

## APRESENTAÇÃO

A SJC Bioenergia, tem a preocupação em demonstrar seu compromisso com a sustentabilidade, colocando em prática o **Plano de Gestão Ambiental (PGA)**, com a identificação dos aspectos e impactos socioambientais da organização, aplicáveis às suas atividades, que possam ser controlados ou influenciados respeitando os direitos dos trabalhadores, e da comunidade com objetivo de promover um ambiente participativo com diversidade, segurança e envolvimento das partes interessadas.

## EMPREENDIMENTOS DE ABRANGÊNCIAS

Aplica-se a SJC Bioenergia – Unidade Rio Dourado localizada na cidade de Cachoeira Dourada e Unidade São Francisco localizada na cidade de Quirinópolis, ambas situadas no Estado de Goiás.

Nas Usina Rio Dourado e Usina São Francisco são realizadas diversas atividades econômicas, conforme descrito abaixo:

- ✚ Cultivo de cana de açúcar;
- ✚ Fabricação de etanol;
- ✚ Geração de energia elétrica;
- ✚ Cultivo de milho;
- ✚ Cultivo de soja;
- ✚ Fabricação de açúcar;
- ✚ Fabricação de óleo;
- ✚ Fabricação de amidos e féculas de vegetais;

Emitente(s)	Aprovador (es)
Analista meio ambiente	Aprovado eletronicamente

- + Fabricação de alimentos para animais;

## MISSÃO, VISÃO E VALORES

**Missão:** Transformar a cana-de-açúcar e grãos em fonte sustentável de energia e alimento, promovendo o desenvolvimento dos funcionários, clientes, instituições e gerando lucro para os acionistas.

**Visão:** Consolidar 12 milhões de toneladas equivalentes de cana-de-açúcar processadas nas unidades da SJC Bioenergia até 2025, com alta eficiência, baixo custo, rentabilidade e forte geração de caixa.

- Valores:**
- Ética: Atuar com responsabilidade social, econômica e ambiental;
  - Credibilidade: Promover confiança em seus relacionamentos externos e internos;
  - Segurança: Respeitar a vida;
  - Sinergia: Somar esforços, criar interdependência e conhecimentos para superar desafios;
  - Senso de Propriedade: Garantir excelência, qualidade do trabalho e zelar pelo patrimônio da empresa;
  - Compromisso com o resultado: Atingir as metas estabelecidas.

NÃO SERÁ SUBSTITUÍDA EM CASO DE REVISÃO

Emitente(s)	Aprovador (es)
Analista meio ambiente	Aprovado eletronicamente

## 1. BIODIVERSIDADE

A responsabilidade ambiental é fundamental para o sucesso dos negócios da SJC Bioenergia Ltda e a biodiversidade é um dos temas prioritários para a sustentabilidade de seus negócios.

Biodiversidade é a variedade de formas de vidas no planeta, compreendendo os ecossistemas terrestres, marinhos e os complexos ecológicos do qual fazem parte, além da diversidade dentro das espécies, entre espécies e ecossistemas. A biodiversidade varia conforme as diferentes regiões ecológicas, e é bem maior nas regiões tropicais do que nos climas temperados.

A biodiversidade é responsável por garantir o equilíbrio dos ecossistemas, já que a espécie humana depende da biodiversidade para sobreviver. A SJC Bioenergia reconhece a importância ecológica das áreas de Reserva Legal e matas ciliares, sendo que estas auxiliam na redução dos efeitos de possíveis enchentes, mantém a qualidade e a quantidade da água dos cursos d'água e auxilia a manutenção da fauna e flora local.

Desta forma, a Usina realiza diversas ações de conservação, tais como: manutenção do viveiro de mudas Margem Verde, onde os trabalhadores do viveiro realizam desde a coleta das sementes, produção e manutenção das mudas nativas, até que elas estejam aptas para serem plantadas, plantio de mudas em áreas de preservação permanente e reserva legal, participação em campanhas em prol do meio ambiente realizadas na região, conservação do solo nas áreas de sua atuação.

<b>Emitente(s)</b>	<b>Aprovador (es)</b>
Analista meio ambiente	Aprovado eletronicamente

## 2. SERVIÇOS DO ECOSISTEMA

Os ecossistemas proporcionam numerosos benefícios ou “serviços” à sociedade. As florestas fornecem madeira, fibras e outros produtos não madeireiros. Contribuem na conservação dos solos, a regulação do clima e dos mananciais hídricos. Mantém a produção regular de água com melhor qualidade. E ainda, produzem os recursos genéticos e biodiversidade indispensáveis às futuras gerações. Segundo LEITÃO (2010), no diagrama da Figura 3, adaptado de PEREIRA & COOPER (2006), os “serviços ambientais” ou “serviços de ecossistemas” são divididos em quatro grupos: 1) serviços de provisionamento; 2) serviços de regulação; 3) serviços culturais e 4) serviços de suporte. Cada grupo de serviços depende de componentes particulares da biodiversidade. A abundância de espécies ao nível local é importante para a “entrega” de serviços ao nível regional.



Emitente(s)	Aprovador (es)
Analista meio ambiente	Aprovado eletronicamente

Fonte: LEITÃO (2010), adaptado de Pereira & Cooper (2006)

Os “serviços de ecossistemas” são caracterizados como os benefícios que o Homem obtém dos ecossistemas. Enquanto atividades com interferência no meio natural, que são dependentes de condições biofísicas e socioeconómicas, a Agricultura e a Floresta são representadas nos “serviços de provisionamento”.

Os riscos e oportunidades que enfrentam os serviços ambientais prestados pelo território são: diminuição da biodiversidade, a degradação da paisagem, a alteração do uso do solo, os incêndios rurais, a erosão do solo e mesmo o abandono das terras agrícolas. A eventual degradação dos ecossistemas inseridos nas áreas de atuação da SJC Bioenergia é algo extremamente indesejável, pois, traria sérios riscos ao seu desempenho empresarial futuro, enquanto que, a manutenção da integridade ambiental, cria oportunidades para a sustentabilidade da empresa. Portanto, a preservação dos ecossistemas é altamente relevante para as empresas que atuam com recursos naturais renováveis, uma vez que estas dependem não só deles, mas também, dos serviços fornecidos pelos mesmos.

A SJC BIOENERGIA, reconhece a importância da biodiversidade e sua preservação e desenvolve Projetos e Programas voltados às operações Industriais e Agrícolas.

### 3. SOLO

A utilização de práticas conservacionistas é de fundamental importância no controle de perdas do solo e água em áreas agrícolas da SJC Bioenergia, propiciando a maximização do lucro sem provocar redução da capacidade produtiva.

Dentre as Práticas de Conservação do Solo realizadas na SJC Bioenergia – Usina Rio Dourado e Usina São Francisco estão às práticas mecânicas. Elas consistem na implantação de curvas de nível e vírgulas.

As curvas de nível estruturas transversais ao sentido do maior declive do terreno e apresenta estrutura composta de um dique e um canal e tem a finalidade de

<b>Emitente(s)</b>	<b>Aprovador (es)</b>
Analista meio ambiente	Aprovado eletronicamente

reter e infiltrar a água pluvial. São utilizadas para controlar o volume de escoamento de águas das chuvas, proporcionando a preservação dos solos e águas superficiais dos mananciais próximos as lavouras.

Já as vírgulas, são construídas com distâncias regulares – de acordo com a declividade da área - com um formato que se assemelha com o de uma vírgula (início mais largo e extremidade mais fina e voltado para a parte superior do terreno). Elas são utilizadas para evitar o escoamento superficial das águas pluviais, permitindo que a água seja conduzida para o interior dos talhões através delas.

#### **Subsolagem**

A SJC Bioenergia realiza a subsolagem que tem por objetivo descompactar o solo quando necessário, além disso, essa prática proporciona maior infiltração da água e evita o escoamento superficial. Ela facilita e promove o desenvolvimento das raízes, além de dar melhores condições para as plantas explorarem nutrientes e água em camadas mais profundas. Promove agregação do solo evitando seu desprendimento e carregamento por enxurradas.

#### **4. ÁGUA**

É de suma importância para a empresa o uso e conservação da água para a realização das atividades agrícolas e industriais.

O fornecimento de água para as operações de irrigação dos canaviais e uso na indústria ocorre através de rios da área de influência indireta e do entorno da usina.

A captação de água para utilização na indústria e irrigação é realizada após obtenção das outorgas de direito de uso de recursos hídricos, a usina também realiza aplicação de vinhaça e águas residuárias nos canaviais, contribuindo para minimizar a demanda pelo uso da água.

<b>Emitente(s)</b>	<b>Aprovador (es)</b>
Analista meio ambiente	Aprovado eletronicamente

## 5. AR /EMISSÕES ATMOSFÉRICAS

A concentração de um poluente na atmosfera é influenciada diretamente pelas condições naturais do meio e condições físicas de emissão. Ou seja, a efetividade de uma dispersão de poluente na atmosfera varia em função de alguns fatores determinantes, como a intensidade de emissões do empreendimento, fenômenos de transporte, condições meteorológicas e topográficas locais, bem como as propriedades químicas e físicas do poluente.

Considerando que as principais fontes de emissões atmosféricas no setor sucroenergético, são os gases provenientes da queima do bagaço nas caldeiras, para a geração de vapor e a emissão de fumaça preta pelos veículos de transporte e equipamentos movidos a óleo diesel, são realizados monitoramentos anuais para determinar a Concentração e Taxa de Emissão de Material Particulado (MP), Óxidos de Nitrogênio (como NO<sub>2</sub>) e óxidos de enxofre (como SO<sub>2</sub>), nos efluentes gasosos provenientes da chaminé da caldeira Caldema, alimentada com bagaço de cana de açúcar da URD, e automonitoramento nos veículos abastecidos a diesel.

## 6. MUDANÇAS CLIMÁTICAS

A cana-de-açúcar é fonte de energia renovável, sendo opção economicamente viável para a mitigação do efeito estufa e importante instrumento para a prevenção e controle da poluição atmosférica. A redução no teor de carbono atmosférico resultante da incorporação de matéria orgânica ao solo, na cultura de cana é um fator importante no cômputo do balanço de GEE. As diversas ações promovidas pela SJC Bioenergia Ltda, como a rotação de cultura, a supressão da colheita de cana queimada, a conservação de restos de cultura e sua incorporação são procedimentos importantes para o incremento

<b>Emitente(s)</b>	<b>Aprovador (es)</b>
Analista meio ambiente	Aprovado eletronicamente

do conteúdo de matéria orgânica no solo e a fixação do dióxido de carbono. Da mesma forma, a magnitude da emissão de outros gases de efeito estufa deve ser considerada, como o monitoramento das emissões atmosféricas da queima do bagaço da cana-de-açúcar e a manutenção preventiva dos equipamentos a diesel e renovação da frota existente.

## 7. USO DE AGROQUÍMICOS

A SJC Bioenergia reduziu a utilização de agroquímicos, com o início da produção de defensivos agrícolas biológicos, a partir de 2021, na ENGEBIO (empresa pertencente a SJC Bioenergia), local onde são produzidos bactérias e fungos, que são utilizados como defensivos biológicos, para aplicação no campo com a finalidade de melhoria do sistema digestivo da planta, aumento da microbiota do solo, fixação de nitrogênio e oferecer potássio para a planta, ganho de resistência nos períodos de seca, aumentar o processo digestivo da matéria orgânica existente no solo e fornecê-la em forma de nutrientes para a planta, além disso, reduz e previne a quantidade de nematoides nas plantas.

Na linha de produção de bactérias, são utilizados 12 (doze) tipos de bactérias diferentes para a produção de defensivos, sendo que cada um desses, possui uma função diferente de atuação que contribui para o desenvolvimento da cana-de-açúcar e para o controle de patógenos/pragas.

Atualmente a linha de produção de fungos, utiliza 5 (cinco) tipos diferentes de fundos para produção de defensivos que auxiliam no controle de pragas e insetos da cultura da cana-de-açúcar.

<b>Emitente(s)</b>	<b>Aprovador (es)</b>
Analista meio ambiente	Aprovado eletronicamente

## 8. USO DE FERTILIZANTES ARTIFICIAIS

A empresa realiza o monitoramento da qualidade do solo, através da coleta e análises de solo, esse procedimento é identificado a necessidade de correção do solo com aplicação de calcário para elevar a saturação de bases para 60%, sendo este, aplicado na quantidade correta para cada área.

O gesso agrícola associado ao calcário na proporção de 1000kg/há, e fosfatagem com 100kg/há de  $P_2O_5$ , sendo aplicada cerca de pelo menos 60 dias antes do plantio para aumentar o tempo de reação e eficiência, sendo feita com o auxílio de um arado de aiveca de profundidade de 35 a 40cm.

Em caso de replantio da cana-de-açúcar, a correção pode ser feita após o último corte ou antes da gradagem, além disso, nas áreas que haverá cultura de cana de açúcar, os fertilizantes químicos devem ser aplicados no fundo dos sulcos de plantio logo após sua abertura. Nos meses de abril e setembro deve ser feita a adubação com Nitrogênio de até 60 kg/ha e adubações pesadas de  $K_2O$  devem ser parceladas. E a adubação deve ser feita durante os primeiros tratamentos culturais nos dois lados da linha de plantio e as quantidades aplicadas devem seguir o indicado nas análises de acordo com a necessidade de cada área.

## 9. QUEIMA DA CANA

A mecanização da colheita da cana-de-açúcar tem contribuído para a diminuição da emissão de gases de efeito estufa e de material particulado na atmosfera durante o processo de produção de etanol no Brasil.

A empresa realiza a colheita da cana-de-açúcar de forma mecanizada, sem o uso do fogo, que tem como um dos pontos mais críticos a emissão de gases do efeito estufa na atmosfera. Essa modalidade proporciona diversas vantagens para a indústria e comunidade, como evitar a poluição pela fumaça e fuligem.

Emitente(s)	Aprovador (es)
Analista meio ambiente	Aprovado eletronicamente

## 10 RESÍDUOS

Atualmente, a adoção de práticas ambientalmente corretas proporciona às empresas algumas vantagens competitivas, tais como: melhoria da imagem da empresa perante a sociedade, redução de custos dos processos produtivos, racionalização no consumo de recursos, redução dos impactos ambientais, minimização da geração de resíduos, dentre outras.

O Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos - PGRS da SJC Bioenergia Ltda., Usina Rio Dourado, tem como objetivo atender Lei nº 12.305/2010 e a Instrução Normativa nº 07/2014 (SEMARH, 2011), onde define um conjunto de ações exercidas, direta ou indiretamente, nas etapas de identificação, segregação, armazenamento, coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final, ambientalmente adequada dos resíduos sólidos e disposição final dos rejeitos.

Para compor este Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS, os resíduos foram classificados de acordo com a NBR 10.004/2004 Resíduos Sólidos (Classificação) e Resolução CONAMA nº 313/2002 que dispõe sobre o Inventário Nacional de Resíduos Sólidos Industriais, além de ser baseado em outras legislações pertinentes ao assunto.

## 11. RUÍDO

O ruído é visto como sendo um som indesejado, está normalmente presente em todas as atividades humanas.

O ruído ambiental é todo aquele som exterior indesejado produzido por atividades fabris, entretenimento e transportes, que causam problemas socioambientais. O ruído ocupacional é aquele do ambiente de trabalho e os prejuízos são direcionados aos trabalhadores envolvidos no processo.

O relatório de monitoramento de ruído ambiental tem como objetivo apresentar as medições de ruído ambiental obtidos em monitoramento dos níveis de pressão sonora, bem como a avaliação de emissões sonoras, emitidas por fontes advindas das

<b>Emitente(s)</b>	<b>Aprovador (es)</b>
Analista meio ambiente	Aprovado eletronicamente

atividades de operação industrial e agrícolas no entorno dos empreendimentos da Usina Rio Dourado (URD) e Usina São Francisco (USF).

O monitoramento dos níveis de pressão sonora (ruído ambiental) visa atender a legislação municipal, a fim de garantir a qualidade ambiental e o conforto acústico das áreas de influência direta do empreendimento.

O relatório de monitoramento de ruído ocupacional tem como objetivo apresentar as medições do ambiente das atividades de máquinas e equipamentos, onde haja interação com o ser humano ou trabalhador. A SJC realiza o monitoramento de ruído ocupacional anualmente, de acordo com o seu programa de gerenciamento de riscos.

CÓPIA

NÃO

CONTROLADA

NÃO SERÁ SUBSTITUÍDA EM CASO DE REVISÃO

<b>Emitente(s)</b>	<b>Aprovador (es)</b>
Analista meio ambiente	Aprovado eletronicamente