança destes trabalhadores. A empresa informou ainda que possui sistema de saúde e segurança de acordo com normas internacionais, com auditoria externa da Bonsucro e sistema RM.

No que tange aos acidentes trabalhistas, a empresa informou que divulga os dados de indicadores relativos à temática (por e-mail, intranet, portarias, reuniões de Programa de Participação de Resultados (PPR) e CIPA) e que apresenta melhora no desempenho para dados relativos à saúde e segurança dos trabalhadores, além de não possuir histórico de controvérsias e penalizações neste quesito. A empresa relatou ainda que não possui histórico de reclamações ou protestos de trabalhadores, ações judiciais de funcionários ou penalidades por descumprimento de legislação trabalhista.

A Bioenergética Aroeira incentiva a associação sindical de seus funcionários, por meio de acordos coletivos de trabalho, e todos os colaboradores contratados da companhia são representados pelo sindicato. Além disso, a empresa fornece

---

---

apoio as atividades sindicais, cabendo mencionar que o acordo coletivo de trabalho é mediado pelo sindicato e mensalmente os mesmos são convidados para participação em reuniões de PPR.

Por fim, cabe mencionar que a empresa não possui políticas e/ou procedimentos formalizados de diversidade e não discriminação, mas informou que aborda temas relacionados a práticas nesse sentido em demais políticas de gestão socioambiental da empresa, além de não possuir histórico de controvérsias relacionadas à discriminação no trabalho. Além disso, o Código de Ética e Conduta da companhia possui diretrizes relacionadas aos direitos humanos, no qual é repudiado qualquer forma de preconceito e de discriminação por motivos de natureza econômica, social, deficiência, aparente física, política, religiosa, de cor, de raça, orientação sexual ou qualquer outra característica pessoal, bem como é apresentada a diretriz de desenvolvimento das atividades reconhecendo as diferenças e as necessidades de todas as partes envolvidas. A empresa realiza também ações de inclusão de minorias, podendo citar vagas destinadas à Pessoa com Deficiência (PCD) e Programa de capacitação e acolhimento para inclusão de minorias em parceria com a Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE) local. No que tange à diversidade de gênero, somente 9,4% dos funcionários da empresa são mulheres, sendo 0,60% são mulheres que ocupam cargos de liderança, em comparação com 4,70% de homens que ocupam cargos semelhantes.

---

## Governança



**Transparência:** Apesar de não possuir uma política formalizada ou *statement* público com compromisso de divulgação, relato ou transparência das informações, a Bioenergética Aroeira informou que possui o documento de Demonstrações Financeiras (DF) auditado e publicado em jornais locais e no Estado de Minas Gerais. Além disso, a empresa divulga em seu *website* o algumas das principais políticas relacionadas aos seus fornecedores, como o Manual de Relacionamento com Fornecedores Aroeira e Manual de Segurança e Saúde Ocupacional para Prestadores de Serviços, e seu Plano de Gestão Ambiental que implementa, bem como algumas de suas principais práticas socioambientais adotadas como, por exemplo, a implementação de Programas Socioambientais, boas práticas ambientais, projetos sociais que desenvolve, entre outras. A empresa informou que pretende elaborar um Relatório de Sustentabilidade para divulgação das informações financeiras e socioambientais de forma consolidada, com previsão para o próximo fechamento do exercício, em março de 2021. Cabe mencionar ainda que a empresa divulga neste mesmo meio a sua Certificação Bonsucro, que garante a fornecedores, compradores e consumidores finais que os produtos da empresa respeitaram as leis, o meio ambiente e os direitos humanos durante a produção. Por fim, a Bioenergética Aroeira divulgou ainda os resultados das safras no período de 2010 a 2018.

**Ética e integridade:** Conforme mencionado anteriormente, a Bioenergética Aroeira possui um Código de Ética e Conduta Profissional, o qual é aplicável a todos os colaboradores da empresa. O documento contempla diretrizes gerais e principais práticas de governança que devem ser adotadas na empresa a nível do colaborador. A companhia informou que não possui histórico de envolvimento direta ou indiretamente em casos de controvérsias relacionadas à governança corporativa, no entanto, a companhia não possui política formalizada ou *statement* público sobre compromissos com a governança. No que tange ao seu Comitê de Liderança, o mesmo não é diverso no que se refere à gênero e formação dos profissionais. A empresa afirmou que aborda temas socioambientais nas reuniões mensais envolvendo a Diretoria, Gerência e

---

---

Supervisores, no entanto a remuneração variável dos líderes empresariais não inclui critérios associados a essas temáticas.

Além disso, apesar de não possuir uma política formalizada sobre combate à corrupção, a Bioenergética Aroeira enfatiza práticas anticorrupção por meio de cláusulas contratuais. Em seu Código de Ética e Conduta, a empresa repudia todas as formas de corrupção, propina e suborno e se compromete a manter canais de comunicação abertos, transparentes e objetivos, também disponibilizando meios formais para a manifestação de opiniões, reclamações e denúncias. Nesse sentido, a Bioenergética Aroeira disponibiliza um canal aberto por e-mail, denominado Canal Aberto da Ética, para que possam ser enviadas perguntas, informadas eventuais práticas inseguras, suspeitas de má conduta da condução dos negócios, fraudes ou uso abusivo dos ativos da empresa. No entanto, a empresa não possui um procedimento estruturado para investigar e punir qualquer caso relacionado a corrupção. A empresa informou que não possui histórico de envolvimento em casos de controvérsias relacionadas à corrupção e não está envolvida ou patrocina qualquer atividade partidária/política.

---

Não foram identificadas controvérsias ou casos que geraram exposição negativa da Bioenergética Aroeira na mídia.

Por meio dessa análise, concluímos que a Usina da Bioenergética Aroeira possui práticas ASG confortáveis e *know how* técnico de suas atividades. Além disso, a empresa não possui envolvimento em casos controversos em seu histórico recente. Sendo assim, concluímos que a empresa tem plena capacidade de medir, prevenir, mitigar e compensar riscos e sustentar as condicionantes que a permitem receber recursos de um CRA Verde.

# Green Bond Principles Form

## Green Bond / Green Bond Program

### External Review Form

#### Section 1. Basic Information

**Issuer name:** ISEC Securitizadora S.A., backed by receivables from Bioenergética Aroeira

**Review provider's name:** SITAWI

**Completion date of this form:** 03/11/2020

**Publication date of review publication:** December 2021 (estimated)

#### Section 2. Review overview

##### SCOPE OF REVIEW

The review assessed the following elements and confirmed their alignment with the GBPs:

- |  |  |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Use of Proceeds        | <input checked="" type="checkbox"/> Process for Project Evaluation and Selection |
| <input checked="" type="checkbox"/> Management of Proceeds | <input checked="" type="checkbox"/> Reporting                                    |

##### ROLE(S) OF REVIEW PROVIDER

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Consultancy (incl. 2nd opinion) | <input type="checkbox"/> Certification |
| <input type="checkbox"/> Verification                               | <input type="checkbox"/> Rating        |
| <input type="checkbox"/> Other (please specify):                    |  |

##### EXECUTIVE SUMMARY OF REVIEW

According to SITAWI, ISEC's Green Agri ABS (Green CRA) issuance is aligned with the Green Bonds Principles and thus eligible to market as a Green Bond. ISEC will allocate the proceeds to Bioenergética Aroeira's sugarcane ethanol production, which are sustainably managed and therefore are eligible assets to issue a Green Bond. Bioenergética Aroeira has a comfortable ESG performance.

#### Section 3. Detailed review

##### 1. USE OF PROCEEDS

**Overall comment on section:** The securitization term sheet indicates that the proceeds will be fully allocated to the production of biofuels from sugarcane. This project meets the eligibility requirements as they fall under 'Bioenergy' classification under 'Energy' head of the Climate Bonds Taxonomy and also is aligned with GBP.

**Use of proceeds categories as per GBP:**



- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Renewable energy   | <input type="checkbox"/> Energy efficiency                                  |
| <input type="checkbox"/> Pollution prevention and control  | <input type="checkbox"/> Sustainable management of living natural resources |
| <input type="checkbox"/> Terrestrial and aquatic biodiversity conservation   | <input type="checkbox"/> Clean transportation                               |
| <input type="checkbox"/> Sustainable water management  | <input type="checkbox"/> Climate change adaptation                          |
| <input type="checkbox"/> Eco-efficient products, production technologies and processes   | <input type="checkbox"/> Other ( <i>please specify</i> ):                   |
| <input type="checkbox"/> Unknown at issuance but currently expected to conform with GBP categories, or other eligible areas not yet stated in GBPs |   |

## 2. PROCESS FOR PROJECT EVALUATION AND SELECTION

**Overall comment on section (if applicable):** ISEC's securitization term sheet specifies that the proceeds will be allocated to production of biofuel (sugar-cane ethanol), including sugarcane purchase, production inputs, third party services (legal and maintenance services) and machinery and equipment purchase. The GHG emissions intensity, indirect impacts on land use, environmental practices of feedstock used and adaptation/resilience against climate change were assessed in order to determine eligibility as a Green/Climate Bond. This process is established by the Climate Bonds Standards' Bioenergy Criteria.

### Evaluation and selection

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Defined and transparent criteria for projects eligible for Green Bond proceeds | <input checked="" type="checkbox"/> Documented process to determine that projects fit within defined categories |
| <input type="checkbox"/> Summary criteria for project evaluation and selection publicly available       | <input type="checkbox"/> Other ( <i>please specify</i> ):   |

### Information on Responsibilities and Accountability

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Evaluation / Selection criteria subject to external advice or verification | <input checked="" type="checkbox"/> In-house assessment |
| <input type="checkbox"/> Other ( <i>please specify</i> ):   |   |

## 1. MANAGEMENT OF PROCEEDS

**Overall comment on section (if applicable):** ISEC's securitization term sheet guarantees that all proceeds will be directed to biofuel production. The issuance will be backed by debentures issued by Bioenergética Aroeira, a Brazilian biofuel producer. Proceeds may have temporary allocation in low risk investments, such as Certificates of Bank Deposits (a low risk instrument that finances the operation of a bank as a whole). Thus, there is no direct risk of financing carbon intensive activities.

The issuance may amount to R\$ 150 million, which represents 65,4% of the Bio Aroeira's ethanol production costs for the next two crop years (2020/2021 and 2021/2022).

**Tracking of proceeds:**

- Green Bond proceeds segregated or tracked by the issuer in a systematic manner
- Disclosure of intended types of temporary investment instruments for unallocated proceeds
- Other (*please specify*):

**Additional disclosure:**

- Allocations to future investments only
- Allocation to individual disbursements
- Disclosure of portfolio balance of unallocated proceeds
- Allocations to both existing and future investments
- Allocation to a portfolio of disbursements
- Other (*please specify*):

**4. REPORTING**

**Overall comment on section** (*if applicable*): Bioenergética Aroeira will publicly report the financial statements on its website. The company will disclose the allocated amounts to the Green CRA every year until maturity. The company will also disclose the lifecycle GHG emissions intensity of its biofuel, the output of sugar vs fuel per crop year, co-generated biomass power used in production vs exported to grid, indirect impacts on land use, and environmental standards of used feedstock. The first-year report will receive a post-issuance review by SITAWI.

**Use of proceeds reporting:**

- Project-by-project
- Linkage to individual bond(s)
- On a project portfolio basis
- Other (*please specify*):

**Information reported:**

- Allocated amounts
- Other (*please specify*):
- GB financed share of total investment

**Frequency:**

- Annual
- Other:
- Semi-annual

**Impact reporting:**

- Project-by-project
- Linkage to individual bond(s)
- On a project portfolio basis
- Other (*please specify*):

**Frequency:**

- Annual
- Other (*please specify*):
- Semi-annual

**Information reported (expected or ex-post):**

GHG Emissions / Savings  Energy Savings

Other ESG indicators: *GHG emissions intensity, sugar and fuel output, co-generated biomass power consumed vs exported, indirect impacts on land use, environmental standards of used feedstock*

### Means of Disclosure

- Information published in financial report  Information published in sustainability report
- Information published in ad hoc documents  Company's website
- Reporting reviewed (*if yes, please specify which parts of the reporting are subject to external review*):

Where appropriate, please specify name and date of publication in the useful links section.

**USEFUL LINKS** (*e.g. to review provider methodology or credentials, to issuer's documentation, etc.*)

<http://www.bioaroeira.com.br/>

### ABOUT ROLE(S) OF REVIEW PROVIDERS AS DEFINED BY THE GBP

- (i) Consultant Review: An issuer can seek advice from consultants and/or institutions with recognized expertise in environmental sustainability or other aspects of the issuance of a Green Bond, such as the establishment/review of an issuer's Green Bond framework. "Second opinions" may fall into this category.
- (ii) Verification: An issuer can have its Green Bond, associated Green Bond framework, or underlying assets independently verified by qualified parties, such as auditors. In contrast to certification, verification may focus on alignment with internal standards or claims made by the issuer. Evaluation of the environmentally sustainable features of underlying assets may be termed verification and may reference external criteria.
- (iii) Certification: An issuer can have its Green Bond or associated Green Bond framework or Use of Proceeds certified against an external green assessment standard. An assessment standard defines criteria, and alignment with such criteria is tested by qualified third parties / certifiers.
- (iv) Rating: An issuer can have its Green Bond or associated Green Bond framework rated by qualified third parties, such as specialised research providers or rating agencies. Green Bond ratings are separate from an issuer's ESG rating as they typically apply to individual securities or Green Bond frameworks / programmes.

## Anexo I - Avaliação das práticas da empresa frente às exigências do critério de Bioenergia do Climate Bonds Standard

Tema	Exigências da certificação Bonsucro e boas práticas correlatas da Bioenergética Aroeira S.A.
Áreas de proteção prioritárias	De acordo com o verificado pela Bonsucro, não há evidências de conversão de Áreas de Alto Valor de Conservação (AAVC) após 01/01/2008. De acordo com o levantamento topográfico, a área do parque industrial é de 51,29ha e a Área de Reserva Legal é de 10,91 ha. O empreendimento não se encontra em áreas consideradas patrimônio arqueológico, cultural ou histórico e não impacta comunidades tradicionais, áreas de proteção permanente ou outras. A Licença de Operação do empreendimento (nº 11341/2007/010/2017) está válida até 29/07/2026. A empresa verifica a conformidade das áreas de produção com o Código Florestal através do Cadastro Ambiental Rural (CAR). A empresa não estabelece data de corte para desmatamento em relação a compra de cana, pois só adquire de áreas que eram previamente ocupadas com grãos ou pastagens.
Emissões de gases de efeito estufa (GEE)	A empresa realiza o monitoramento da qualidade do ar na Usina e em pontos estratégicos nos arredores. Para estudos em relação às emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) do ciclo de vida do biocombustível, foi utilizada a metodologia da calculadora Bonsucro e da calculadora RenovaCalc. As emissões de GEE da produção e consumo do etanol da Bioenergética Aroeira S.A foram calculadas em 20,5 gCO <sub>2</sub> eq/MJ, de acordo com calculadora RenovaCalc. Não são realizadas queimas no plantio.
Uso indireto da terra	A área de cultivo de cana não afeta reservas naturais, áreas de proteção ambiental, florestas e parque nacionais, áreas consideradas patrimônios nacionais históricos e arqueológicos. Como mencionado acima, a empresa vem demonstrando ganhos de produtividade e as áreas atualmente ocupadas pelo cultivo de cana eram anteriormente utilizadas para o cultivo de grãos, sem conversão de vegetação nativa.
Uso de produtos químicos	São realizadas as intervenções somente quando estritamente necessário, através de aplicações via sulco de plantio, pulverizações terrestres (corte de soqueira ou barras) e aéreas. A empresa utiliza fertilizantes, herbicidas e também controle biológico. A empresa não utiliza agroquímicos de classificação I e II pelo Órgão Mundial da Saúde (OMS). A empresa informou que todo o pessoal que realiza a aplicação de produtos químicos é devidamente treinado, que são usados equipamentos de proteção individual (EPIs) para a aplicação, e que não há mão de obra infantil e mulheres grávidas realizando a atividade. A pulverização aérea é realizada por empresa terceirizada com o produto da empresa, e esta é licenciada pela Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC). Ademais, o descarte das embalagens de químicos é feito de forma adequada.
Controle de pragas	A produção de cana de açúcar possui um plano de controle biológico para combate a pragas com o controle da broca-da-cana ( <i>Diatraea sachtilli</i> ) e da cigarrinha das raízes ( <i>Mahanarva fimbriolata</i> ). As intervenções nesse sentido são realizadas somente quando há um potencial de dano elevado.
Controle de fertilizantes	A produção de cana de açúcar adota diversas práticas para otimizar a aplicação de fertilizantes e redução no uso de agrotóxicos como análises

	de solo, rotação de culturas, controle do tráfego de máquinas agrícolas, adubação com macro e micronutrientes considerando o tipo de solo, a época de adubação – tipo de adubo a aplicar, necessidades da cultura (a nível de material genético a ser usado) e seu potencial de produtividade.
Gestão do uso do solo	A produção possui um Plano de Manejo do Solo com recomendações técnicas para o preparo e uso do solo, item verificado pela Bonsucro.
Gestão hídrica	Não houve aumento de consumo de água na região e a produção não ocorre em áreas de elevado estresse hídrico. A empresa possui outorgas para uso da água superficial e subterrânea deferidas pela Unidade Regional de Gestão de Águas (URGA) do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba.
Bioinvasão	A empresa não possui medidas em prática a respeito de identificação e mitigação de bioinvasão, mas realiza o controle biológico de pragas.
Extração de recursos de forma sustentável	A empresa não realiza supressão de vegetação. O corte de árvores isoladas é feito apenas quando necessário.
Gestão de resíduos	Todos os resíduos gerados na planta industrial estão contemplados no Plano de Gestão de Resíduos Sólidos (PGRS). A água residual gerada é incorporada com a vinhaça e aplicada na fertirrigação. Os óleos lubrificantes usados são encaminhados para o refino e as embalagens contaminadas são direcionadas para os devidos tratamentos e posterior descarte para empresa específica.
Saúde e segurança operacional	A produção estabelece diretrizes de treinamento, saúde e segurança, uso de EPIs, possui Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA), Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO) e Programa de Gestão de Segurança, Saúde e Meio Ambiente do Trabalho Rural (PGRSSMATR). A empresa exige que seus fornecedores também possuam PPRA e PCMSO. Para contratações de fornecedores e terceirizados a empresa veda práticas de trabalho escravo, infantil e degradante através de cláusulas contratuais, e também realizam inspeções periódicas nas frentes de trabalho terceiras.
Comunidades indígenas e locais	A produção das matérias primas não afeta direta ou indiretamente populações indígenas.
Conformidade com o código ISEAL	O Padrão Bonsucro é baseado no Código de Desenvolvimento de Padrões do ISEAL <sup>11</sup> .
Envolvimento e participação de diversos stakeholders na criação do padrão	A certificação de Produção e Cadeia de Custódia Bonsucro foi desenvolvida pela organização global sem fins lucrativos Bonsucro, a qual é formada por múltiplas partes interessadas (multi-stakeholder) e se dedica a reduzir os impactos ambientais e sociais da produção de cana-de-açúcar.
Inputs científicos na criação do padrão	O padrão foi desenvolvido seguindo o Código de Melhores Práticas determinado pela Aliança ISEAL. O Padrão de Produção Bonsucro determina objetivos mensuráveis que devem ser atendidos pelas usinas e fornecedores de cana-de-açúcar relacionados à sustentabilidade do setor sucroalcooleiro.
Transparência, comunicação e relato	Uma lista de membros e candidatos à certificação Bonsucro está disponível publicamente no site do protocolo, assim como as diretrizes para certificação.
Reclamações e processos	A empresa não possui histórico de reclamações ou ações judiciais de funcionários ou da comunidade.
Revisão periódica do padrão	O procedimento de desenvolvimento e revisão do Padrão Bonsucro é baseado no Código de Desenvolvimento de Padrões do ISEAL. A revisão do padrão Bonsucro solicita a consulta pública sobre as

<sup>11</sup> ISEAL é uma associação mundial para credibilidade de padrões de sustentabilidade. Seu código de desenvolvimento inclui princípios como sustentabilidade, melhorias, relevância, rigor, engajamento, imparcialidade, transparência, acessibilidade, veracidade e eficiência.

	mudanças propostas no Padrão de Produção na qual membros e não membros da Bonsucro, assim como todas as partes interessadas, são convidadas a participar e enviar comentários. A revisão da consulta pública e todo o processo de revisão do padrão acontece a cada 5 anos, sendo que a próxima revisão está prevista para acontecer em 2022.
Padrão dá acreditação	Não
Consulta stakeholders no processo de acreditação e auditoria	O processo de auditoria, certificação e posterior renovação é feito por uma instituição licenciada pela Bonsucro. O procedimento de desenvolvimento e revisão do Padrão Bonsucro é baseado no Código de Desenvolvimento de Padrões do ISEAL e requer um processo de consulta e tomada de decisão de várias partes interessadas para garantir condições claras e auditáveis no próprio padrão.
Auditoria requerida anualmente	A validade da certificação é de três anos com auditorias anuais.
Mecanismos de sanção	Caso as usinas e produtores de cana não apresentem conformidade com as diretrizes da certificação, podem perder o selo. A certificação do Padrão de Produção Bonsucro só é obtida quando há conformidade total com os 16 indicadores principais, e no caso da certificação Bonsucro EU também o princípio 6, e no mínimo 80% de todos os indicadores atendidos.
Treinamento dos auditores e signatários	Sim. As atividades de treinamento da Bonsucro são dirigidas a indivíduos e organizações que desejam compreender o sistema Bonsucro. O treinamento é dividido em <b>3 categorias: Treinamento Nível 2:</b> dirigido aos produtores e compradores que desejam entender melhor o sistema; <b>Treinamento Nível 3:</b> treinamento aprofundado e dirigido à qualificação de auditores líderes e treinadores autorizados; <b>Treinamento Privado para Membros:</b> A Bonsucro está capacitada a auxiliar as empresas membro com solicitações específicas para organizar treinamentos ou briefings tanto internos quanto para seus fornecedores ou clientes e para dar consultoria na implantação de programas internos.

## Anexo II - Método

A análise da SITAWI é baseada em uma metodologia proprietária, fundamentada em standards reconhecidos internacionalmente. Ela é composta de duas etapas:

- 1) Avaliação da Emissão – o primeiro passo é avaliar se a aplicação dos recursos possui potencial de impacto ambiental positivo, condizente com a condição de CRA Verde. Para isso, comparamos a emissão aos quatro componentes dos *Green Bond Principles (GBP)*.
  - Uso dos Recursos (Use of Proceeds): propósito do CRA e alinhamento desse com as categorias dos Green Bond Principles e da Climate Bonds Taxonomy;
  - Processo de Seleção e Avaliação de Projetos (Process for Project Evaluation and Selection): garantia de benefícios ambientais associados ao pagamento de dívida da empresa para financiamento de ativos florestais;
  - Gestão dos Recursos (Management of Proceeds): procedimento para gestão financeira dos recursos captados, para garantir a destinação para atividades elegíveis como verdes;
  - Relato (Reporting): Divulgação de informações sobre controle e alocação de recursos, bem como dos impactos positivos esperados das operações financiadas com os recursos.
- 2) Performance ASG da Empresa – avaliamos a empresa operadora do projeto de acordo com melhores práticas de sustentabilidade por meio de standards reconhecidos internacionalmente, como GRI<sup>12</sup> e outros. Nesse contexto, os principais aspectos analisados são:
  - Políticas e práticas para medição, prevenção, mitigação e compensação dos riscos ASG de suas atividades;
  - Contribuição da empresa para o desenvolvimento sustentável e mitigação das mudanças climáticas;
  - Controvérsias<sup>13</sup> que a empresa está envolvida.

Essa análise é composta de 3 dimensões e 10 temas, priorizados de acordo com a materialidade de cada tema para a empresa:

### Políticas e práticas analisadas

Dimensão	Práticas
Ambiental	<ul style="list-style-type: none"><li>• Uso de Recursos</li><li>• Ecossistemas</li><li>• Gestão de Resíduos</li><li>• Mudanças climáticas</li></ul>
Social	<ul style="list-style-type: none"><li>• Comunidades</li><li>• Clientes</li><li>• Cadeia de suprimento</li><li>• Recursos humanos</li></ul>
Governança	<ul style="list-style-type: none"><li>• Transparência</li></ul>

<sup>12</sup> <https://www.globalreporting.org/Pages/default.aspx>

<sup>13</sup> O conceito de controvérsia é baseado na publicação "CONTROVÉRSIAS ASG 2017" (<https://www.sitawi.net/publicacoes/controversias-asg-2017/>). Que define controvérsias como fatos divulgados em veículos de mídia, manifestações de outros grupos de interesse, como grupos de trabalhadores e movimentos sociais, bem como decisões de órgãos fiscalizadores e reguladores.

## Legendas

### Nível da Asseguração

Níveis de asseguração

Níveis de asseguração	
<b>Razoável</b>	Capaz de confirmar de forma convincente os princípios e objetivos da asseguração.
<b>Moderado</b>	Capaz de confirmar de forma parcial os princípios e objetivos da asseguração.
<b>Limitado</b>	Incapacidade de confirmar os princípios e objetivos da asseguração.

### Nível de performance do projeto/empresa

●●●● Superior

A empresa ou o projeto possui as melhores práticas naquela dimensão, se tornando referência para outras empresas no desempenho ASG por meio da busca de inovação e melhoria contínua, contribuindo assim de maneira relevante para o desenvolvimento sustentável, inclusive com compromissos de manter essa contribuição no longo prazo.

●●●○ Confortável

O projeto ou a empresa cumpre os requisitos mínimos de conformidade com a legislação no tema específico, além de estar alinhado com padrões internacionais de sustentabilidade (ex: IFC Performance Standards e GRI), contribuindo de forma ampla para o desenvolvimento sustentável.

●●○○ Satisfatório

O projeto ou a empresa cumpre os requisitos mínimos de conformidade com a legislação no tema específico.

●○○○ Insuficiente

O projeto ou a empresa não cumpre os requisitos mínimos de conformidade com a legislação no tema específico.

○○○○ Crítico

A empresa ou projeto não apresenta evidências de seu desempenho na dimensão específica.

### Controvérsias

Nível de Severidade e Responsividade relacionado a controvérsias

Nível de Severidade	
<b>Pouco Significativo</b>	Descumpra a lei e/ou afeta negativamente os <i>stakeholders</i> , mas não causa danos ou causa dano mínimo que não necessitam de remediação.



<b>Significativo</b>	Descumpre a lei e/ou afeta negativamente os <i>stakeholders</i> , sendo o nível de dificuldade e custo de remediação medianos.
<b>Crítico</b>	Descumpre a lei e afeta negativamente os <i>stakeholders</i> , sendo os danos irremediáveis ou com remediação difícil ou custosa.

### **Responsividade**

<b>Proativa</b>	Além da empresa agir de maneira remediativa diante de uma controvérsia, ela adota medidas que vão além da sua obrigação. Adicionalmente, a empresa realiza procedimentos sistemáticos para evitar que o problema ocorrido se repita.
<b>Remediativa</b>	A empresa realiza as ações necessárias para correção dos danos e se comunica adequadamente com os <i>stakeholders</i> impactados.
<b>Defensiva</b>	A empresa realiza ações insuficientes para correção dos danos ou emite comunicado sem realização de ações corretivas.
<b>Não-responsiva</b>	Não há qualquer ação ou comunicação da empresa em relação à controvérsia.