

2016

VERSÃO 4.2 DE DEZEMBRO DE 2016



The global sugarcane platform

PADRÃO DE PRODUÇÃO BONSUCRO
INCLUINDO O PADRÃO DE PRODUÇÃO BONSUCRO UE

DECLARAÇÃO

A Secretaria Bonsucro gostaria de expressar sua gratidão aos participantes do Comitê de Revisão do Padrão (SRC, em inglês)* que têm dedicado tempo, conhecimento e paixão a este projeto de dois anos. Sem suas orientações, conselhos e decisões, o Guia e a Padrão de Produção não teriam alcançado a melhoria esperada e a relevância para os pontos de acesso de sustentabilidade do setor. A Secretaria também agradece às empresas que permitiram que seus funcionários compartilhassem seus recursos com Bonsucro.

A Secretaria agradece ainda aos afiliados industriais** que aceitaram receber a equipe Bonsucro e os órgãos de certificação escolhidos para realizar as auditorias-piloto. Suas colaborações asseguraram que o Guia e a Padrão revisados são ferramentas práticas que podem ser implementadas no campo.

A Secretaria gostaria de agradecer a todos os afiliados da Bonsucro e órgãos de certificação licenciados que compartilharam suas experiências e conhecimentos com o SRC e garantiram que o Guia e a Padrão resultantes estão em conformidade com a realidade do setor.

Finalmente, a Secretaria gostaria de deixar um agradecimento especial a Kate Brauman, do Instituto do Meio Ambiente da Universidade de Minnesota, que gentilmente dedicou uma parte inteira de sua pesquisa ao Padrão Bonsucro e ajudou a desenvolver o novo indicador 3.1.2.

Londres, 21 de julho de 2014

Nicolas Viart

Gerente de Sustentabilidade da Bonsucro

** Membros anteriores e atuais do Comitê de Revisão do Padrão:*

Benjamin R Richardson (Ethical Sugar), Gerard Puglisi (produtor independente), Sikke Meerman (Unilever), Iver Drabaek (Nordzucker), Marina Carlina (UNICA)

Membros anteriores SRC: Beatriz Secaf (UNICA), Luiz Amaral (UNICA), Allan Rankin (BP), David Howson (Bacardi).

*** Usinas e suas fazendas fornecedoras que participaram das auditorias-piloto: DC Bioenergia S.A., EID Parry India Ltd, Bunge- Usina Moema Açúcar e Alcool Ltda, New South Wales Sugar Milling Cooperative Ltd, Bundaberg Sugar Ltd, Azucarera del Norte S. A..*

A versão original deste documento é em inglês. A Bonsucro baseará toda a sua interpretação e decisões na versão em inglês. A Bonsucro não assume qualquer responsabilidade por erros ou equívocos introduzidos quando este documento for traduzido para outras línguas.

A Bonsucro (nome comercial da Better Sugarcane Initiative Ltd.) é responsável por este documento. O Guia para o Padrão de Produção Bonsucro é um documento ativo e será continuamente revisado para que se mantenha sempre relevante e eficaz.

Os Padrões Bonsucro são revisadas pelo menos a cada cinco anos. A próxima revisão do Padrão de Produção da Bonsucro está prevista para setembro de 2019.

Em conformidade com a Diretiva RED UE, a versão 4.3 passa a vigorar a partir da data de sua publicação.

A Bonsucro incentiva suas partes interessadas a compartilhar suas opiniões sobre os Padrões. Quaisquer comentários sobre este documento podem ser enviados para info@bonsucro.com e através do site da Bonsucro: www.bonsucro.com.

Informações de contato:

Bonsucro

The Wenlock

50-52 Wharf Road

London N1 7EU

United Kingdom

www.bonsucro.com

info@bonsucro.com

Aviso de direitos autorais, idioma e versão - o idioma oficial deste "[Padrão de Produção]" é o inglês.

A versão atual do "[Padrão de Produção]" está disponível no site da Bonsucro www.bonsucro.com.

Qualquer discrepância entre cópias, versões ou traduções deve ser resolvida tendo como referência a versão em inglês. É da responsabilidade do usuário a utilização da versão atual do "[Padrão de Produção]" Bonsucro.

○ "[Padrão de Produção]" e todo seu conteúdo são propriedade intelectual da "Bonsucro" - © "Bonsucro" 2011-2015. Todos os direitos reservados.

A Bonsucro proíbe a alteração de parte ou totalidade de seu conteúdo de qualquer forma.

ÍNDICE

1. Introdução	6
Bonsucro	6
Objetivo do Guia para o Padrão de Produção	6
História do Documento	6
Versão 4.0	6
2. Escopo	9
3. Publicações de Referência.....	10
4. Definições e Abreviações	10
5. Estrutura para Auditoria	12
O Sistema de Certificação Bonsucro	12
Unidade de certificação	12
Processo de certificação	12

6. Padrão de Produção Bonsucro	14
Princípio 1. Cumprir a Lei	14
Princípio 2. Respeitar os Direitos Humanos e as Normas Trabalhistas	16
Princípio 3. Administrar os insumos, a produção e a eficiência de processamento para garantir a sustentabilidade	22
Princípio 4. Administrar ativamente a biodiversidade e os serviços ecossistêmicos	24
Princípio 5. Melhorar constantemente as áreas-chaves do negócio	27
Princípio 6. Requerimentos adicionais para biocombustíveis sob a Diretiva de Energia Renovável (RED) da UE e a Diretiva sobre Qualidade de Combustível revista (2009/30/EC):	32
7. Anexos	43
Anexo 1 Definições	43
Anexo 2 Agrotóxicos Proibidos	50
Anexo 3 Parâmetros detalhados para o cálculo de emissões de GEE dos biocombustíveis estabelecidos pela Diretiva da União Europeia para Energias Renováveis (2009/28/EC) e pela Diretiva sobre Qualidade dos Combustíveis (2009/30/EC) e incluídos na Seção 6	58

1. INTRODUÇÃO

BONSUCRO

Bonsucro é uma iniciativa global, sem fins lucrativos de múltiplas partes interessadas dedicada a reduzir os impactos ambientais e sociais da produção de cana-de-açúcar enquanto reconhece a necessidade da viabilidade econômica. A missão da Bonsucro é ter um setor de cana-de-açúcar que seja continuamente aprimorado e confirmado como sustentável ao agir de forma colaborativa dentro do setor e trabalhar para aprimorar continuamente os três pilares da sustentabilidade: viabilidade econômica, social e ambiental. A Bonsucro visa alcançar esta missão ao disponibilizar a definição de cana-de-açúcar sustentável e todos os produtos derivados da cana através de uma abordagem de múltiplas partes interessadas. A Bonsucro também visa garantir a integridade da implementação do Padrão de Produção Bonsucro, através da implementação do Protocolo de Certificação.

OBJETIVO DO GUIA PARA O PADRÃO DE PRODUÇÃO

O principal objetivo deste documento é definir um conjunto de princípios, critérios e indicadores, com notas explicativas, para avaliação do desempenho de operadores com relação aos três pilares da sustentabilidade. Destina-se aos membros da Bonsucro que desejam obter uma certificação. Também é usado pelos Organismos de Certificação licenciados e auditores realizando auditorias de certificação. Finalmente, destina-se ao público em geral do setor da cana-de-açúcar e partes interessadas.

O documento deve ser lido em conjunto com o Guia para o Padrão de Produção da Bonsucro, dado que contém requisitos adicionais para a implementação de adequação aos indicadores do Padrão de Produção.

HISTÓRICO DO DOCUMENTO

Versão 4.0

Em junho de 2012, por recomendação da Secretaria da Bonsucro, a Diretoria decidiu iniciar o processo de revisão do Guia e do Padrão de Produção Bonsucro. A Diretoria encarregou a Secretaria de acompanhar o procedimento de revisão do Padrão estabelecido em conformidade com o Código de Boas Práticas ISEAL para Definição do Padrão. A Secretaria solicitou a participação de afiliados e de um representante de cada classe de associação formada pelo Comitê de Revisão do Padrão (SRC). O SRC se reuniu pela primeira vez em Londres em novembro de 2012. A comissão se reuniu posteriormente, à distância, e uma vez pessoalmente, em Nova Orleans, em novembro de 2013. O SRC recebeu a tarefa de redigir a nova versão do Guia e o e do Padrão de Produção Bonsucro. Eles basearam o trabalho em seis reuniões públicas e on-line, seis auditorias-piloto e no envolvimento de vários consultores externos e especialistas técnicos. Toda reunião foi cronometrada e o tempo foi divulgado no site da Bonsucro.

Um total de seis (6) reuniões públicas, das quais 402 pessoas participaram, foram realizadas durante o projeto.

Nov. 2012:	1º reunião (Londres)
Jan. 2013 – Mar. 2013:	2ª reunião pública (on-line)
Nov. 2013:	3ª reunião (Nova Orleans)
Dez. 2013 – Jan. 2014:	4ª reunião (on-line)
Fev. 2014:	5ª reunião (Índia)
Jun. 2014:	6ª reunião (on-line)

Um total de seis (6) auditorias-piloto envolvendo seis (6) usinas afiliadas à Bonsucro e suas fazendas fornecedoras foram realizadas:

Fevereiro de 2014:	Brasil
Março de 2014:	Índia
Abril de 2014:	Brasil
Abril de 2014:	Austrália (2)
Mai de 2014:	Honduras

Em 1 de agosto de 2014, a afiliação da Bonsucro adotou o padrão atual.

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO DA ALTERAÇÃO
A	Junho de 2010	Versão preliminar enviada para o Subcomitê da Bonsucro da UE
B	Julho de 2010	Versão final aprovada pelo Comitê de Gestão da Bonsucro
C	Dezembro de 2010	Revisão feita com base na conformidade com a RED da UE
D	Fevereiro de 2011	Revisão feita com base na conformidade com a RED da UE
Versão preliminar 2.0	Novembro de 2013	Primeiro esboço aberto para reunião pública

Versão preliminar 2.5	Junho de 2014	Segundo esboço aberto para reunião pública
Versão preliminar 2.9	Julho de 2014	Esboço final aberto para reunião pública
Versão 4	Julho de 2014	<p>Guia e Padrão de Produção da Bonsucro revisadas, com a inclusão de novos indicadores e esclarecimentos acrescentados ao documento de orientação que se tornou uma orientação para a implementação.</p> <p>16 indicadores principais em oito (8) critérios. 12 novos indicadores (acrescentados ou substituindo outros indicadores). 2 indicadores cujo valor foi modificado. 2 indicadores retirados. Exclusão do Princípio 7 - Cadeia de Custódia.</p>
Versão 4.01	Outubro de 2014	Inclusão das tabelas 11, 12 e 14 no anexo 6 (apenas na versão em Português)
Versão 4.1	Agosto de 2015	<p>Princípio 6 revisado, para incluir a certificação de etanol de celulose produzido a partir de resíduos da cana-de-açúcar (ex.: palha e bagaço) dentro do escopo de certificação da Bonsucro UE.</p> <p>Alterações adicionais não essenciais feitas aos indicadores 5.2.4 e 2.3.4.</p>
Versão 4.1.2	Maior de 2016	Revisão baseada nas alterações à Diretiva de Energia Renovável (RED) e à Diretiva de Qualidade dos Combustíveis (FQD), conforme a Diretiva 2015/1513
Versão 4.2	Agosto de 2016	Revisão baseada nas alterações à Diretiva de Energia Renovável (RED) e à Diretiva de Qualidade dos Combustíveis (FQD), conforme a Diretiva 2015/1513
Versão 4.2.1 Draft	Setembro – dezembro de 2016	Revisão baseada nas alterações à Diretiva de Energia Renovável (RED) e à Diretiva de Qualidade dos Combustíveis (FQD), conforme a Diretiva 2015/1513

2. ESCOPO

O Guia de Produção Bonsucro aplica-se em todo o mundo a qualquer usina de cana-de-açúcar e sua área de fornecimento que desejam vender produtos derivados da cana-de-açúcar como empresa certificada Bonsucro e fazer reivindicações relacionadas. O Padrão avalia o resultado de práticas implementadas em nível de usinagem e fazendas.

O Sistema de Certificação Bonsucro faz uma distinção entre duas (2) opções de certificação:

1. “Bonsucro”: em conformidade com as exigências Bonsucro
2. “Bonsucro UE”: em conformidade com as exigências Bonsucro ALÉM DE exigências adicionais que são necessárias para o cumprimento da UE RED (em conformidade com a Diretiva Europeia de Energia Renovável (RED) 28/2009/EC - as suas disposições similares na Diretiva da Qualidade do Combustível da UE (FQD) 30 / 2009/CE e alterações incluídas na Diretiva 2015/1513)

Dentro dos documentos do Sistema de Certificação Bonsucro (ou seja, Padrões Orientação e Protocolo de Certificação) os requisitos extras da Bonsucro UE estão claramente identificados.

Para se obter a certificação da Bonsucro UE, os requisitos Bonsucro ALÉM de todos os requisitos adicionais RED UE devem ser atendidos. A obtenção da certificação Bonsucro UE equivale à obtenção da certificação Bonsucro. Considerando que o contrário não se aplica, a obtenção da certificação Bonsucro não equivale à obtenção da certificação Bonsucro UE.

No contexto de um projeto voluntário, a Comissão pode reconhecer as regras relacionadas aos resíduos para fins de:

- os biocombustíveis de determinada matéria-prima demonstram ou não conformidade com os critérios de uso da terra (Artigo 17(1));
- determinadas matérias-primas podem ser consideradas como tendo zero emissões de GEE no momento de coleta (Anexo V, Parte C, 18).

3. PUBLICAÇÕES DE REFERÊNCIA

Orientação para o Padrão de Produção Bonsucro v4.2

Padrão da Cadeia de Custódia Bonsucro v4.1

Protocolo de Certificação Bonsucro v4.2

Calculadora Bonsucro v4.1.1

Código de Boas Práticas ISEAL para a Definição de Padrões Sociais e Ambientais

ISO/IEC 17065:2012 – Avaliação de conformidade – Requisitos para órgãos de certificação de produtos, processos e serviços

ISO/IEC 17021:2011 – Avaliação de conformidade – Requisitos para órgãos que prestam auditoria e certificação de sistemas de gestão

PAS2050:2008 – Especificação para a avaliação das emissões de gases de efeito estufa do ciclo de vida de bens e serviços

Diretiva da UE 2009/28/EC sobre a promoção da utilização de energia proveniente de fontes renováveis

Diretiva da UE 2009/30/CE do Parlamento e Conselho Europeu em 23 de abril de 2009, com alteração à Diretiva 98/70/CE referente à especificação da gasolina, diesel e gasóleo, introduzindo um mecanismo para monitorar e reduzir as emissões de gases de efeito estufa, e alteração à Diretiva do Conselho 1999/32/CE referente à especificação do combustível usado por embarcações em vias de navegação interior e revogação da Diretiva 93/12/CE.

Diretiva da UE 2015/1513 do Parlamento e Conselho Europeu em 9 de setembro de 2015, com alteração à Diretiva 98/70/CE referente à qualidade da gasolina e diesel, e alteração à Diretiva da UE 2009/28/CE sobre a promoção do uso de energia proveniente de fontes renováveis.

4. DEFINIÇÕES E ABREVIACÕES

RESÍDUOS AGRÍCOLAS: No contexto da produção de cana-de-açúcar, os resíduos agrícolas incluem a matéria-prima que não a cana colhida, ou seja, folhas, resíduos, pontas, raízes, etc.

CONSENSO: Acordo Geral, caracterizado pela ausência de uma oposição permanente a questões substanciais por qualquer grupo, de partes interessadas, relevante.
OBS. - O consenso deve ser o resultado de um processo que busque levar em consideração os pontos de vista das partes interessadas, particularmente daquelas afetadas

diretamente, e para reconciliar quaisquer argumentos conflitantes. Não implica necessariamente em unanimidade. (Adaptado do Guia ISO/IEC 2:2004)

FAZENDA: Operadora que produz a cana-de-açúcar que é entregue à usina.

USINA: Operadora que se candidata à certificação. A usina tem a responsabilidade final pela conformidade com Padrão Bonsucro.

OPERADORA: fazenda ou usina. Entidades que são responsáveis pela realização e contratação de atividades relacionadas ao cultivo e processamento de cana-de-açúcar, incluindo o transporte.

RESÍDUOS DE PROCESSAMENTO: O resíduo de processamento é uma substância diferente do produto final que um processo busca. Esta substância não é o objetivo principal do processo de produção, e este não foi modificado intencionalmente para sua produção.

Exemplos de resíduos de processamento da cana-de-açúcar incluem melação, bagaço, lignina, etc.

PARTE INTERESSADA: Indivíduo ou grupo que tem interesse em qualquer decisão ou atividade de uma organização (da ISO 26000)

NORMA: Documento que fornece, para uso comum e repetitivo, regras, diretrizes ou características para produtos ou processos e métodos de produção relacionados, cuja conformidade não é obrigatória. (Adaptado do Anexo 1 do Acordo TBT da OMC)

Abreviações:

EIMP: Plano de Gestão de Impacto Ambiental

AISA: Avaliação de Impacto Socioambiental

FPIC: Consentimento Livre, Prévio e Informado

GEE: Gás de Efeito Estufa

AVC: Alto Valor de Conservação

MUT: Mudança de Uso da Terra

EPI: Equipamento de Proteção Individual

Para mais definições, consulte o Anexo 1.

5. ESTRUTURA PARA AUDITORIA

○ SISTEMA DE CERTIFICAÇÃO BONSUERO

O Sistema de Certificação Bonsucro consiste em três (3) elementos principais:

1. **Padrões:** Bonsucro desenvolveu dois (2) padrões:
 - O “**Padrão de Produção Bonsucro**” contém os princípios e critérios para uma produção sustentável de cana-de-açúcar e todos os produtos derivados da cana-de-açúcar em relação às dimensões econômicas, sociais e ambientais.
 - O “**Padrão da Cadeia de Custódia de Balanço de Massa Bonsucro**” contém um conjunto de requisitos técnicos e administrativos para habilitar o rastreamento de declarações/reivindicações sobre a produção sustentável de cana-de-açúcar Bonsucro e todos os produtos derivados da cana-de-açúcar ao longo de toda a cadeia de abastecimento, desde os campos até as usinas, incluindo o transporte; através da produção (por exemplo, conversão, transformação, fabricação, transformação), até o armazenamento, transporte e comércio, ao uso da cana-de-açúcar e todos os produtos derivados da cana.
2. **Orientação para implementação:** A Bonsucro desenvolveu documentos de orientação para os afiliados que fornecem mais informações sobre como estar em conformidade com o Padrão de Produção Bonsucro e/ou Cadeia de Custódia.
3. **Protocolo de Certificação:** A Bonsucro desenvolveu um Protocolo de Certificação para auditores que lista o processo e os procedimentos para a certificação nos Padrões Bonsucro, que inclui: 1.) regras e requisitos para órgãos de certificação independentes para auditoria em relação aos Padrões Bonsucro, e 2) procedimentos de auditoria para órgãos de certificação independentes para verificar a conformidade com os Padrões Bonsucro.

Juntos, esses três (3) elementos formam o Sistema de Certificação Bonsucro. Como tal, estes documentos individuais devem ser sempre utilizados juntos.

UNIDADE DE CERTIFICAÇÃO

- O detentor da certificação é a usina.
- A unidade de certificação é a usina e sua área de fornecimento de cana-de-açúcar, e isso inclui todas as atividades relevantes nas fazendas, dependências da usina, incluindo a produção de subprodutos e exportação de energia.

- A usina tem a responsabilidade final pela conformidade com o Padrão Bonsucro. O Padrão Bonsucro dos operadores incluídos na unidade de certificação é para efeito de que todos os operadores incluídos na unidade de certificação devem ser cobertos a partir de sua origem.
- A área de fornecimento de cana-de-açúcar que faz parte da unidade de certificação compreende as fazendas/propriedades fornecedoras de cana em conformidade com o Padrão Bonsucro. Isto pode corresponder a 100% das fazendas/propriedades fornecedoras de cana para a usina, ou um número menor. Neste último caso, apenas uma percentagem respectiva à produção da usina seria considerada como certificada pela Bonsucro, de acordo com os princípios definidos no Padrão de Cadeia de Custódia do Balanço de Massa Bonsucro/Bonsucro UE.
- A área total que faz parte da unidade de certificação e é utilizada para a produção de cana, não apenas a área colhida no período do relatório, é utilizada na avaliação da área de fornecimento de cana.
- Para garantir que a cana-de-açúcar incluída na unidade de certificação seja realmente processada pela usina, a usina deve ter um sistema de gestão em vigor a fim de garantir que a cana-de-açúcar processada na usina seja proveniente de um determinado campo que faça parte da unidade de certificação.
- Se a usina está comprando cana-de-açúcar, açúcar ou biocombustível não produzido na unidade de certificação, ela deve demonstrar que as fontes de produção cumprem as exigências do Padrão de Produção Bonsucro, por meio da inclusão da unidade e escopo da certificação de um operador.

PROCESSO DE CERTIFICAÇÃO

- As auditorias são realizadas na usina e em uma amostra de fazendas/propriedades individuais na área de fornecimento de cana que fornecem cana para a usina conforme a metodologia de amostragem descrita no Protocolo de Certificação Bonsucro.
- Para se obter a certificação do Padrão de Produção Bonsucro:
 - Total conformidade com os 16 indicadores principais (e o Princípio 6 para a certificação na Bonsucro UE) se faz necessária, além de:
 - No mínimo, 80% de todos os indicadores deve ser atendido. Para ser considerado “atendido”, um indicador que se aplica à usina e à fazenda deve ser cumprido por ambas as entidades.
- Uma usina se candidata à certificação no Padrão Bonsucro também deve se candidatar à certificação na Cadeia de Custódia Bonsucro. Um certificado só pode ser emitido quando a usina se encontra em conformidade com ambas os

padrões. A usina não pode receber um certificado do Padrão de Produção Bonsucro sem estar em conformidade com a Cadeia de Custódia.

- O resultado da auditoria será um volume dos produtos de cana-de-açúcar certificados pela Bonsucro com base em uma proporção de cana-de-açúcar fornecida para a usina.
- A decisão da certificação será baseada no resultado fornecido pelo Calculadora Bonsucro (vide guia “Resumo de produção”). Os dados devem ser coletados pelos produtores e usineiros e verificados durante o processo de auditoria.
- A auditoria será realizada de acordo com a frequência definida pela Bonsucro no Protocolo de Certificação.
- A auditoria deve ser realizada por Órgãos de Certificação Licenciados Bonsucro.

Para mais requisitos de certificação, consulte o Protocolo de Certificação Bonsucro.

6. PADRÃO DE PRODUÇÃO BONSUCRO

PRINCÍPIO 1. CUMPRIR A LEI

CRITÉRIOS	INDICADOR	Processamento e Moagem	Agricultura	Verificador	Padrão	NOTAS
1.1 Cumprir as leis aplicáveis.	1.1.1 Leis nacionais cumpridas.	•	•	Sim/Não	Sim	<p>PRINCIPAL INDICADOR</p> <p>Legislação relevante refere-se a leis (incluindo convenções internacionais integradas e ratificadas), em linha com o escopo da aplicação do Padrão de Produção Bonsucro. Isso inclui leis quanto a resíduos, poluição e proteção ambiental, conservação da natureza e proteção de área AVC, qualidade da água e extração, energia e emissão de GEE, condições de trabalho, segurança e saúde operacional, bem-estar social, direitos de uso da terra e da água e posse de terra, proteção do solo, práticas de processamento e agrícolas, práticas de transporte. A regulamentação mais estrita deve prevalecer salvo indicação em contrário.</p> <p><i>Para mais informações, consultar o Guia.</i></p>

CRITÉRIOS	INDICADOR	Processamento e Moagem	Agricultura	Verificador	Padrão	NOTAS
1.2 Demonstrar uma posse legal da terra e água de acordo com a prática e legislação nacional.	1.2.1 O direito de usar a terra e a água pode ser demonstrado.	•	•	Sim/Não	Sim	<p>PRINCIPAL INDICADOR</p> <p>Estes direitos podem estar relacionados à propriedade legal ou arrendamento de terra ou aos direitos com base nos costumes. A propriedade legal deve ser a posse oficial no país ou equivalente (por exemplo, tabelião, agência do governo ou outro). O direito à água refere-se ao direito de extrair e utilizar a água do ambiente que incluem qualquer limite sobre a quantidade a ser extraída. Direito consuetudinário pode ser evidenciado de outras maneiras pelo órgão consuetudinário ou estatutário local. Orientação sobre direito consuetudinário é fornecida nas convenções 169 e 117 da OIT. Quando o direito à terra é abdicado em benefício da operadora, a operadora deve demonstrar que a decisão foi tomada através do Consentimento livre, prévio e informado e negociada. Caso surjam conflitos, deve-se buscar uma resolução negociada com base no Consentimento livre, prévio e informado (veja também o Critério na participação e Critério na avaliação do impacto ambiental e social 5.7.).</p> <p><i>Para mais informações, consultar o Guia.</i></p>
	1.2.2 Terra que é contestada de forma legítima por outros usuários	•	•	Ha	0	<p>Uma contestação legítima é definida como um conflito que foi registrado e aceito pelo sistema jurídico reconhecido.</p> <p><i>Para mais informações, consultar o Guia.</i></p>
	1.2.3 Água que é contestada de forma legítima por outros usuários	•	•	m ³	0	<p>Uma contestação legítima é definida como um conflito que foi registrado e aceito pelo sistema jurídico reconhecido.</p> <p><i>Para mais informações, consultar o Guia.</i></p>

PRINCÍPIO 2: RESPEITAR OS DIREITOS HUMANOS E AS NORMAS TRABALHISTAS

CRITÉRIO	INDICADOR	Processamento e Moagem	Agricultura	Verificador	Padrão	NOTAS
2.1 Cumprir com as convenções da OIT que regem sobre o trabalho infantil, o trabalho forçado, a discriminação e liberdade de associação, e o direito a negociações coletivas.	2.1.1 Idade mínima dos trabalhadores	•	•	Anos	18 para trabalho perigoso 15 (14) para trabalho não perigoso 13 (12) para trabalho leve agrícola de família	<p>PRINCIPAL INDICADOR</p> <p>Aplica-se a todos os trabalhadores nas instalações da usina e fazendas que fazem parte da unidade de certificação.</p> <p>Definição de trabalho infantil com base na Convenção 138 e 182. A idade mínima para a admissão em qualquer tipo de emprego ou trabalho que por sua natureza ou circunstâncias no qual é realizado provavelmente colocará em risco a saúde, segurança ou moral de pessoas jovens não deve ser menos de 18 anos. O trabalho desempenhado por crianças em pequenas fazendas familiares só é aceitável com supervisão de adulto e desde que o trabalho não interfira com sua educação formal, nem coloque em risco sua saúde.</p> <p>Observe que condições especiais definidas pela Convenção da OIT C138 podem se aplicar.</p> <p>A operadora deve implementar um sistema para verificar a idade dos trabalhadores.</p> <p><i>Para mais informações, consultar o Guia.</i></p>
	2.1.2 Ausência de trabalho forçado ou obrigatório	•	•	Sim/Não	Sim	<p>PRINCIPAL INDICADOR</p> <p>Aplica-se a todos os trabalhadores nas instalações da usina e fazendas que fazem parte da unidade de certificação.</p> <p>Trabalho forçado e obrigatório como definido pela Convenção 29 e pela Convenção 105 da OIT. A verificação deve abranger todos os trabalhadores fixos e contratados do sexo masculino e feminino.</p> <p><i>Para mais informações, consultar o Guia.</i></p>

CRITÉRIO	INDICADOR	Processamento e Moagem	Agricultura	Verificador	Padrão	NOTAS
	2.1.3 Ausência de discriminação	•	•	Sim/Não	Sim	<p>PRINCIPAL INDICADOR</p> <p>Aplica-se a todos os trabalhadores nas instalações da usina e fazendas que fazem parte da unidade de certificação.</p> <p>Discriminação inclui qualquer distinção, exclusão ou preferência que tenha o efeito de anular ou impedir igualdade de oportunidade e tratamento como definido pela OIT C111.</p> <p>A verificação deve abranger todos os trabalhadores fixos e contratados do sexo masculino e feminino.</p> <p><i>Para mais informações, consultar o Guia.</i></p>
	2.1.4 Respeitar o direito de todos os trabalhadores de criar e se associar a sindicatos e/ou negociar coletivamente	•	•	Sim/Não	Sim	<p>PRINCIPAL INDICADOR</p> <p>Aplica-se a todos os trabalhadores nas instalações da usina e fazendas que fazem parte da unidade de certificação.</p> <p>A operadora deve respeitar tais direitos e não deve interferir com os esforços dos próprios trabalhadores em estabelecer mecanismos representativos de acordo com a lei.</p> <p><i>Para mais informações, consultar o Guia.</i></p>

CRITÉRIO	INDICADOR	Processamento e Moagem	Agricultura	Verificador	Padrão	NOTAS
2.2 Assegurar ambiente de trabalho seguro e saudável em operações de trabalho.	2.2.1 Frequência de acidentes com afastamento.	•	•	número por milhões de horas trabalhadas	Usina <15; Agric < 45	<p>Aplica-se a todos os trabalhadores nas instalações da usina e fazendas que fazem parte da unidade de certificação.</p> <p>Define-se acidente com afastamento como um evento não planejado ou inesperado que resulta em uma lesão pessoal e impossibilita o trabalhador de continuar com suas tarefas normais no próximo dia ou turno. Quando ocorre uma lesão fatal, deve-se anotar separadamente.</p> <p><i>Para mais informações, consultar o Guia.</i></p>
	2.2.2. Avaliação dos principais riscos para saúde e segurança e a implementação de medidas de mitigação de risco.	•	•	Sim/Não	Sim	<p>PRINCIPAL INDICADOR</p> <p>Aplica-se a todos os trabalhadores nas instalações da usina e fazendas que fazem parte da unidade de certificação.</p> <p>A avaliação deve estar de acordo com as leis nacionais se existirem. Se não estiver, as recomendações da Convenção 184 da OIT fornecem orientação quanto à lista das principais áreas de risco a serem avaliadas.</p> <p>A operadora deve elaborar e implementar medidas a fim de garantir que os riscos sejam eliminados, evitados ou devidamente mitigados.</p> <p>Risco = probabilidade de exposição a um perigo x gravidade da exposição para os trabalhadores</p> <p><i>Para mais informações, consultar o Guia.</i></p>
	2.2.3. Equipamento apropriado de proteção individual fornecido e utilizado por todos os trabalhadores.	•	•	•	Sim/Não	Sim

CRITÉRIO	INDICADOR	Processamento e Moagem	Agricultura	Verificador	Padrão	NOTAS
	2.2.4 Porcentagem de funcionários treinados para saúde e segurança a cada cinco anos pelo menos	•	•	%	>90	<p>Aplica-se a todos os trabalhadores nas instalações da usina e fazendas que fazem parte da unidade de certificação.</p> <p>Todos os trabalhadores (inclusive trabalhadores migrantes, sazonais e outros trabalhadores contratados) devem receber treinamento em medidas de saúde e segurança relacionadas a sua operação.</p> <p>A operadora deve assegurar que todos os novos funcionários, antes de iniciar suas tarefas, recebam instruções básicas antes do treinamento formal.</p> <p><i>Para mais informações, consultar o Guia.</i></p>
	2.2.5 Todos os trabalhadores presentes no campo e/ou usina terão acesso a água potável em quantidade suficiente.	•	•	%	100	<p>PRINCIPAL INDICADOR</p> <p>Aplica-se a todos os trabalhadores nas instalações da usina e fazendas que fazem parte da unidade de certificação.</p> <p>A operadora deve avaliar o que quantidade suficiente significa nas condições locais.</p> <p>A operadora deve garantir o acesso a água potável suficiente (especialmente sob condições de alta temperatura) e a segurança da água potável.</p> <p><i>Para mais informações, consultar o Guia.</i></p>

CRITÉRIO	INDICADOR	Processamento e Moagem	Agricultura	Verificador	Padrão	NOTAS
	2.2.6 Todos os trabalhadores presentes em campo e/ou na usina têm acesso a primeiros socorros e provisão para respostas de emergência	•	•	Sim/Não	Sim	<p>PRINCIPAL INDICADOR</p> <p>Aplica-se a todos os trabalhadores nas instalações da usina e fazendas que fazem parte da unidade de certificação.</p> <p>Suprimentos de primeiros socorros estão disponíveis e verificados, e pessoal dedicado é treinado para usá-los. Resposta de emergência previne o agravamento da lesão ou doença e deve haver provisão para pessoas feridas ou doentes para receber tratamento médico profissional.</p> <p><i>Para mais informações, consultar o Guia.</i></p>
	2.2.7 Horas de trabalho perdidas como porcentagem de horas totais trabalhadas.	•		%	< 5	<p>Representa as horas de trabalho perdidas por meio de ausência, também conhecidas como "falta", assim como greves, doença não justificada etc. Isso não inclui férias, folga permitida perante a lei, como licença maternidade ou treinamento.</p> <p><i>Para mais informações, consultar o Guia.</i></p>
2.3 Fornecer aos empregados (incluindo trabalhadores migrantes e sazonais, e outros trabalhadores contratados) com pelo menos o salário mínimo aplicável.	2.3.1 Razão entre o menor salário inicial, incluindo benefícios, e o salário mínimo e benefícios exigidos por lei.	•	•	\$/ \$	≥1	<p>PRINCIPAL INDICADOR</p> <p>Aplica-se a todos os trabalhadores nas instalações da usina e fazendas que fazem parte da unidade de certificação.</p> <p>Salário mínimo conforme definido por lei. Na ausência de uma lei do tipo, a C131 da OIT pode servir como base para a definição. Trabalhadores pagos por peça devem receber o salário mínimo necessário com base no total de horas legais normais de trabalho. Todos os benefícios devem ser pagos. Contra cheques devem ser fornecidos. O pagamento do salário deve ser feito em conformidade com a 95 e 110 da OIT, conforme detalhado na Orientação.</p> <p><i>Para mais informações, consultar o Guia.</i></p>

CRITÉRIO	INDICADOR	Processamento e Moagem	Agricultura	Verificador	Padrão	NOTAS
	2.3.2 Máximo de horas trabalhadas (normal e horas extras)			h/h Ou h/semana	< 1 Ou 60	<p>A operadora deve assegurar que os trabalhadores não trabalhem mais horas do que o nível exigido pela legislação.</p> <p>Se não houver requisitos legais enquadrando o número máximo de horas de trabalho, o número máximo de horas trabalhadas não deve exceder 60 horas por semana.</p> <p><i>Para mais informações, consultar o Guia.</i></p>
	2.3.3 Hora extra é paga a uma taxa premium ou compensada da mesma forma			%	>25	<p>Aplica-se a todos os trabalhadores nas instalações da usina e fazendas que fazem parte da unidade de certificação.</p> <p>Trabalho de horas extras (definido internamente se de acordo com as leis ou legislação nacional) deve ser voluntário. O total de horas extras não deve exceder o nível estabelecido pela legislação nacional.</p> <p><i>Para mais informações, consultar o Guia.</i></p>
	2.3.4 Pagamento para entregas da cana são realizados conforme acordado em contrato			Sim/não	Sim	<p>O pagamento deve ser feito conforme o acordo contratual (incluindo valores e data de pagamento).</p> <p><i>Para mais informações, consultar o Guia.</i></p>

CRITÉRIO	INDICADOR	Processamento e Moagem	Agricultura	Verificador	Padrão	NOTAS
2.4 Fornecer contratos claros, equitativos e abrangentes.	2.4.1 Existência de um contrato ou documento equivalente.			%	100	<p>PRINCIPAL INDICADOR</p> <p>Aplica-se a todos os trabalhadores nas instalações da usina e fazendas que fazem parte da unidade de certificação.</p> <p>Todos os trabalhadores devem receber um contrato ou documento equivalente (por exemplo, carteira nacional de trabalho), receber uma explicação sobre seus direitos e deveres. Se não for especificado por lei, o contrato deve incluir pelo menos os seguintes elementos: horas de trabalho, pagamento de horas extra, aviso prévio, períodos de descanso, férias, salário e forma de pagamento e, se permitido por lei, quaisquer deduções aplicáveis.</p> <p><i>Para mais informações, consultar o Guia.</i></p>

PRINCÍPIO 3: ADMINISTRAR OS INSUMOS, A PRODUÇÃO E A EFICIÊNCIA DE PROCESSAMENTO PARA GARANTIR A SUSTENTABILIDADE

CRITÉRIO	INDICADOR	Processamento e Moagem	Agricultura	Verificador	Padrão	NOTAS
3.1 Monitorar a eficiência da produção e do processo; medir os impactos da produção e do processamento para que melhorias sejam feitas ao longo do tempo.	3.1.1 Total de matéria-prima consumida por quilo de produto.	•		kg/kg	< 11 se não for produzido etanol; <20 para produção total de etanol	<p>Inclui a cana-de-açúcar como a matéria-prima principal, bem como qualquer outra matéria-prima que apresente > 1% de massa de cana (incluindo combustível e produtos químicos). Os produtos acabados incluem todos os produtos que são vendidos e que apresentam > 1% de massa de açúcar e etanol.</p> <p>O padrão exigido varia entre 2 limites dependendo das proporções de cana-de-açúcar e etanol produzidos.</p> <p><i>Para mais informações, consultar o Guia.</i></p>

CRITÉRIO	INDICADOR	Processamento e Moagem	Agricultura	Verificador	Padrão	NOTAS
	3.1.2 Rendimento da Produção		•	Tc/ha	Dependendo da zona climática	Maximizar a produção levando-se em consideração as condições climáticas onde a cana é cultivada. A produção não deve ser anualizada. Zonas climáticas são determinadas de acordo com as coordenadas de GPS da usina. <i>Para mais informações, consultar o Guia.</i>
	3.1.3 Eficiência de tempo total da usina.	•		%	>75	Tempo de processamento como uma porcentagem do tempo total de moagem. Quaisquer paradas, incluindo atividades de manutenção ou falha no abastecimento de energia devem ser computadas, com exceção exclusiva de parada em função de chuva. <i>Para mais informações, consultar o Guia.</i>
	3.1.4 Índice de desempenho da fábrica.	•		%	>90	Usado se somente açúcar for produzido, sem nenhuma produção de etanol (com exceção de etanol produzido a partir do melação final apenas). Razão da recuperação efetiva de cana-de-açúcar em relação à recuperação teórica do açúcar da cana. Em casos raros onde melação de alta qualidade é exportado para fermentação, a eficiência industrial pode ser usada no lugar. <i>Para mais informações, consultar o Guia.</i>
	3.1.5 Eficiência industrial.	•		%	>75	Usado somente se etanol ou açúcar e etanol (formando qualquer outra coisa que não o melação final) forem produzidos na mesma usina. É a razão da soma da TSAI equivalente dos produtos (açúcar, etanol, levedura, melação) em relação ao TSAI da cana e do melação importado expresso como uma %. <i>Para mais informações, consultar o Guia.</i>

CRITÉRIO	INDICADOR	Processamento e Moagem	Agricultura	Verificador	Padrão	NOTAS
3.2 Monitorar as emissões de gases de efeito estufa, visando minimizar os impactos na mudança climática.	3.2.1 Emissões líquidas de GEE por tonelada de cana-de-açúcar		•	Kg CO2 cana eq/t	<40	Estima as emissões das atividades agrícolas. O resultado também é usado no cálculo do campo de emissões total até a saída <i>Para mais informações, consultar o Guia.</i>
	3.2.2 Emissões líquidas de GEE por tonelada de açúcar	•	•	t CO2 açúcar eq/t	Total <0,4	Somente usado se açúcar estiver sendo produzido. Emissões do campo para a saída da usina. A carga ambiental é equivalente ao dióxido de carbono t. <i>Para mais informações, consultar o Guia.</i>
	3.2.3 Emissões líquidas de GEE por MJ de etanol	•	•	g CO2 eq/MJ combustível	Total <24	Usado se o etanol for produzido. A carga ambiental é equivalente ao dióxido de carbono g. <i>Para mais informações, consultar o Guia.</i>

PRINCÍPIO 4: ADMINISTRAR ATIVAMENTE A BIODIVERSIDADE E OS SERVIÇOS ECOSISTÊMICOS

CRITÉRIO	INDICADOR	Processamento e Moagem	Agricultura	Verificador	Padrão	NOTAS
4.1 Avaliar o impacto de empresas de cana-de-açúcar na biodiversidade e nos serviços do ecossistema.	4.1.1 Oxigênio dissolvido no fluxo de recebimento	•		ppm	>2.5	O oxigênio dissolvido é um indicador de quantidade de oxigênio dissolvido no fluxo de recebimento para dar suporte à vida. A amostragem deve ser realizada a jusante do ponto de descarga, onde os fluxos se misturam e a subsuperfície está em um ponto representativo do fluxo do rio. <i>Para mais informações, consultar o Guia.</i>

CRITÉRIO	INDICADOR	Processamento e Moagem	Agricultura	Verificador	Padrão	NOTAS
	4.1.2 Porcentagem de áreas definidas nacional ou internacionalmente como legalmente protegidas, ou classificadas como Áreas de Alto Valor de Conservação plantadas com cana-de-açúcar após a data de corte de 1º de janeiro de 2008.	•	•	%	0	<p>PRINCIPAL INDICADOR</p> <p>Prevenir o cultivo de cana-de-açúcar em áreas de alto valor de conservação (AVC de categorias 1-6) ou áreas legalmente protegidas. Definições internacionais de AVC têm precedência em relação às definições nacionais quando ambas existirem. Na ausência de mapas ou bancos de dados de áreas AVCs, provas documentais confiáveis devem ser fornecidas para demonstrar que nenhuma área AVC foi convertida após 1º de janeiro de 2008.</p> <p><i>Para mais informações, consultar o Guia.</i></p>
	4.1.3 Os problemas ambientais chaves são cobertos por um plano de gestão ambiental (PGA), apropriado e implementado.	•	•	%	>90	<p>PRINCIPAL INDICADOR</p> <p>O PGA aborda os problemas ambientais chaves: biodiversidade, serviços de ecossistema, solo, água, ar, alteração climática, uso de produtos químicos para proteção da colheita, uso de fertilizantes artificiais, queima de cana e barulho.</p> <p>O plano deve ser implementado e o progresso monitorado. Um resumo do PGA será disponibilizado para os interessados.</p> <p><i>Para mais informações, consultar o Guia.</i></p>

CRITÉRIO	INDICADOR	Processamento e Moagem	Agricultura	Verificador	Padrão	NOTAS
	4.1.4 Razão do fertilizante N e P aplicado (expresso no fosfato equivalente) para fertilizante N e P recomendado pela análise de solo ou foliar (expresso no fosfato equivalente).		•		<1.05	Fertilizante aplicado de acordo com análise de solo ou foliar (conteúdo N e P). Deve-se fazer uma recomendação de acordo com as boas práticas reconhecidas da indústria. <i>Para mais informações, consultar o Guia.</i>
	4.1.5 Agrotóxicos aplicados por hectare por ano.		•	kg ingrediente ativo/ha/a	<5	PRINCIPAL INDICADOR Minimizar contaminação do ar, do solo e da água. Quantidades de ingredientes ativos de agrotóxicos (incluindo pesticidas, herbicidas, inseticidas, fungicidas, nematocidas e produtos de amadurecimento) aplicados. Observe também a exigência de usar somente produtos registrados e nas taxas registradas. <i>Para mais informações, consultar o Guia.</i>
	4.1.6 Agrotóxicos proibidos aplicados por hectare por ano.		•	kg ingrediente ativo/ha/a	0	PRINCIPAL INDICADOR Quantidades de ingredientes ativos de agroquímicos listados no Anexo A da convenção de Estocolmo e no Anexo 3 da convenção de Roterdã, Anexos A, B, C e do protocolo de Montreal e lista Ia e Ib da OMS (ver Anexo 2). <i>Para mais informações, consultar o Guia.</i>

PRINCÍPIO 5: MELHORAR CONSTANTEMENTE AS ÁREAS-CHAVES DO NEGÓCIO.

CRITÉRIO	INDICADOR	Processamento e Moagem	Agricultura	Verificador	Padrão	NOTAS
5.1 Treinar empregados e outros trabalhadores em todas as áreas do seu serviço e desenvolver suas habilidades gerais.	5.1.1 Porcentagem da folha de pagamento gasta com ou tempo gasto por funcionários diretos em sessões de formação profissional	•	•	Dia ou %	>2 ou >1	Total de dias dedicados por todos os funcionários a treinamento ou despesas totais de treinamento para todos os funcionários, divididas entres os trabalhadores básicos, gerência intermediária e alta administração. <i>Para mais informações, consultar o Guia.</i>
5.2 Melhorar continuamente o status dos recursos do solo e da água.	5.2.1 Água líquido consumida por unidade de massa de produto	•		Kg de água/ kg de massa produto	Fazenda < 130 Usina, <20 somente para açúcar ou <30 para etanol.	Água usada menos água retornada da usina para o meio ambiente. Se efluentes forem exportados pela usina para os campos para irrigação, a usina deve contabilizar como água devolvida ao meio ambiente. Se vinhaça ou efluente é diluído antes da aplicação nos campos, a usina deve contabilizar a água de diluição extraída como água consumida. <i>Para mais informações, consultar o Guia.</i>
	5.2.2 Para cana irrigada, uso eficiente de água		•	(kg/ha)/mm	>90	Assegurar que a água irrigada seja usada de maneira eficiente. Depende de uma medida direta de todas as águas aplicadas aos campos (incluindo água extraída, reciclada, vinhaça diluída, efluentes diluídos.). Só se aplica a irrigação total. <i>Para mais informações, consultar o Guia.</i>

CRITÉRIO	INDICADOR	Processamento e Moagem	Agricultura	Verificador	Padrão	NOTAS
	5.2.3 % do solo coberto por folhas ou palha após a colheita.		•	%	>30	Assegurar a melhoria contínua do carbono orgânico do solo. <i>Para mais informações, consultar o Guia.</i>
	5.2.4 Superfície do solo arado mecanicamente por ano (% da área usada para cana)		•	%	<20	Minimizar a oportunidade de erosão. Porcentagem da superfície do solo arado por ano. Apenas lavoura com mais de 20 cm de profundidade deve ser considerada. Se qualquer porção do campo foi arada, 100% da área do campo seriam consideradas como sendo de lavoura. <i>Para mais informações, consultar o Guia.</i>
	5.2.5 Percentual dos campos com amostras que mostram análises dentro de limites aceitáveis de pH		•	%	> 80	Assegurar a manutenção do pH do solo em níveis ótimos. Amostragem a ser realizada pelo menos uma vez a cada ciclo de colheita. O pH aceitável fica entre 5,0 e 8,0. <i>Para mais informações, consultar o Guia.</i>
5.3 Melhorar continuamente a qualidade da cana-de-açúcar e dos produtos da usina de açúcar.	5.3.1 Conteúdo do açúcar teoricamente recuperável na cana-de-açúcar		•	%	>10	Com base na recuperação teórica padronizada para pureza do suco e conteúdo de fibra de cana. Usado somente se o etanol não for produzido. <i>Para mais informações, consultar o Guia.</i>
	5.3.2 Total de açúcares fermentáveis contidos na cana-de-açúcar, expresso como açúcar total invertido (TSAI)		•	kg/t cana	>120	Usado se o etanol é produzido, por conta própria ou em conjunto com a produção de açúcar. Baseado numa utilização de 90,5% do TSAI. <i>Para mais informações, consultar o Guia.</i>

CRITÉRIO	INDICADOR	Processamento e Moagem	Agricultura	Verificador	Padrão	NOTAS
5.4 Promover a eficiência energética.	5.4.1 Uso total líquido de energia primária por quilo de produto	•		kJ/kg	Total <3000	Insumos de energia diretos e indiretos. <i>Para mais informações, consultar o Guia.</i>
	5.4.2 Energia usada no transporte da cana-de-açúcar, por tonelada transportada.	•		MJ/t cana	<50	Entrada direta e indireta de energia. <i>Para mais informações, consultar o Guia.</i>
	5.4.3 Energia primária utilizada, por tonelada de cana-de-açúcar.		•	MJ/t	<300	Entrada direta e indireta de energia. <i>Para mais informações, consultar o Guia.</i>
5.5 Reduzir as emissões e efluentes. Sempre que possível, promover reciclagem de fluxos de resíduos.	5.5.1 Carga de acidificação atmosférica por unidade-peso do produto	•	•	kg/t	Agricultura <0,15 Usina < 5	A carga ambiental é kg de dióxido de enxofre equivalente por tonelada de cana (agricultura), açúcar e etanol (usina). <i>Para mais informações, consultar o Guia.</i>
	5.5.2 Resíduos sólidos não perigosos da produção por tonelada de cana-de-açúcar.	•		t/t cana	< 1,0	Aplica-se somente à usina. Resíduo do processamento (composto, torta de filtro, solo/lodo, cinza de caldeira, bagaço, cana) e da agricultura (resíduos de cana nos campos após a colheita, perda no transporte). <i>Para mais informações, consultar o Guia.</i>

CRITÉRIO	INDICADOR	Processamento e Moagem	Agricultura	Verificador	Padrão	NOTAS
	5.5.3 Porcentagem de categorias de resíduos que não resultam da produção e são reciclados.	•	•	%	> 50	A operadora deve ter um programa de reciclagem ativo para, pelo menos, 50% das seguintes categorias: fibra, metal, plástico, óleo e lubrificantes, baterias e produtos químicos. <i>Para mais informações, consultar o Guia.</i>
5.6 Promover a pesquisa efetiva e focada, o desenvolvimento e a extensão especializada	5.6.1 Custos de pesquisa e extensão, como % de vendas.	•	•	%	>0,5	Inclui impostos aos institutos de pesquisa para a pesquisa e extensão. <i>Para mais informações, consultar o Guia.</i>
5.7 Para expansão greenfield ou novos projetos de cana-de-açúcar, assegurar processos transparentes, consultivos e participativos que consideram efeitos cumulativos e induzidos, através de uma avaliação de impacto socioambiental (AISA)	5.7.1 % de expansão greenfield ou do novo projeto de cana-de-açúcar coberto pela AISA.	•	•	%	100	PRINCIPAL INDICADOR Data de corte 1º de janeiro de 2008. O processo da AISA terá início antes da fase de formulação de um projeto, concentrando-se em questões importantes e envolvendo as principais partes interessadas para identificá-las, fornecendo informações sobre possíveis alternativas ou medidas de mitigação apropriadas para a tomada de decisão com base no processo de consentimento livre, prévio e informado (FPIC), monitorando e avaliando as medidas implementadas. A operadora deve envolver especialistas terceirizados independentes. <i>Para mais informações, consultar o Guia.</i>

CRITÉRIO	INDICADOR	Processamento e Moagem	Agricultura	Verificador	Padrão	NOTAS
5.8 Assegurar engajamento ativo e processos transparentes, consultivos e participativos com todas as partes interessadas relevantes.	5.8.1 Existência de um mecanismo reconhecido para resolução de reclamações e disputas, para todas as partes interessadas.	•	•	Sim/Não	Sim	Existência e uso de um mecanismo que seja acessível a todas as partes interessadas. As partes interessadas incluem mas não se limitam aos trabalhadores, trabalhadores contratados, comunidades locais, populações indígenas e tribais. Garantir que em caso de disputas, queixas e conflitos, a operadora aja de forma adequada para solucioná-los por vias de acordo negociado entre as partes, com base em Consentimento Livre, Prévio e Informado (FPIC). <i>Para mais informações, consultar o Guia.</i>
	5.8.2 Percentual de projetos envolvendo várias partes interessadas, onde um acordo foi alcançado por meio de um processo motivado pelo consenso com base no Consentimento livre, prévio e informado.	•	•	%	>90	Garantir a existência de um processo identificando e convidando as partes interessadas a participar, transmitindo informações, gerando entrosamento com as partes interessadas e compartilhando informações relevantes de forma pública. O acordo negociado deve ocorrer com base em Consentimento Livre, Prévio e Informado. Evidência de acordos negociados deve ser demonstrada. <i>Para mais informações, consultar o Guia.</i>
5.9 Promover a sustentabilidade econômica	5.9.1 Valor agregado/ tonelada de cana.	•	•	\$/t cana	Usina >4; agric >2	Valor adicionado pela operação é o valor de vendas menos o custo dos bens, matérias primas (incluindo energia) e serviços adquiridos. <i>Para mais informações, consultar o Guia.</i>

PRINCIPIO 6. REQUERIMENTOS ADICIONAIS PARA BIOCOMBUSTÍVEIS SOB A DIRETIVA DE ENERGIA RENOVÁVEL (RED) DA UE, DIRETIVA SOBRE QUALIDADE DE COMBUSTÍVEL REVISTA (2009/30/EC) E DIRETIVA 2015/1513.

CRITÉRIO	INDICADOR	Processamento e Moagem	Agricultura	Verificador	Padrão	NOTAS
6.1 Monitorar as emissões de gases de efeito estufa, visando minimizar os impactos na mudança climática.	6.1.1 Contribuição ao aquecimento global por unidade de energia	•	•	g CO ₂ eq/MJ combustível (combustível final) ou g CO ₂ eq/tonelada seca (matéria-prima e produtos intermediários)	<p>Biocombustível final:</p> <p>Instalações com início em ou até 5 de outubro de 2015:</p> <p><54,4 (até 31/12/2017)</p> <p><41,9 (de 01/01/2018)</p> <p>Instalações com início após 5 de outubro de 2015:</p> <p><33,5 (de 01/01/2018)</p> <p>matéria-prima e produtos intermediários: sem padrão</p>	<p>PRINCIPAL INDICADOR</p> <p>Para calcular as emissões de gases de efeito de estufa provenientes da produção e uso do etanol de cana ou etanol celulósico produzido a partir de e resíduos agrícolas da cana-de-açúcar (por exemplo, palha de cana e bagaço), o operador deve usar tanto os valores padrão fornecidos no ponto D do anexo V da Diretiva Europeia de Energia Renovável (consultar anexo 3) ou calcular as emissões reais de gases de efeito estufa.</p> <p>As emissões de GEE devem ser relatadas com as unidades adequadas, que são:</p> <ol style="list-style-type: none"> g CO₂eq/tonelada seca para matérias-primas e produtos intermediários g CO₂eq/MJ para biocombustíveis finais <p>Uso de um valor padrão:</p> <p>O valor padrão é a soma do valor padrão de cultivo: 14 g CO₂eq/MJ + o valor padrão de processamento (incluindo o excesso de eletricidade: 1 g CO₂eq/MJ + o valor padrão de transporte e distribuição: 9 g CO₂eq/MJ. As emissões resultantes da fabricação de maquinários e equipamentos não deverão ser consideradas.</p>

CRITÉRIO	INDICADOR	Processamento e Moagem	Agricultura	Verificador	Padrão	NOTAS
						<p>O operador deverá usar este valor padrão de combustível de 24 gCO₂eq/ MJ* se as emissões anuais associadas a alterações de armazenamento de carbono causadas pelo uso de solo após de janeiro de 2008 forem zero. Se as mudanças de estoque de carbono devido ao uso de solo depois de janeiro de 2008 não forem zero, as emissões de gases de efeito de estufa resultantes de alterações nos estoques de carbono de solo devem ser adicionadas aos valores padrão a partir da produção e uso do etanol de cana. Emissões das mudanças de estoque de carbono devem ser calculadas em conformidade com o Anexo V, parte C ponto 7. Da legislação UE e da Decisão da Comissão 2010/335/UE (JO L151, 17/06/2010).</p> <p>Quando são usados valores padrão, as informações sobre as emissões de GEE devem ser relatadas apenas para os biocombustíveis finais e podem ser relatadas como um agregado. Caso seja relevante, a tecnologia do processo e a matéria-prima devem ser especificados.</p> <p>Uso de um valor real (consulte o Anexo 3 para cálculos detalhados):</p> <p>a. Os valores reais das emissões do cultivo podem ser determinados somente na origem da cadeia de custódia. Os valores reais das emissões do transporte podem ser determinados somente se as emissões de todas as etapas do transporte forem registradas e transmitidas pela cadeia de custódia.</p> <p>b. Os valores reais das emissões do processamento podem ser determinados somente se as emissões de todas as etapas do transporte forem registradas e transmitidas pela cadeia de custódia</p>

CRITÉRIO	INDICADOR	Processamento e Moagem	Agricultura	Verificador	Padrão	NOTAS
						<p>Os valores reais das emissões do processamento podem ser determinados somente se as emissões de todas as etapas do transporte forem registradas e transmitidas pela cadeia de custódia</p> <p>Os valores reais de GHG devem ser calculados de acordo com o Anexo V da Diretiva Europeia de Energia Renovável (2009/28/EC), Anexo IV da Diretiva de Qualidade de Combustíveis da União Europeia (2009/30/EC), Anexo II da Diretiva 2015/1513 e Nota da CE BK/abd/ener.c.1(2015)4507918, usando a ferramenta de cálculo de GHG aprovada por EC.* Consulte o Anexo 3 deste documento para mais detalhes.</p> <p>As informações sobre os valores reais de emissão de GEE devem ser fornecidas para todos os elementos relevantes da fórmula de cálculo de emissões de GEE. Neste contexto, relevante significam os elementos cujos relatórios são obrigatórios (ex.: em caso de mudança do uso da terra), todos os elementos cujos valores devem ser usados ao invés de valores desagregados, e todos os elementos relativos à economia de emissões (se houver).</p> <p>Se em algum momento da cadeia de custódia as emissões ocorrerem e não forem registradas, de modo que o cálculo de um valor real não é mais viável para que os operadores posicionem nos últimos estágios do processo, essa informação deve ser indicada com clareza nas notas de entrega.</p>

CRITÉRIO	INDICADOR	Processamento e Moagem	Agricultura	Verificador	Padrão	NOTAS
						<p>Os Estados-membros, ou autoridades competentes de países terceiros, podem enviar relatórios à Comissão incluindo dados sobre as emissões comuns de cultivo de matéria-prima. A operadora pode aplicar esses valores como alternativa aos valores fornecidos, caso tenham sido publicados na unidade CO₂eq/tonelada seca de matéria-prima, no site da Comissão.</p> <p>Para fins dos cálculos reais da emissão de GEE, sempre que possível devem ser aplicados os valores de cálculo padrão publicados no site da Comissão. Caso sejam escolhidos valores alternativos, estes devem ser justificados e marcados na documentação dos cálculos, de modo a facilitar a verificação por auditores.</p> <p>Em cada etapa da cadeia de custódia deve ser verificado se a estimativa de emissões deve ser ajustada:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Emissões adicionais de transporte e/ou processamento devem ser adicionadas ao ep e/ou etd, respectivamente. b. Perdas de energia ocorridas durante o processamento ou se o transporte ou armazenamento relevantes devem ser considerados usando um "fator de matéria-prima". c. Sempre que uma etapa de processamento resultar em coprodutos, as emissões devem ser alocadas usando um "fator de alocação" de acordo com as regras definidas na metodologia de cálculo da emissão de GEE. d. Na última etapa de processamento, a estimativa de emissões deve ser convertida na unidade g CO₂eq/MJ de biocombustível final.

CRITÉRIO	INDICADOR	Processamento e Moagem	Agricultura	Verificador	Padrão	NOTAS
						<p>Redução mínima na emissão de gases de efeito estufa:</p> <p>Para instalações com início a partir de 5 de outubro de 2015:</p> <p>A redução da emissão de gases de efeito de estufa a partir do uso de biocombustíveis e biolíquidos deve ser pelo menos 60% menor que o limite estabelecido pela legislação da União Europeia com base em um Comparador de Combustíveis Fósseis (FFC) de 83,8 g CO₂eq/ MJ**. Portanto, a carga de aquecimento global de biocombustíveis e biolíquidos em conformidade deve ser inferior a 33,5 g CO₂eq/MJ.</p> <p>Para instalações com início em ou até 5 de outubro de 2015:</p> <p>Até 31 de dezembro de 2017, a redução da emissão de gases de efeito de estufa a partir do uso de biocombustíveis e biolíquidos deve ser pelo menos 35% menor que o limite estabelecido pela legislação da União Europeia com base em um Comparador de Combustíveis Fósseis (FFC) de 83,8 g CO₂eq/ MJ**. Portanto, a carga de aquecimento global de biocombustíveis e biolíquidos em conformidade deve ser inferior a 54,4 g CO₂eq/MJ até 31 de dezembro de 2017. A partir de 1º de janeiro de 2018, a redução da emissão de gases com efeito estufa a partir do uso de biocombustíveis e biolíquidos deverá ser de pelo menos 50% (portanto, menos do que 41,9 g CO₂eq/MJ).</p>

CRITÉRIO	INDICADOR	Processamento e Moagem	Agricultura	Verificador	Padrão	NOTAS
						<p>*A partir de maio de 2016, a Calculadora GHG da Biograce foi aprovada para uso na União Europeia. http://www.biograce.net/content/ghgcalculationtools/recognisedtool/</p> <p>** Se o limiar, o valor de FCC ou valores padrão estabelecidos conforme a Legislação da União Europeia, isso se refletirá no esquema com um efeito imediato.</p> <p>*** O termo 'instalação' inclui qualquer instalação de processamento usada no processo de produção de cana-de-açúcar, açúcar ou etanol. Não deve ser compreendido como instalações de produção que podem ter sido intencionalmente adicionadas à cadeia de produção apenas para qualificar a exceção prevista nesta provisão.</p> <p>Áreas com alto valor de biodiversidade. Áreas que em ou após Janeiro de 2008 apresentavam um dos seguintes status, independente se continuam ou não a apresentá-los:</p>

CRITÉRIO	INDICADOR	Processamento e Moagem	Agricultura	Verificador	Padrão	NOTAS
	6.1.2 Porcentagem de áreas com alto valor de biodiversidade, altos estoques de carbono ou zonas úmidas, plantadas com cana-de-açúcar após a data limite de 1º de janeiro de 2008.		•	%	0	<p>PRINCIPAL INDICADOR</p> <p>(a) florestas primárias e outras áreas arborizadas, notadamente florestas e outras áreas arborizadas de espécies nativas, onde não haja indicações claras de atividades humanas e que não apresentem seus processos ecológicos significativamente afetados.</p> <p>(b) áreas designadas por lei ou por autoridade competente para fins de proteção da natureza; ou para a proteção de ecossistemas e espécies raras, ameaçadas ou em perigo, reconhecidas por acordos internacionais ou incluídas em listas elaboradas por organizações intergovernamentais ou pela International Union for the Conservation of Nature, sem prejuízo ao reconhecimento da Comissão Europeia; a menos que sejam fornecidas evidências de que a produção da matéria-prima em questão não interferiu nos propósitos de proteção.</p> <p>(c) pastagens com alto valor de biodiversidade*, ou seja: (i) pastagens naturais que continuariam a ser naturais na ausência de intervenções humanas e que mantêm a composição natural das espécies e suas características e processos ecológicos; ou (ii) pastagens não-naturais que deixariam de ser pastagens na ausência de intervenções humanas e que são ricas em espécies e não degradadas; a menos que sejam fornecidas evidências de que a colheita da matéria-prima em questão é necessária para a preservação do status desta pastagem.</p> <p>(d) novas áreas de proteção da natureza, determinadas por uma Decisão da Comissão Europeia. Bonsucro irá comunicar aos operadores econômicos quaisquer detalhes relacionados à lista de áreas protegidas, assim que estas forem disponibilizadas pela Comissão Europeia.</p>

CRITÉRIO	INDICADOR	Processamento e Moagem	Agricultura	Verificador	Padrão	NOTAS
						<p>Áreas com alto estoque de carbono. Áreas que apresentavam um dos seguintes status em Janeiro de 2008 e que não o apresentam mais:</p> <p>(a) pantanais, sendo áreas cobertas ou saturadas de água, permanentemente ou por um período significativo do ano;</p> <p>(b) áreas continuamente florestadas, sendo áreas que apresentem mais de um hectare com árvores de mais de cinco metros de altura e cobertura arbórea de mais de 30 %, ou árvores capazes de atingir este status in situ (não incluem áreas que encontram-se predominantemente sob o uso urbano ou agrícola, entendidas como árvores estabelecidas em sistemas agrícolas, como por exemplo plantações de árvores frutíferas e sistemas agroflorestais onde culturas são cultivadas sob cobertura arbórea).</p> <p>(c) áreas que apresentem mais de um hectare com árvores de mais de cinco metros de altura e cobertura arbórea entre 10 % e 30 %, ou árvores capazes de atingir este status in situ, ao menos que sejam fornecidas evidências de que o estoque de carbono da área antes e depois da conversão é tal que, ao calcular a redução de emissão de GEE, o limite mínimo estabelecido no critério 6.1. do padrão Bonsucro é obtido.</p> <p>Áreas que eram turfeiras em janeiro de 2008, a não ser que haja evidência de que o cultivo e colheita desta matéria prima não envolve a drenagem de solo anteriormente não drenado.</p> <p>* Com relação a terrenos de pastagem ricos em biodiversidade, os seguintes critérios e definições se aplicam (Regulamento UE 1307/2014):</p>

CRITÉRIO	INDICADOR	Processamento e Moagem	Agricultura	Verificador	Padrão	NOTAS
						<p>(1) “Terrenos de pastagem” significam os ecossistemas terrestres dominados por vegetação herbácea ou arbustiva durante, pelo menos, cinco anos consecutivos. Esta definição inclui prados ou pastagens para a cultura de feno, mas exclui terrenos cultivados para a produção de outras culturas e as terras em pousio temporário. Exclui também zonas continuamente arborizadas, conforme o artigo 17º, n.º 4, alínea b), da Diretiva 2998/28/CE, a menos que se trate de sistemas agroflorestais, que incluem sistemas de utilização dos solos em que as árvores são geridas paralelamente às culturas ou aos sistemas de produção animal em contextos agrícolas. A predominância de vegetação herbácea ou arbustiva significa que a superfície combinada de terreno que esta ocupa é superior à ocupada pelas copas das árvores;</p> <p>(2) “Intervenção humana” significa a gestão da pastagem, da ceifa, do corte, da colheita ou da queima;</p> <p>(3) “Terrenos de pastagem naturais ricos em biodiversidade” são os terrenos de pastagem que: (a) continuariam a ser terrenos de pastagem caso não tivesse havido intervenção humana; e (b) mantêm a composição de espécies e as características e processos ecológicos naturais;</p> <p>(4) “Terrenos de pastagem não naturais ricos em biodiversidade” são os terrenos de pastagem que:</p> <p>(a) deixariam de ser terrenos de pastagem caso não houvesse intervenção humana; e</p> <p>(b) não se encontram em estado de degradação, ou seja, não se caracterizam por uma perda de biodiversidade a longo prazo, devida, por exemplo, a sobre pastoreio, danos mecânicos na vegetação, erosão do solo ou perda de qualidade do solo; e</p>

CRITÉRIO	INDICADOR	Processamento e Moagem	Agricultura	Verificador	Padrão	NOTAS
						<p>(c) dispõem de uma grande variedade de espécies, o que significa que são:</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) um habitat de importância significativa para espécies gravemente ameaçadas, ameaçadas ou vulneráveis, de acordo com a classificação da lista vermelha de espécies ameaçadas da União Internacional para a Conservação da Natureza ou de outras listas com objetivos semelhantes para as espécies ou os habitats previstos na legislação nacional ou reconhecidos por uma autoridade nacional competente no país de origem da matéria-prima; ou (ii) um habitat de importância significativa para espécies endêmicas ou com limites restritos; ou (iii) um habitat de importância significativa para a diversidade genética intraespécies; ou (iv) um habitat de importância significativa para importantes concentrações mundiais de espécies migratórias ou espécies gregárias; ou (v) um ecossistema importante a nível regional ou nacional ou muito ameaçado ou único. <p>Os operadores devem demonstrar que o biocombustível não foi feito com matérias-primas obtidas em terrenos que, em ou após janeiro de 2008, eram terrenos de pastagem ricos em biodiversidade, a não ser no caso de terrenos de pastagem não naturais ricos em biodiversidade de onde haja evidências de que a colheita dessa matéria-prima tenha sido necessária para preservar o seu status de terreno de pastagem.</p>

CRITÉRIO	INDICADOR	Processamento e Moagem	Agricultura	Verificador	Padrão	NOTAS
						<p>Terrenos de pastagem ricos em biodiversidade são diferentes em diferentes zonas climáticas e podem incluir, entre outros, charnecas, pastagens, prados, savanas, estepes, cerrados, tundras e pradarias. Estas áreas desenvolvem características distintas, por exemplo, no que se refere ao grau de cobertura arbórea e à intensidade de pastagem e ceifa.</p> <p>Deve-se considerar pastagens degradadas como sendo pobres em termos de biodiversidade.</p> <p>O operador deverá determinar se é necessária uma avaliação de terreno de pastagem rico em biodiversidade, conforme for apropriado. Em caso afirmativo, essa avaliação deverá ser realizada e documentada por um especialista qualificado independente. A avaliação e o resultado devem ser revistos como parte da auditoria.</p>

7. ANEXOS

ANEXO 1 DEFINIÇÕES

		Referencia
Empresa	A totalidade de qualquer organização ou entidade empresarial responsável por implementar a norma.	SA 8000
Fornecedor/ contratado	Uma pessoa jurídica que fornece para a empresa bens e/ou serviços, que são integrados a, e utilizados na/ou para, a produção dos bens e/ou serviços da empresa.	SA 8000
Subfornecedor/ subcontratado	Uma pessoa jurídica na cadeia de produção que, direta ou indiretamente, provê aos fornecedores bens e/ou serviços que são integrados a, e utilizados na/ou para, a produção dos bens e/ou serviços do fornecedor e/ou da empresa.	SA 8000
Categorias de Trabalhadores Agrícolas	Faltam diferenciações claras entre as categorias diferentes de trabalhadores. Como consequência, existem vários tipos de relações trabalhistas e formas diferentes de participação da mão-de-obra. As diferentes categorias de trabalhadores também podem variar dentro de cada país e, em determinados casos, um único fazendeiro pode ser classificado em mais de uma categoria. Muitos fazendeiros pequenos complementam suas rendas com salários ganhos ao trabalhar em grandes fazendas comerciais na época da safra.	OIT
	Resumo das grandes categorias de trabalhadores agrícolas:	
	<p>NÃO ASSALARIADOS</p> <p>Grandes e médios Agricultores Pequenos Agricultores Agricultores familiares, sem salario Trabalhadores cooperados Arrendatários e meeiros</p>	<p>ASSALARIADOS</p> <p>Trabalhadores permanentes Trabalhadores temporários e sazonais Trabalhadores migrantes Trabalhadores subcontratados</p> <p>SECTOR INFORMAL</p> <p>Posseiros Trabalhadores sem-terra</p>

		Referencia
Criança	Qualquer pessoa com menos de 15 anos de idade, a não ser que exista uma lei local que determine uma idade maior para trabalhar, ou para permanência na escola, caso em qual se aplica a idade maior. Porém, caso exista uma lei local que determine idade mínima de 14 anos, em conformidade com as exceções detalhadas na Convenção OIT 138 para países em desenvolvimento, então vale a idade menor.	OIT
	A Convenção de Idade Mínima da OIT 138 (1973) determina que a idade mínima para ser empregado não pode ser menos que a idade de conclusão do ensino obrigatório, e em qualquer caso não pode ser menos que 15 anos. Porém, em determinadas situações, onde a economia e a estrutura educacional carecem de desenvolvimento adequado, um país Membro pode especificar inicialmente uma idade mínima de 14 anos.	OIT
Trabalho infantil	Qualquer trabalho feito por um jovem com menos que a idade especificada na definição anterior de 'criança', salvo nos casos determinados na recomendação 146 da OIT.	OIT
Trabalhador jovem	Qualquer trabalhador com menos de 18 anos de idade, mas acima da idade de uma criança, conforme definição anterior.	OIT
Piores formas de trabalho infantil	Embora existam muitas formas de trabalho infantil, a prioridade é a rápida eliminação das piores formas de trabalho infantil, conforme definidas pelo Art. 3 da Convenção 182 da OIT.	OIT
Trabalho infantil perigoso	O trabalho infantil perigoso é definido pelo Art. 3 (d) da Convenção OIT 182 – Proibição e Ação Imediata para Eliminar as Piores Formas de Trabalho Infantil (1999) – como sendo trabalho que, por sua natureza ou pelas circunstâncias em que ocorrer, cria a probabilidade de prejudicar a saúde, segurança ou moral das crianças.	OIT

		Referencia
Acidente de trabalho	Um acidente de trabalho é um evento inesperado e não-planejado, incluindo atos de violência, que é decorrente de, ou tem vínculo com o trabalho que resulte em lesão pessoal, doença ou morte de um ou mais trabalhadores. São incluídos em acidentes de trabalho os acidentes de trânsito, transportes ou viagem que resultam em ferimentos de trabalhadores, e que aconteçam durante o trabalho, ou em decorrência deste, por exemplo, o ferimento do trabalhador enquanto participa de uma atividade econômica, seja no serviço, seja enquanto desenvolve os negócios do empregador. Lesão de trabalho: qualquer ferimento, doença ou morte que é resultado de um acidente de trabalho; uma lesão de trabalho é, portanto, diferente de uma doença de trabalho, que é uma doença contraída em consequência da exposição ao longo do tempo a fatores de risco que são decorrentes de uma atividade laboral.	A Resolução/Convenção 155 da OIT sobre estatísticas de ferimentos de trabalho (que resultam de acidentes de trabalho), adotada pela 16ª Conferência Internacional de Estatísticos de Trabalho (outubro de 1998).
Doença de trabalho	Uma doença contraída como consequência da exposição a fatores de risco decorrentes de atividade laboral.	OIT
Período do relatório	Será de um ano, a não ser que um período diferente seja acordado. Deve incluir uma temporada completa e única de moagem.	
Recuperação teórica de açúcar	A recuperação total (OR) teórica, ajustada pelo grau de pureza do suco e o conteúdo da fibra da cana-de-açúcar, é medida da seguinte forma: $OR^* = E^* \cdot BHR^* = 0,98 \cdot \left[100 - \frac{20 \cdot W_{F,C}}{100 - W_{F,C}} \right] \cdot \left[1,5 - \frac{50}{P_f} \right]$ <p>onde W.F.C é o conteúdo de fibra na cana-de-açúcar, expresso em g/100 g, e P_f é a pureza do caldo. Além disso, estima-se que refinar totalmente o açúcar branco numa refinaria "white end" deve aumentar em 0,4% a perda não-determinada do açúcar no caldo. Assim, o fator 0,98 fica em 0,976.</p>	

		Referencia
Fosfato equivalente como medida de eutrofização	Considerando que o Fósforo e o Nitrogênio têm impactos diferentes para a eutrofização, usa-se uma conversão em fosfato equivalente. Essa se baseia nos fatores de potência de 3,06 para Fósforo e 0,42 para Nitrogênio. Usando 4120 kg N/ha/ano e 20 kg/P/ha/ano, o número seria $(120 \times 0,42) + (20 \times 3,06) = 112$ kg fosfato/ha/ano.	IChemE (2002). Medidas de progresso no desenvolvimento sustentável. Instituto de Engenheiros Químicos, Londres.
Alto Valor de Conservação	Altos Valores de Conservação (AVCs) são valores biológicos, ecológicos, sociais ou culturais que são considerados excepcionalmente ou extremamente importantes em termos nacional, regional ou global.	
	Todos habitats naturais possuem alguns valores inerentes de conservação, incluindo a presença de espécies raras ou endêmicas, a prestação de serviços dos ecossistemas, sítios sagrados, ou recursos colhidos por habitantes locais. No entanto, alguns valores são mais importantes ou críticos do que outros, e é a abordagem AVC, que oferece uma forma objetiva de identificar os valores que devem ser mantidos ou melhorados. (ver www.hcvnetwork.org).	
	Os seis Altos Valores de Conservação (AVCs):	
	AVC 1 Diversidade de espécies: Concentrações de diversidade biológica incluindo espécies endêmicas, raras, ameaçadas ou em perigo de extinção, significativas em nível global, regional ou nacional	
	AVC 2 Ecossistemas e mosaicos em nível de paisagem: Ecossistemas e mosaicos de ecossistemas extensos, em nível de paisagem, significativos em nível global, regional ou nacional, contendo populações viáveis da grande maioria das espécies de ocorrência natural em padrões naturais de distribuição e abundância.	
	AVC 3 Ecossistemas e habitats: Ecossistemas, habitats ou refúgios de biodiversidade raros, ameaçados ou em perigo de extinção.	
	AVC 4 Serviços ecossistêmicos: Serviços ecossistêmicos básicos em situações críticas, incluindo proteção de mananciais e controle de erosão em solos vulneráveis e vertentes.	
AVC 5 Necessidades das comunidades: Áreas e recursos fundamentais para atender necessidades básicas de comunidades locais, populações indígenas ou populações tradicionais (subsistência, alimentação, água, saúde, etc.), identificadas em cooperação com estas comunidades ou populações.		

		Referencia
Alto Valor de Conservação	AVC 6 Valores culturais: Áreas, recursos, habitats e paisagens de especial significado cultural, arqueológico ou histórico em nível global ou nacional, e/ou de importância cultural, ecológica, econômica ou religiosa crítica para acultura tradicional de comunidades locais, populações indígenas ou populações tradicionais, identificadas em cooperação com estas comunidades ou populações.	
	Também inclui solos com grande risco de apresentarem teores significativos de carbono no solo, como pantanais, mangues, zonas úmidas, e determinadas pastagens naturais e 100% nativas (que nunca foram modificadas pelas atividades humanas).	
Alteração significativa	Um impacto significativo seria aparente, caso as operações das plantações ou usinas de cana-de-açúcar provoquem mudanças no meio-ambiente que resultem em: (1) um impacto na qualidade e/ou quantidade de habitats que suportam uma espécie ameaçada ou em perigo, ao ponto de que os números e a viabilidade daquela espécie (a classificação vem da lista vermelha do IUCN) sejam negativamente impactados; (2) a conversão, diminuição ou degradação da integridade de um habitat ameaçado, ao ponto de que ocorra, na opinião de um ecologista competente, um impacto negativo mensurável no seu status ecológico; (3) alteração num serviço do ecossistema (por exemplo, o fornecimento d'água) ao ponto de causar impactos negativos materiais para comunidades locais ou ecossistemas (por exemplo, fluxos com nutrientes adicionais que alterem a ecologia a jusante, ou que alterem a disponibilidade de água potável para comunidades à jusante).	
Conduzir o negócio com integridade	As empresas devem militar contra toda e qualquer forma da corrupção, incluindo extorsão e suborno.	PRINCÍPIO 10 - Acordo Global das Nações Unidas (UN Global Compact)
Trabalho forçado ou compulsório	Qualquer trabalho ou serviço exigido de qualquer pessoa mediante ameaça de qualquer penalidade, e para qual aquela pessoa não se ofereceu de forma livre e espontânea.	Convenção 29 da OIT
	Os tipos mais comuns de trabalho forçado ou compulsório: Trabalho forçado pode existir em muitas formas – algumas delas impostas pelo Estado, mas na sua maioria no setor privado...Trabalho forçado pode ser o resultado de tráfico de pessoas e migração irregular... Os mecanismos de força incluem servidão por dívida, escravidão, abuso de práticas de usos e costumes e sistemas enganosos de recrutamento. Algumas das formas mais comuns de trabalho forçado incluem (ver lista completa no Handbook da OIT):	Combate ao Trabalho Forçado: Livreto para Empregadores e Empresas, booklet 2

		Referencia
Trabalho forçado ou compulsório	<ul style="list-style-type: none"> Trabalho Forçado por dívida induzida: Frequentemente chamado de "trabalho obrigatório" ('bonded labour') no Sul da Ásia, aonde é mais comum, mas também como "servidão por dívida" ('debt bondage'). Acontece quando uma pessoa fornece seus serviços, ou aqueles de um membro da família, recebendo créditos, como maneira de pagar o empréstimo ou adiantamento. 	
	<ul style="list-style-type: none"> Trabalho Forçado como resultado de tráfico de pessoas: O tráfico de pessoas ou tráfico humano tem vínculo frequente com o trabalho forçado. É alimentado por indivíduos ou por redes criminosas organizadas, e pode incluir recrutamento enganoso, extorsão e chantagem, com a finalidade de exploração de mão-de-obra. 	
Trabalho forçado ou compulsório	<ul style="list-style-type: none"> Trabalho Forçado ligado à exploração em sistemas de contratação de mão-de-obra: Existe hoje em quase todos os lugares do mundo. Por exemplo, os trabalhadores migrantes se descobrem presos a um fornecedor de mão-de-obra porque foram lhes cobradas taxas excessivas, e eles têm pouca ou nenhuma possibilidade de mudar de empregador uma vez que chegam ao país de destino. 	
Discriminação	1 O termo 'discriminação' inclui —(Art. 1 C111)	OIT Convenção C111
	(a) qualquer distinção, exclusão ou preferência feita com base na raça, cor, sexo, religião, opinião política ou origem nacional ou social, que tem o feitiço de negar ou enfraquecer a igualdade de oportunidade ou tratamento no emprego ou na ocupação;	
	(b) qualquer outra distinção, exclusão ou preferência que tenha o efeito do negar ou enfraquecer a igualdade de oportunidade ou tratamento no emprego ou na ocupação e que possa ser assim identificada pelo Membro envolvido, após consultar organizações representativas de empregadores e empregados, onde existam tais organizações, e com outras entidades apropriadas.	
	2. Não será classificada como discriminação qualquer distinção, exclusão ou preferência que se refira a um emprego específico, e que se baseie nas exigências inerentes do mesmo.	
	3. Para as finalidades dessa Convenção, os termos 'emprego' e 'ocupação' incluem acesso ao treinamento vocacional, acesso ao trabalho e às suas ocupações específicas e aos termos e condições do trabalho.	
Símbolos e Abreviaturas	DBO - Demanda Bioquímica de Oxigênio	
	DQO - Demanda Química de Oxigênio	

		Referencia
Símbolos e Abreviaturas	PGA - Plano de Gerenciamento Ambiental	
	AIAS - Avaliação de Impacto Ambiental e Social	
	g – gramas	
	GEE - Gases de Efeito Estufa	
	ha – hectares	
	AVC - Alto Valor de Conservação	
	kg – quilogramas	
	kJ – quilo joules	
	kWh - quilowatt horas	
	L - litros	
	MJ – mega joules	
	EPI - Equipamento de Proteção Individual	
	AI - Açúcar invertido (Inglês - RS reducing (invert) sugars)	
	t - toneladas	
	tc - toneladas de cana-de-açúcar	
	ART - açúcar redutor total (Inglês - TSAI - total sugars expressed as invert)	
a - ano		

ANEXO 2 – AGROTÓXICOS PROIBIDOS

Ingrediente	Regulação Internacional
CFCs	Protocolo de Montreal
Halons	Protocolo de Montreal
Outros CFCs halogenados	Protocolo de Montreal
Tetracloroeto de carbono	Protocolo de Montreal
1,1,1-Tricloroetano (Metil clorofórmio)	Protocolo de Montreal
Hidroclorofluorcarbonos	Protocolo de Montreal
Hidroclorofluorcarbonos	Protocolo de Montreal
Brometo de Metila	Protocolo de Montreal
Bromoclorometano	Protocolo de Montreal
2,4,5-T e seus sais e ésteres	Convenção de Roterdã
Aldrina	Convenção de Roterdã
Binapacril	Convenção de Roterdã
Captafol	Convenção de Roterdã
Clordano	Convenção de Roterdã
Clordimeforme	Convenção de Roterdã
Clorobenzilato	Convenção de Roterdã
DDT	Convenção de Roterdã
Dieldrin	Convenção de Roterdã

Ingrediente	Regulação Internacional
Dinitro-orto-cresol e seus sais (como sal de amônia, potássio e sódio)	Convenção de Roterdã
Dinoseb e seus sais e ésteres	Convenção de Roterdã
1,2-Dibromoetano (EDB)	Convenção de Roterdã
1,2-Dicloroetano	Convenção de Roterdã
Óxido de etileno	Convenção de Roterdã
Fluoroacetamida	Convenção de Roterdã
HCH (isômeros mistos)	Convenção de Roterdã
Heptacloro 76-44-8	Convenção de Roterdã
Hexaclorobenzeno	Convenção de Roterdã
Lindano	Convenção de Roterdã
Compostos de mercúrio (incluindo o óxido de mercúrio, o cloreto mercurioso (calomelano), acetato de fenilmercúrio (PMA), oleato fenilmercúrico e outros compostos inorgânicos de mercúrio: alquil mercúrio, alquiloalquilmercúrio e compostos de aril mercúrio)	Convenção de Roterdã
Monocrotofós	Convenção de Roterdã
Paratião	Convenção de Roterdã
Pentaclorobenzeno e seus sais e ésteres	Convenção de Roterdã
Toxafeno	Convenção de Roterdã

Ingrediente	Regulação Internacional
Formulações para aplicação em pó que contém uma combinação de: - benomil igual ou superior a 7%, - carbofurão igual ou superior a 10%, - tirame igual ou superior a 5% (PIC: 15%)	Convenção de Roterdã
(1) (formulações líquidas solúveis das substâncias que excedem 600 g de ingrediente ativo/L)	Convenção de Roterdã
Metamidofós (formulações líquidas solúveis das substâncias que excedem 600 g de ingrediente ativo/L)	Convenção de Roterdã
Fosfamidon (formulações líquidas solúveis das substâncias que excedem 1000 g de ingrediente ativo/1)	Convenção de Roterdã
Paration Metílico (concentrados emulsificáveis com 19,5% de ingrediente ativo e pós contendo 1,5% de ingrediente ativo)	Convenção de Roterdã
(1) Paration (todas as formulações – aerossóis, pós, concentrado emulsificável, grânulos e pós molháveis – dessa substância estão incluídas, exceto suspensões em cápsulas)	Convenção de Roterdã
Aldrin	Convenção de Estocolmo Anexo A - proibir
Alfa hexaclorocicloexano	Convenção de Estocolmo Anexo A - proibir
Beta hexaclorocicloexano*	Convenção de Estocolmo Anexo A - proibir
Clordano	Convenção de Estocolmo Anexo A - proibir
Kepone*	Convenção de Estocolmo Anexo A - proibir
Dieldrin*	Convenção de Estocolmo Anexo A - proibir
Endrin	Convenção de Estocolmo Anexo A - proibir

Ingrediente	Regulação Internacional
Heptacloro	Convenção de Estocolmo Anexo A - proibir
Hexabromobifenil*	Convenção de Estocolmo Anexo A - proibir
Éter-hexabromodifenil* e Éter-heptabromodifenil	Convenção de Estocolmo Anexo A - proibir
Hexaclorobenzeno	Convenção de Estocolmo Anexo A - proibir
Lindano	Convenção de Estocolmo Anexo A - proibir
Mirex*	Convenção de Estocolmo Anexo A - proibir
Pentaclorobenzeno	Convenção de Estocolmo Anexo A - proibir
Bifenilas Policloradas (PCB)*	Convenção de Estocolmo Anexo A - proibir
Éter tetrabromodifenil* e Éter pentabromodifenil *	Convenção de Estocolmo Anexo A - proibir
Toxafeno	Convenção de Estocolmo Anexo A - proibir
Bifenilas Policloradas	Convenção de Estocolmo Anexo A - proibir
Endosulfan técnico e isômeros relacionados	Convenção de Estocolmo Anexo A - proibir
Aldicarbe	WHO 1a
Brodifacum	WHO 1a
Bromadiolone	WHO 1a
Brometalins	WHO 1a
Cianeto de cálcio	WHO 1a
Captafol	WHO 1a
Chlorethoxyfos	WHO 1a

Ingrediente	Regulação Internacional
Clormefos	WHO 1a
Clorofacinona	WHO 1a
Difenacum	WHO 1a
Difetialona	WHO 1a
Difacinona	WHO 1a
Disulfoton	WHO 1a
EPN	WHO 1a
Etoprofos	WHO 1a
Flocumafena	WHO 1a
Hexaclorobenzeno	WHO 1a
Cloreto de mercúrio	WHO 1a
Mevinfos	WHO 1a
Paratião	WHO 1a
Parationa-metílica	WHO 1a
Acetato de fenilmercúrio	WHO 1a
Forato	WHO 1a
Fosfamidação	WHO 1a
Fluoroacetato de sódio	WHO 1a
Sulfotep	WHO 1a
Tebupirimfos	WHO 1a
Terbufós	WHO 1a

Ingrediente	Regulação Internacional
Acroleína	WHO 1b
Álcool alílico	WHO 1b
Azinfos-etilo	WHO 1b
Azinfos-metilo	WHO 1b
Blasticidina	WHO 1b
Butocarboxim	WHO 1b
Butoxycarboxim	WHO 1b
Cadusafos	WHO 1b
Arseniato de cálcio	WHO 1b
Carborfurão	WHO 1b
Clorfenvinfos	WHO 1b
3-Cloro-1,2-propanediol	WHO 1b
Coumafós	WHO 1b
Cumatetrilil	WHO 1b
Ciflutrina	WHO 1b
Beta-ciflutrina	WHO 1b
Zeta-cipermetrina	WHO 1b
Demeton-S-metil	WHO 1b
Diclorvós	WHO 1b
Dicrotofós	WHO 1b
Dinoterb	WHO 1b

Ingrediente	Regulação Internacional
DNOC	WHO 1b
Edifenfós	WHO 1b
Etiofencarb	WHO 1b
Famfur	WHO 1b
Fenamifos	WHO 1b
Flucitrinato	WHO 1b
Fluoroacetamida	WHO 1b
Formetanato	WHO 1b
Furatiocarbe	WHO 1b
Heptenofos	WHO 1b
Isoxathion	WHO 1b
Arseniato de chumbo	WHO 1b
Mecarbam	WHO 1b
Óxido de mercúrio	WHO 1b
Metamidofos	WHO 1b
Metidatião	WHO 1b
Metiocarbe	WHO 1b
Metomil	WHO 1b
Monocrotofos	WHO 1b
Nicotina	WHO 1b
Ometoato	WHO 1b

Ingrediente	Regulação Internacional
Oxamil	WHO 1b
Oxidemetão-metilo	WHO 1b
Verde de Paris	WHO 1b
Pentaclorofenol	WHO 1b
Propetanfos	WHO 1b
Arsenito de sódio	WHO 1b
Cianeto de sódio	WHO 1b
Estricnina	WHO 1b
Teflutrina	WHO 1b
Sulfato de tálío	WHO 1b
Thiofanox	WHO 1b
Tiometão	WHO 1b
Triazofos	WHO 1b
Vamidotião	WHO 1b
Varfarina	WHO 1b
Fosforeto de zinco	WHO 1b

ANEXO 3: PARÂMETROS DETALHADOS PARA O CÁLCULO DE EMISSÕES DE GEE DOS BIOCOMBUSTÍVEIS ESTABELECIDOS PELA DIRETIVA DA UNIÃO EUROPEIA PARA ENERGIAS RENOVÁVEIS (2009/28/EC), PELA DIRETIVA SOBRE QUALIDADE DOS COMBUSTÍVEIS (2009/30/EC) E DIRETIVA 2015/1513 E INCLUÍDOS NA SEÇÃO 6.

Seguindo o Anexo V da Diretiva de Energia Renovável, as emissões de gás de efeito estufa da produção e uso de combustíveis, biocombustíveis e biolíquidos para o transporte podem ser calculadas como::

$$E = e_{cc} + e_l + e_p + e_{td} + e_u - e_{sca} - e_{ccs} - e_{ccr} - e_{ce},$$

onde

E = emissões totais do uso de combustível;

e_{cc} = emissões da extração ou cultivo de matérias-primas;

e_l = emissões anuais das alterações do estoque de carbono causadas pela mudança de uso da terra;

e_p = emissões do processamento;

e_{td} = emissões do transporte e distribuição;

e_u = emissões do combustível em uso;

e_{sca} = redução das emissões provenientes do acúmulo de carbono do solo através da melhoria na gestão agrícola (NÃO SE APLICA);

e_{ccs} = redução das emissões provenientes da captura de carbono e armazenamento geológico (NÃO SE APLICA);

e_{ccr} = redução das emissões provenientes da captura e substituição de carbono (NÃO SE APLICA); e

e_{ce} = redução das emissões provenientes do excesso de eletricidade de cogeração.

As emissões da fabricação de máquinas e equipamentos não devem ser consideradas.

Valores reais para emissões do cultivo (e_{cc})

Emissões da extração ou cultivo de matérias-primas, materiais, etc. devem incluir as originadas do próprio processo de extração ou cultivo; da coleta de matérias-primas; dos resíduos e vazamentos; e da produção de químicos ou produtos usados na extração e cultivo. A captura de CO₂ no cultivo de matérias-primas deve ser excluída. A redução das emissões de GEE certificadas de combustão em usinas de produção de petróleo em todo o mundo deve ser deduzida. As estimativas das emissões do cultivo devem ser derivadas do uso de médias calculadas para áreas geográficas menores que as usadas no cálculo dos valores padrão, como alternativa ao uso dos valores reais.

(1) A aplicação do bônus pelos projetos voluntários será possível somente após a Comissão ter estabelecido definições, incluindo as especificações técnicas exigidas nesse sentido.

No caso das emissões do cultivo, é permitido o uso de valores médios para determinada região como alternativa aos valores padrão desagregados ou valores reais. A Comunicação da Comissão 2010/C 160/02 enumera os elementos que devem ser considerados no cálculo e fornece orientação sobre a cobertura geográfica adequada das médias. Além disso, o site da Comissão apresenta um exemplo comentado de um cálculo real.

Os Estados-membros ou autoridades competentes de países terceiros podem enviar relatórios à Comissão incluindo dados sobre emissões comuns originadas do cultivo de matéria-prima¹. Conforme exposto na Comunicação da Comissão 2010/C 160/02, os valores dos relatórios "NUTS 2", enviados à Comissão pelos Estados-membros conforme solicitado no Artigo 19(2) da Diretiva de

Energia Renovável podem ser usados por métodos voluntários. O cálculo desses valores foi examinado pelos serviços da Comissão, e portanto os projetos voluntários podem permitir que as operadoras apliquem esses valores como alternativa aos valores reais, se estiverem disponíveis na unidade g CO₂eq/tonelada seca de matéria-prima no site da Comissão. O cálculo de médias alternativas para áreas e culturas cobertas pelos relatórios NUTS 2 da autoridade nacional não é possível. Podem ser calculadas médias alternativas para áreas em um nível mais específico que o NUTS 2 (ou equivalente) e restrito a grupos de fazendas apenas. Nesse contexto, é importante observar que nos valores incluídos os relatórios NUTS 2 não representam valores padrão desagregados. Portanto, podem ser usados naquele momento somente como entrada para o cálculo de valores reais, mas não para relatar emissões do cultivo na unidade CO₂eq/MJ de biocombustível.

Valores reais de emissões anuais para a mudança do estoque de carbono (e_f)

(Consulte também o Anexo 6 do Guia para o Padrão de Produção da Bonsucro, incluindo o Guia para o Padrão de Produção da Bonsucro UE, que inclui as orientações para o cálculo de estoques de carbono da terra de acordo com a norma CE 2010/335/UE).

¹ A contabilização anual das emissões provenientes de alterações nos estoques de carbono devido à alterações no uso do solo após 1 Janeiro de 2008, el, deve ser feita dividindo as emissões totais em quantidades iguais ao longo de 20 anos. Mudanças de uma cultura para outra não são consideradas como mudança no uso do solo. Para o cálculo das emissões, aplica-se a seguinte fórmula:

$$el = (CSR - CSA) \times 3,664 \times 1/20 \times 1/P e_B^{-1}$$

em que:

el = contabilização anual das emissões provenientes de alterações nos estoques de carbono devido à alterações no uso do solo (medidas em massa (g) de equivalente de CO₂ por unidade de energia produzida por biocombustíveis (megajoules);

(1) O quociente obtido pela divisão do peso molecular do CO₂ (44.010 g/mol) pelo peso molecular do carbono (12.011 g/mol) é igual a 3.664.

CSR = estoque de carbono por unidade de área associado ao uso atual do solo (medido em massa (toneladas) de carbono por unidade de área, incluindo solo e vegetação). O uso de referência do solo reporta-se a Janeiro de 2008, ou 20 anos antes da obtenção da matéria-prima, caso esta última data seja posterior (consulte o Anexo 6 do Guia para o Padrão de Produção da Bonsucro);

CSA = carbono armazenado por unidade de área associados ao uso efetivo do solo (medido em massa (toneladas) de carbono por unidade de área, incluindo solo e vegetação). Nos casos em que o carbono esteja armazenado durante mais de um ano, o valor atribuído ao CSA é o do armazenamento estimado por unidade de área passados vinte anos ou quando a cultura atingir o estado de maturação, sendo o que ocorrer primeiro (consulte o Anexo 6 do Guia para o Padrão de Produção da Bonsucro);

P = produtividade da cultura (medida em quantidade de energia do biocombustível ou biolíquido por unidade de área por ano); e

e_b =bônus de biocombustível de 29 gCO₂eq/MJ se a biomassa for obtida de uma terra degradada que foi restaurada, que deve ser atribuída se se comprovar que a terra:

- (a) não estava sendo usada para a agricultura ou outras atividades em janeiro de 2008; e
- (b) está incluída em uma das categorias a seguir:
 - (i) terra extremamente degradada, incluindo a que foi usada anteriormente para a agricultura;
 - (ii) terra com alto grau de contaminação.

O bônus de 29 gCO₂eq/MJ deve ser aplicado por um período de até 10 anos da data de conversão da terra para uso agrícola, dado que são garantidos um aumento estável nos estoques de carbono, além de uma redução considerável nos fenômenos de erosão para as terras abrangidas em (i) e a contaminação do solo para as terras abrangidas em (ii) é reduzida.

As categorias mencionadas no ponto (b) acima são definidas como segue:

- (a) “terra com alto grau de degradação” significa a terra que, por um período significativo, recebeu quantidade significativa de sal ou apresentou conteúdo de matéria orgânica significativamente baixo, e foi gravemente erodida;
- (b) “terra com alto grau de contaminação” significa a terra imprópria para o cultivo de alimentos e pasto devido a contaminação do solo. Essa terra deve incluir a porção que esteve sujeita a uma decisão da Comissão em acordo com o quarto subparágrafo do Artigo 7c(3) do FQD (2009/30/EC).

Os estoques de carbono no solo são calculados de acordo com as diretrizes publicadas pela Comissão Europeia para áreas convertidas após 1 Janeiro de 2008. Tais diretrizes foram definidas pela Decisão da Comissão de 10 de Junho de 2010, relativa às

diretrizes para o cálculo de estoques de carbono no solo para propósitos do Anexo V da Diretiva 2009/28/EC, publicada pelo Jornal Oficial da UE L151 de 17 de Junho de 2010, p 19.

A Bonsucro irá comunicar aos operadores econômicos quaisquer detalhes das listas de áreas protegidas, assim que forem disponibilizadas pela Comissão Europeia.

Valores reais das emissões de processamento (e_p)

As emissões de processamento, e_p , devem incluir emissões do próprio processamento; de resíduos e vazamentos e da produção de químicos ou produtos usados no processamento.

Ao calcular o consumo de eletricidade não produzida na usina de produção de combustível, a intensidade de emissão dos gases de efeito estufa para a produção e distribuição da eletricidade deve ser contabilizada como igual à intensidade média de emissão em determinada região. Pela depreciação dessa regra, os produtores podem usar um valor médio para uma usina de produção de eletricidade, se não estiver conectada à rede de eletricidade.

Valores reais das emissões de transporte e distribuição (e_{td})

As emissões decorrentes do transporte e distribuição, e_{td} , devem incluir as emissões de transporte e armazenamento de matérias-primas, bens semiacabados e acabados. As emissões decorrentes do transporte e distribuição a serem consideradas de acordo com o ponto 6 não serão cobertas por este ponto.

Valores reais da redução de emissões do excesso de eletricidade oriunda da cogeração (e_{ce})

A redução das emissões decorrentes do excesso de eletricidade de cogeração, e_{ce} , deve ser considerada em relação ao excesso de eletricidade produzida pelos sistemas de produção de combustível que utilizam a cogeração, exceto onde o combustível usado para a cogeração é um coproduto diferente do resíduo da colheita agrícola. Ao calcular o excesso de eletricidade, o tamanho da unidade de cogeração deve ser presumido como o mínimo necessário para que a unidade de cogeração forneça o calor necessário para produzir o combustível. A redução da emissão de gases de efeito estufa, associada ao excesso de eletricidade, deve ser considerada igual à quantidade de GEE que seria emitido quando uma quantidade igual de eletricidade foi gerada em uma usina elétrica que utilizava o mesmo combustível que a unidade de cogeração.

Ajustes pela cadeia de custódia

Sempre que valores reais são calculados em cada etapa da cadeia de custódia, as emissões adicionais do transporte e/ou processamento devem ser adicionadas ao e_p e/ou e_{td} , respectivamente.

Sempre que uma etapa de processamento gera coprodutos, as emissões devem ser alocadas conforme definido na metodologia de cálculo de emissão de GEE.

$$\begin{aligned} e_{ce\text{produto intermediário}_a} \left[\frac{gCO_2eq}{kg\ seco} \right] \\ = e_{ce\text{matéria - prima}_a} \left[\frac{gCO_2eq}{kg\ seco} \right] * \text{Fator de matéria - prima}_a \\ * \text{Fator de alocação}_a \end{aligned}$$

Onde

$$\begin{aligned} \text{Fator de alocação}_a &= \left[\frac{\text{Energia no produto intermediário}_a}{\text{Energia nos produtos intermediários e coprodutos}} \right] \\ \text{Fator de matéria - prima}_a &= [\text{proporção de MJ de matéria} \\ &\quad - \text{prima necessária para fazer 1MJ de produtos intermediários}] \end{aligned}$$

Além disso, no final da etapa de processamento, a estimativa de emissão deve ser convertida para a unidade CO₂eq/MJ do biocombustível final. Para essa transformação, a seguinte fórmula deve ser aplicada para emissões do cultivo:

$$\begin{aligned} e_{ce\text{biocombustível}_a} \left[\frac{gCO_2eq}{MJ\text{biocombustível}} \right]_{ce} \\ = \frac{e_{ce\text{matéria - prima}_a} \left[\frac{gCO_2eq}{kg\ seco} \right]}{LHV_a \left[\frac{MJ\text{ matéria - prima}}{kg\ seco\text{ matéria - prima}} \right]} * \text{Fator de matéria - prima}_a \\ * \text{Fator de alocação biocombustível}_a \end{aligned}$$

Onde

$$\begin{aligned}
 & \text{Fator de alocação biocombustível}_a \\
 & = \left[\frac{\text{Energia no biocombustível}}{\text{Biocombustível de energia} + \text{Energia em coprodutos}} \right] \\
 & \text{Fator de matéria – prima}_a \\
 & = [\text{proporção de MJ de matéria} \\
 & \quad - \text{prima necessária para fazer 1MJ de biocombustível}]
 \end{aligned}$$

De forma semelhante, os valores de e_p , e_{td} , e_l e e_{cc} também devem ser ajustados. Como mencionado acima, no caso de e_p e e_{td} , as emissões da etapa de processamento relevante devem ser adicionadas.

Para fins deste cálculo, os fatores de matéria-prima baseados nos dados da usina devem ser aplicados. Observe que, para o cálculo do fator de matéria-prima, os valores de LHV por tonelada seca devem ser aplicados, enquanto, para o cálculo do fator de alocação, devem ser usados valores LHV para biomassa molhada³.

Comparador de combustíveis fósseis e redução de GEE

O comparador de combustíveis fósseis para o cálculo das reduções de GEE deve ser de 83,8 g CO₂eq/MJ. Caso a Comissão atualize o comparador, este será atualizado no projeto Bonsucro com efeito imediato. Sempre que forem usados valores reais, cada operador deve adicionar as emissões de GEE de sua operação ao valor de GEE real incluído na documentação anexa à remessa, adquirida do operador anterior da cadeia de suprimento. Os produtores de bioetanol devem converter as emissões totais de GEE em gCO₂ eq/MJ de biocombustível final e calcular a redução de GEE em relação ao comparador de combustíveis fósseis, como segue:

$$\text{REDUÇÃO} = ((83,8 - \text{Emissões do critério 6.1}) / 83.8) \times 100 \text{ por cento.}$$

O total de reduções de GEE deve ser incluído nos certificados Bonsucro UE.

(3) Somente para fins de distribuição, é usada a definição "LHV de umidade". Esse valor subtrai do LHV da matéria seca a energia necessária para evaporar a água do material úmido. Nesse ponto, os produtos com conteúdo de energia negativo são tratados como tendo energia zero, e nenhuma distribuição é realizada. Consulte também 2009/28/CE, Anexo V, parte C, ponto 18.