



## **ENTENDENDO A PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL DE BIOCOMBUSTÍVEIS, A DIRETIVA DA UE DE ENERGIA RENOVÁVEL E AS INICIATIVAS INTERNACIONAIS PARA VERIFICAÇÃO DE SUSTENTABILIDADE**

**UMA DISCUSSÃO SOBRE A IMPORTÂNCIA GLOBAL DE ASSEGURAR QUE BIOCOMBUSTÍVEIS SÃO PRODUZIDOS DE MANEIRA SUSTENTÁVEL E DAS INICIATIVAS INTERNACIONAIS PARA CONDUZIR O MERCADO A UMA DIREÇÃO BEM GERENCIADA, SOCIALMENTE ACEITÁVEL E AMISTOSA AO MEIO AMBIENTE.**

**JULHO DE 2011**

### **AUTORES**

David Glenister

Especialista em Sustentabilidade da Systems and Services Certification, SGS

Vanda Nunes

Gerente de Desenvolvimento de Mercado e Produto da Systems & Services Certification, SGS

**SGS**

# RESUMO

Este documento busca proporcionar uma compreensão clara das questões associadas com a produção sustentável de biocombustíveis. Ele discute o conteúdo da Diretiva Europeia de Energia Renovável 2009 (2009/28/EC) junto com as Notificações do Comitê Europeu subsequentes (Junho, 2010), que se relacionam com implementação de esquemas de sustentabilidade. Depois disso, ele detalha os sete primeiros esquemas de sustentabilidade para conseguir a aprovação da Comissão Europeia, a partir de Julho, uma vez que cobrem todos os critérios especificados pela Diretiva Europeia de Energia Renovável. As organizações que desejam produzir e vender biocombustíveis que podem contar na direção de uma das metas renováveis dos membros da UE precisam ser avaliadas de acordo com os critérios de sustentabilidade descritos pela Diretiva. Este documento explica como os critérios de sustentabilidade podem ser desmembrados e detalha ao que eles se referem. Ele também discute as iniciativas e metodologias de auditoria, verificação e certificação de conformidade com estes critérios e com a Diretiva da UE, junto com outras legislações de todo o mundo. Por último ele guia qualquer organização que opere na indústria de biocombustíveis por meio dos requisitos da UE para dar suporte ao mercado e para o que é considerado boa prática em escala internacional.

## CONTENTS

<b>I. SUMÁRIO EXECUTIVO.....</b>	<b>2</b>
<b>II. BIOCOMBUSTÍVEIS SUSTENTÁVEIS.....</b>	<b>3</b>
<b>III. A DIRETIVA DE ENERGIA RENOVÁVEL DA UNIÃO EUROPEIA.....</b>	<b>5</b>
<b>IV. AS NORMAS VOLUNTÁRIAS APROVADAS PELA UE.....</b>	<b>6</b>
<b>V. INICIATIVAS GLOBAIS DE SUSTENTABILIDADE.....</b>	<b>7</b>
<b>VI. OS PRINCÍPIOS-CHAVE E CRITÉRIOS PARA BIOCOMBUSTÍVEIS SUSTENTÁVEIS. .</b>	<b>13</b>
<b>VII. VERIFICAÇÃO E CERTIFICAÇÃO DE SUSTENTABILIDADE.....</b>	<b>16</b>
<b>VIII. AUDITORIAS CUSTOMIZADAS DE ACORDO COM CRITÉRIOS DE DESEMPENHO DE SUSTENTABILIDADE E EMISSÃO DE UMA DECLARAÇÃO DE GARANTIA LIMITADA DA DIRETIVA DE ENERGIA.....</b>	<b>17</b>
<b>IX. CONCLUSÃO.....</b>	<b>20</b>

## I. SUMÁRIO EXECUTIVO

O uso de biocombustíveis é amplamente reconhecido como uma potencial solução para o problema das emissões de gases de efeito estufa. Eles proporcionam cada vez mais uma alternativa aos altamente poluentes e tradicionais combustíveis fósseis usados por veículos automotores e aquecimento de edifícios. O aumento do uso de biocombustíveis também significa que o mundo pode se tornar menos dependente de petróleo e gás, uma vez que estes recursos se extinguem. Como resultado de um foco maior sobre essas questões, nos últimos anos a indústria de biocombustíveis cresceu exponencialmente. No entanto, grande parte dessa velocidade se deve ao lucro em potencial identificado desse mercado e não por causa destes fatores dirigidos de meio ambiente e de recursos. Aqueles que têm uma verdadeira preocupação com o planeta entenderam que há muitas questões que precisam ser consideradas como parte do mercado de desenvolvimento de biocombustíveis e que, apenas se o mercado for controlado de forma adequada é que estas aspirações poderão ser atendidas. Como disse Achim Steiner, Sub-Secretário Geral das Nações Unidas e Diretor Executivo da UNEP: “Não há dúvida que precisamos diminuir nossa dependência dos combustíveis fósseis e mover-nos em direção a opções mais limpas e mais amistosas ao meio ambiente, mas precisamos assegurar que não estamos criando mais problemas do que resolvendo.”

A principal preocupação associada com a bioenergia é que o aumento da produção poderia ter impactos negativos severos sobre a biodiversidade. Estes aspectos poderiam ser, tais como mudança no uso da terra, introdução de espécies potencialmente invasoras, uso excessivo de água e mesmo que indiretamente empurrando outras culturas agrícolas para as áreas de conservação. No entanto, ao mesmo tempo a produção de biocombustíveis também possui impactos positivos. Enquanto as plantas crescem, elas emitem oxigênio na atmosfera, criam empregos ao longo de toda a cadeia de valor e, o aumento do uso de biocombustíveis em contrapartida aos combustíveis fósseis reduz a poluição.

Essencialmente, reconhece-se que com uma estrutura adequada implantada que equilibre as economias de emissões de gases de efeito estufa contra os impactos sobre a biodiversidade, água e segurança alimentar, deverá ser possível desenvolver uma indústria verdadeiramente benéfica. Requer-se planejamento, monitoramento e gestão aprofundados tanto mundial, regional e nacionalmente, bem como na escala de projeto a projeto. É em resposta a esta necessidade que a União Europeia (UE) estabeleceu a Diretiva da UE de Energia Renovável – legislação que obriga qualquer Operador Econômico dentro da UE a verificar toda a cadeia de valor de seus produtos de acordo com um conjunto de critérios claramente definidos que, uma vez atendidos, garantem que o biocombustível foi produzido de forma sustentável.

Além da Diretiva da UE de Energia Renovável, há também uma série de iniciativas globais de sustentabilidade que estão ajudando a conduzir a indústria a uma direção sustentável. O propósito dessas iniciativas é dar suporte à indústria para atender as metas das regulamentações bem como abordar o assunto com uma profundidade e visão ainda maior.



## II. BIOCOMBUSTÍVEIS SUSTENTÁVEIS

### O QUE É SUSTENTABILIDADE?

O termo "sustentabilidade" dentro do contexto de recursos se refere à habilidade da raça humana de sustentar sua própria existência no planeta Terra. Isto envolve tomar conta das necessidades e demandas da sociedade de hoje enquanto assegura de forma contínua que nenhum dano seja causado a ecossistemas ou ao meio ambiente. Nos anos 80, quando a importância do desenvolvimento sustentável foi percebida pela primeira vez, a Comissão de Brundtland o descreveu como: 'Desenvolvimento que atenda às necessidades do presente sem comprometer a capacidade das futuras gerações de atender às suas próprias necessidades'. Há diversas definições de sustentabilidade, mas esta é a mais pertinente e útil ao considerarmos energias renováveis tais como biocombustíveis que agora são vistos como fontes vitais de energia na batalha em diminuir nossa dependência de combustíveis não-renováveis tais como petróleo e gás, ao mesmo tempo em que protegemos o meio ambiente.

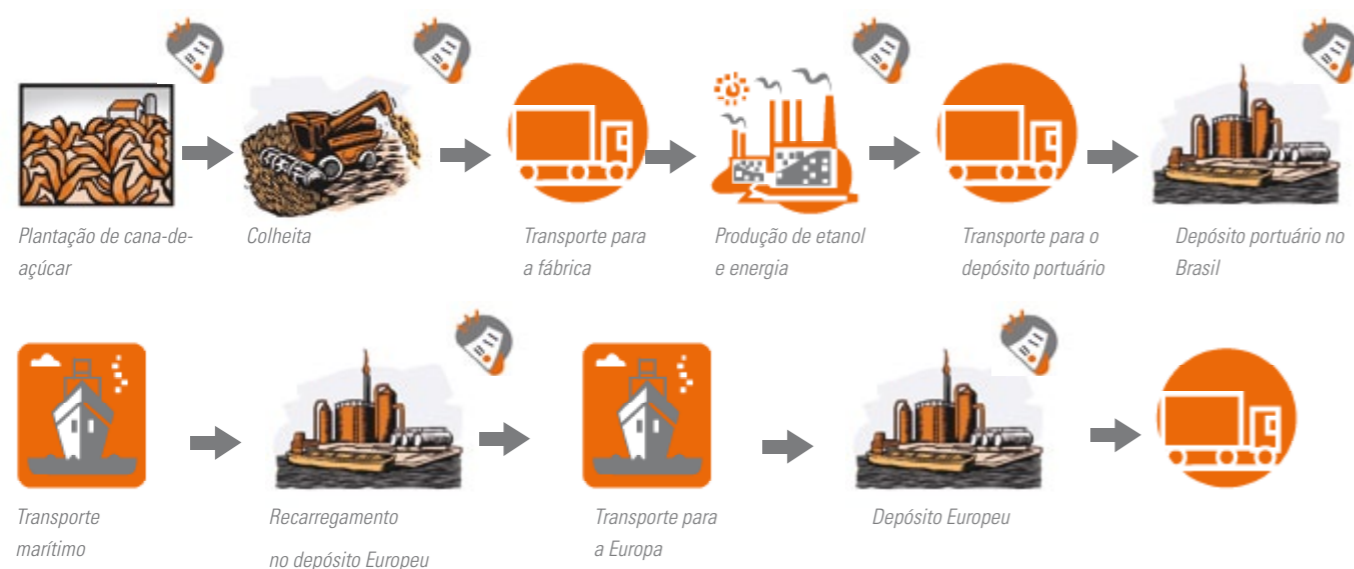
### BIOCOMBUSTÍVEIS A PARTIR DE FONTES SUSTENTÁVEIS

Biocombustíveis, que podem ser sólidos, líquidos ou gasosos, derivados de biomassa, são reconhecidos internacionalmente como detentores de um papel a desempenhar na busca de se reduzir as emissões dos gases de efeito estufa (GEE) e desenvolver segurança energética. No entanto, como a popularidade dos biocombustíveis cresceu, assim também a percepção de que nem todos os biocombustíveis resultam na mesma rede de benefícios ao meio ambiente. Biocombustíveis que têm um impacto indevido ou competem com as lavouras de alimentos estão perdendo seu apoio político e comercial, uma vez que eles têm revelado ser insustentáveis. Por último, apenas aqueles que são produzidos de forma sustentável podem ser considerados verdadeiramente fontes de energia renováveis.

Para que se diga que um biocombustível é de uma fonte sustentável, toda a cadeia de valor precisa garantir a sua sustentabilidade. Isto significa que nenhuma das etapas de produção, manuseio ou transporte de biocombustível pode ser vista como destrutiva ecologicamente de nenhuma maneira. Essencialmente, o

biocombustível não pode ser fabricado a partir de matérias-primas associadas com florestas tropicais ou áreas desmatadas recentemente, turfeiras, áreas pantanosas drenadas ou outras áreas de alto índice de biodiversidade ou estoque de carbono. Isto inclui quaisquer plantações de biomassa em terras que anteriormente eram cobertas por florestas. Além disso, biocombustíveis não podem ter origem em áreas destinadas à proteção da natureza ou terras onde existam ecossistemas ou espécies raras, em perigo ou ameaçadas de extinção. O que isto significa na prática é que todas as entidades dentro da cadeia produtiva precisam ser capazes de mostrar evidências que apoiem o uso sustentável de suas terras e processos. Começando pela fazenda e pela indústria, movendo-se em direção às empresas comerciantes que transportam ou adaptam o produto, ao fornecedor de combustível que o entrega a um posto de abastecimento e finalmente, todos os fornecedores do campo ao usuário final devem oferecer plena rastreabilidade da sustentabilidade. Esta abordagem de garantia de cadeia de custódia significa que, para qualquer remessa de biocombustível, todos os detalhes de sua produção atendem aos parâmetros estabelecidos exigidos, que provam seu valor benéfico.

### EXEMPLO DE CADEIA DE VALOR DE BIOCOMBUSTÍVEL PARA ETANOL DERIVADO DE CANA DE AÇÚCAR



# III. A DIRETIVA DE ENERGIA RENOVÁVEL DA UNIÃO EUROPEIA

Em Junho de 2009, a União Europeia lançou a Diretiva de Energia Renovável com metas ambiciosas para todos os estados membros. A Diretiva detalha como cada um dos países deve ajudar para atingir a meta geral: 20% de toda a energia utilizada dentro da UE deve ser oriunda de fontes renováveis até 2020, sendo que 10% disso pelo setor de transportes. Dentro dos detalhes da Diretiva, podemos encontrar planos de desenvolvimento para introdução e desenvolvimento de fontes energéticas renováveis. No caso de biocombustíveis, ela descreve de forma clara os critérios de sustentabilidade que devem ser aderidos se o uso de um biocombustível oriundo de uma fonte em específica deve contar para a meta de energia renovável dos estados membros. Caso os critérios de sustentabilidade não sejam atendidos, este biocombustível não é considerado como fonte energética renovável sustentável. Ao garantir que os países dentro da UE se juntem aos critérios de sustentabilidade,

a UE busca limitar a expansão dos biocombustíveis, evitando aqueles que não geram economias líquidas de gases de efeito estufa (GEE), que tenham impactos negativos sobre o meio ambiente, biodiversidade ou uso da terra, isto a partir do apoio do mercado. Os critérios de sustentabilidade podem ser desmembrados em 12 fatores diferentes: Legalidade; Direitos Humanos e Trabalhistas; Segurança Alimentar Local; Emissões de Gases de Efeito Estufa; Direitos Fundiários; Desenvolvimento Rural e Social; Planejamento, Monitoramento e Melhoria Contínua; Conservação; Uso de Tecnologia, Insumos e Gestão de Resíduos, Água, Solo e Ar.

Pouco depois de a Diretiva de Energia Renovável ter sido publicada, a Comissão Europeia emitiu comunicados explicando como os estados membros e organizações dentro da indústria de biocombustíveis poderiam implementar e avaliar biocombustíveis de acordo

com os critérios de sustentabilidade e as regras de cálculo. Como parte disto, a UE deu às organizações, a opção de demonstrar conformidade com os critérios de sustentabilidade usando um esquema de certificação voluntária. As comunicações vão explicar o que é exigido de sistemas de certificação voluntária para os biocombustíveis sustentáveis. Enquanto há outras opções sendo discutidas, tais como acordos nacionais e bilaterais ou multilaterais, discutem-se mais profundamente esquemas de certificação voluntária. Dentro da Diretiva de Energia Renovável e por meio destes comunicados subseqüentes, a Comissão Europeia está encorajando a indústria, governos e ONGs a usar esquemas voluntários reconhecidos como um meio de provar as origens dos biocombustíveis, bem como a redução de gases de efeito estufa.



# IV. AS NORMAS VOLUNTÁRIAS APROVADAS PELA EU

Utilizar um esquema voluntário ou nacional aprovado demonstra que o biocombustível de uma organização é certificado e atende aos critérios de sustentabilidade; caso necessário são utilizados módulos da EU RED. Em 19 de Julho de 2011, a Comissão Europeia anunciou os sete primeiros esquemas que obtiveram sua aprovação. Todos foram verificados rigorosamente para assegurar que todos os critérios de sustentabilidade são cobertos de maneira eficaz. A aprovação é válida por cinco anos e confirma que o esquema pode emitir um certificado para produtos que forem totalmente avaliados e atendam a todos os critérios.

Os sete esquemas que agora possuem a aprovação CE são:

- Certificação Internacional de Sustentabilidade de Carbono (ISCC)
- Bonsucro (anteriormente mais conhecido como Iniciativa para uma Melhor Cana de Açúcar)

- Mesa Redonda para a Soja Responsável (RTRS)
- Mesa Redonda para os Combustíveis Sustentáveis (RSB)
- Sustentabilidade de Biocombustíveis de Biomassa 2BSVs
- Norma de Garantia de Sustentabilidade Bioenergética RED (RBSA)
- Greenenergy - Energia Verde (Programa de Verificação de Bioetanol Brasileiro)

Alguns países, tais como a Suécia, já possuem uma legislação em vigor que requer que organizações e produtos sejam verificados de acordo com um esquema reconhecido antes de serem comercializados naquele país. Outros países estão preparando para introduzir legislações similares, como a Itália que programou para implementar a sua legislação em Janeiro de 2012.

## CARACTERÍSTICAS COMUNS DOS ESQUEMAS APROVADOS PELA CE

Cada um dos sete esquemas compartilha com as seguintes características em comum:

1. Norma de Produção – todas avaliam a produção e processamento sustentável
2. Norma de Cadeia de Custódia – todos os esquemas proporcionam aos compradores uma visão completa da cadeia de custódia, para que eles possam fazer reclamações críveis com base na rastreabilidade do produto de volta à fonte.
3. EU RED – todos os esquemas incluem todos os elementos exigidos dentro da EU RED.

## SEGREGAÇÃO

Produtos físicos conformes são separados de produtos físicos não-conformes de acordo com o esquema / norma voluntária pertinente. Produtos físicos podem ser misturados com outros lotes, quantidades ou remessas somente se vierem de produtos físicos conformes. A documentação separa de forma clara produtos conformes e não-conformes. Os lotes resultantes de produtos conformes podem ser rastreados adiante na documentação associada por meio da cadeia de custódia. Este sistema permite àqueles que tomam posse do material ter certeza de que o material é (ou é feito de) um produto que é originário de fazendas certificadas. Isto não se aplica apenas à biocombustíveis, mas também a produtos destinados para uso alimentício etc.

## BALANÇO DE MASSA

Sistema contínuo de contabilização ou período fixo de inventário

## “BOOK AND CLAIM”

O produto certificado é completamente separado de certificados de sustentabilidade e tanto produtos certificados quanto não-certificados fluem livremente pela cadeia de suprimento. Certificados de sustentabilidade serão emitidos por um organismo independente.

# V. INICIATIVAS GLOBAIS DE SUSTENTABILIDADE

A Diretiva de Energia Renovável da União Europeia conecta-se com uma vasta e variada extensão de iniciativas sustentáveis que estão sendo colocadas em práticas em todo o mundo. A Diretiva da UE é uma iniciativa regional que cobre todos os biocombustíveis comercializados dentro da União Europeia. Esta iniciativa é apoiada pelo Comitê Europeu para as iniciativas de normalização (CEN). Em diversos países em todo o mundo, iniciativas nacionais foram implantadas, ou estão sendo introduzidas. Por exemplo, os EUA possuem a Norma de Combustíveis

Renováveis (RFS) junto com as iniciativas desenvolvidas pelo Comitê de Recursos Atmosféricos da Califórnia (CARB) e o Conselho de Produção de Biocombustíveis Sustentáveis (CSBP). Em escala internacional, há uma grande variedade de instituições observando projetos e iniciativas de sustentabilidade, incluindo o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) e a Organização Internacional de Normalização (ISO). Também há um grupo de iniciativas que concilia os interesses de um amplo conjunto de partes interessadas e

associadas. Em alguns casos, elas estão relacionadas a uma área da indústria de biocombustíveis, por exemplo, a Mesa Redonda para o Óleo de Palma responsável ou por meio de organizações como o Bonsucro e a Mesa Redonda para Biocombustíveis Sustentáveis, que unem as organizações de toda a indústria de biocombustíveis. Neste documento serão apresentados uma visão geral de algumas das principais iniciativas de sustentabilidade que estão sendo trabalhadas atualmente.

## INICIATIVAS REGIONAIS DE SUSTENTABILIDADE

### A Diretiva de Energia Renovável da UE

A Diretiva da UE, conforme explicado neste guia técnico, é o principal documento e dá força à legislação para assegurar que apenas biocombustíveis produzidos de maneira sustentável alcancem com sucesso o mercado Europeu. Com o fato de a legislação se tornar obrigatória a partir de Dezembro de 2010, os países da UE agora estão em processo de alinhamento de suas próprias legislações, normas e diretrizes para que as datas-chave estabelecidas na legislação sejam atendidas.

### O Comitê Europeu de Normalização (CEN)

O comitê desenvolve as normas Europeias que são transmitidas para implementação por todos os organismos nacionais de normalização do CEN, que têm a obrigação de remover quaisquer normas nacionais conflitantes quando a Norma CEN for estabelecida. Os 27 países da UE, juntamente com a Croácia e três países da Associação Europeia de Livre Comércio (AELC) são membros da CEN. As organizações e empresas que desejam adquirir as Normas Europeias são direcionadas aos seus organismos normativos nacionais para mais informações.

Seguindo o lançamento da Diretiva de Energia Renovável da UE, o CEN possui um comitê técnico (CEN/TC383) que trabalha nas Normas de 'Biomassa produzida de maneira sustentável para aplicações energéticas'. Estas cobrem: Impactos Sociais e Econômicos; Verificação e Auditoria; Efeitos Indiretos; Terminologia, Consistência dos Métodos de Avaliação e outros assuntos que se cruzam; Balanço de Emissões de GEE, Balanço de Combustíveis Fósseis

e respectivos cálculos usando uma abordagem de ciclo de vida, e Aspectos de Biodiversidade e Meio Ambiente.

Como resultado, há uma Norma em três partes durante a fase de concepção, cada uma delas com o prazo de 2013. Isso se amarra à necessidade de conformar-se com a economia de 35% de gases de efeito estufa sobre os combustíveis fósseis comparáveis em 1º de Abril de 2013, para biocombustíveis de processos de produção em vigor antes de 23 de Janeiro de 2008. Esta é uma das metas de crédito de carbono detalhadas pela Diretiva de Energia Renovável da UE.

## INICIATIVAS NACIONAIS DE SUSTENTABILIDADE

### Estados Unidos da América

#### Norma de Combustíveis Renováveis (RFS)

A RFS foi desenvolvida pela Agência de Proteção do Meio Ambiente dos Estados Unidos que implementa as regulamentações para garantir que os combustíveis para transporte vendidos nos EUA contenham um volume mínimo de combustível renovável. A norma foi criada como resultado do Ato de Política Energética (EPAAct) de 2005, e como declarado pelo Ato, o programa original da RFS (RFS1) exigia que 7,5 bilhões de galões de combustível renovável fossem misturados à gasolina até 2012. Desde então, uma nova versão, a RFS2 foi lançada como resultado do Ato de Independência e Segurança Energética (EISA) de 2007. Isto expandiu a Norma em vários caminhos principais:

- Incluir diesel, além de petróleo;
- Aumento das metas de volumes de combustíveis renováveis misturados ao combustível utilizado para transporte. De 9 bilhões de galões em

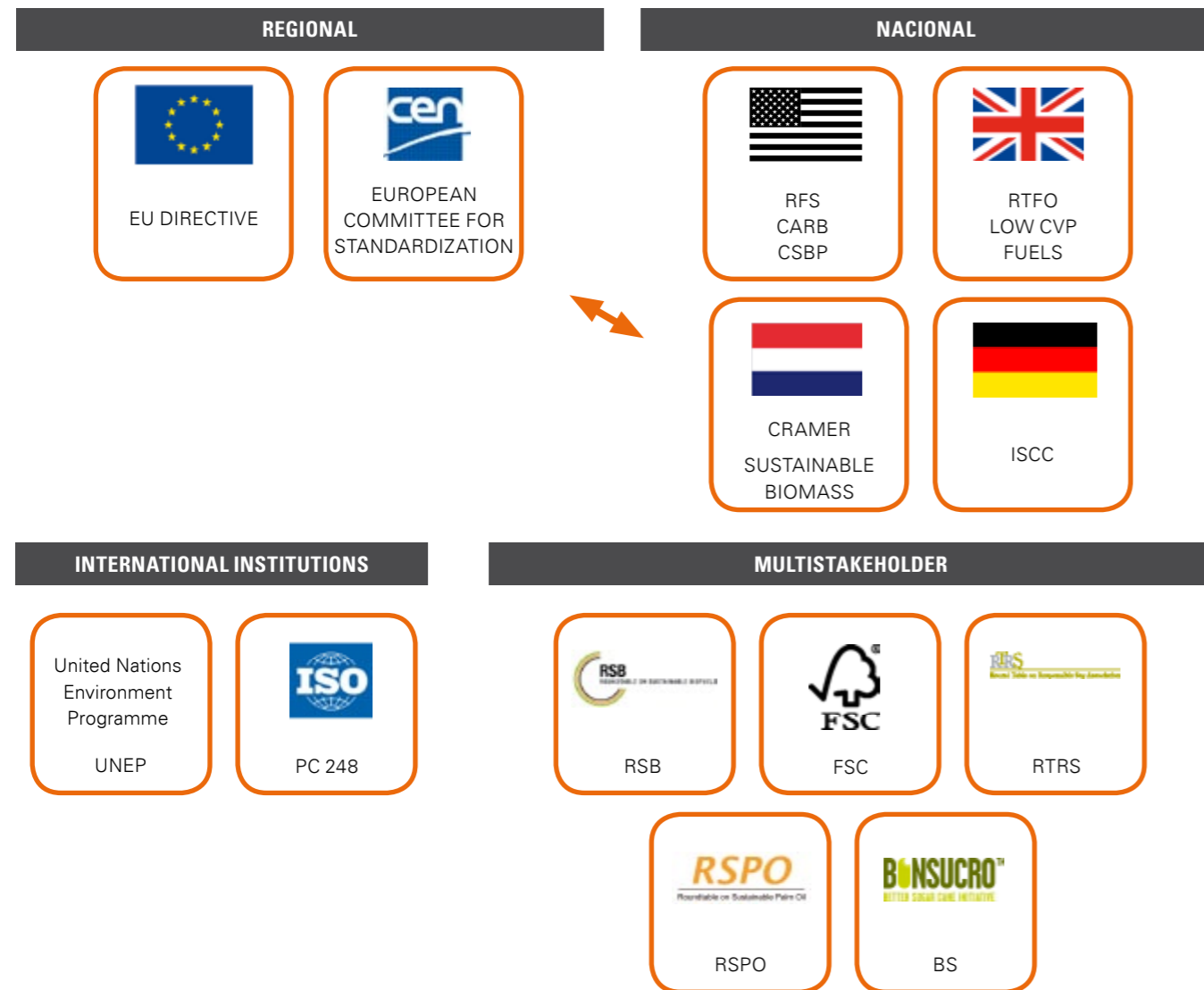
2008 para 36 bilhões de galões até 2022;

- Incluir novas categorias de combustíveis renováveis com requisitos separados de volume para cada um deles;
- Aplicar padrões de limites de desempenho de ciclo de vida de gases de efeito estufa para assegurar que cada uma das categorias de combustíveis renováveis emita menos gases de efeito estufa que o combustível fóssil que elas substituem.

### Comitê de Recursos Atmosféricos da Califórnia (CARB)

Lançou uma Norma em resposta à Norma de Combustível com Baixo Índice de Carbono (LCFS), programa para a Califórnia que, em 2007, será responsável por uma redução de pelo menos 10% da intensidade de carbono dos combustíveis usados para o transporte até 2020. O CARB começou então a coordenar atividades entre a Universidade da Califórnia, a Comissão Energética da Califórnia e outras agências estatais para desenvolver e propor um esboço de agenda de conformidade para atender a meta de 2020. O CARB iniciou também procedimentos regulatórios para estabelecer e implementar a LCFS. Esta regulamentação entrou em vigor em 15 de Abril de 2010.

## INICIATIVAS DE SUSTENTABILIDADE DE BIOCMBUSTÍVEIS



## Conselho de Produção de Biocombustíveis Sustentáveis (CSBP)

O CSBP é uma organização de interessados multipartidários apoiado em parte pelo Serviço de Conservação de Recursos NatuZZrais, Departamento de Agricultura dos EUA. Ele inclui plantadores, grupos de interesse ambiental e social e todos os demais setores da indústria. O CSBP foi estabelecido em 2007 para desenvolver normas abrangentes voluntárias de sustentabilidade para a produção de biomassa e sua conversão para bioenergia. Sua norma foi projetada para servir como fundamento para um programa independente de certificação de terceira parte.

As Normas Provisórias de Produção Sustentável de Biomassa Agrícola do CSBP se aplicam à biomassa produzida de fontes não-alimentícias, tais como lavouras dedicadas à produção de combustível, resíduos de lavouras e vegetação nativa. Ela trata toda a complementação das questões de sustentabilidade por meio de princípios, critérios e indicadores aplicáveis tanto à agricultura quanto à silvicultura.

## Reino Unido

### Obrigação de Combustível Renovável para o Transporte (RTFO)

A RTFO requer que os fornecedores de combustíveis fósseis garantam que uma porcentagem especificada de combustíveis rodoviários que eles fornecem dentro do Reino Unido seja oriunda de fontes renováveis. A meta para 2009/10 é de 3.25% do volume. A Ordem da RTFO foi alterada pela última vez em Abril de 2009.

A RTFO também requer que empresas enviem relatórios de carbono e sustentabilidade de seus biocombustíveis. Como a maioria dos

combustíveis fósseis usados para o transporte rodoviário no Reino Unido é refinado ou importado por um dos cerca de 14 fornecedores, eles são os fornecedores sujeitos à RTFO. Um fornecedor sujeito deve provar à Agência de Combustíveis Renováveis (RFA) que foram atendidas a obrigação por meio da produção de Certificados de Combustível Renovável para o Transporte (RTFCs) no fim do ano.

## Holanda

### A Comissão Cramer

Em 2007 a Comissão Cramer disponibilizou um relatório detalhado de biocombustíveis ao governo Holandês. Utilizando uma variedade de critérios, ela propôs um esquema de certificação de biocombustíveis. A partir de então ele foi transformado em uma política de ‘requisitos de reportagem’ apenas, em vez de qualquer norma obrigatória. A estrutura de avaliação da Comissão Cramer fornece critérios e indicadores, mas não detalha como assegurar que tais critérios sejam atendidos. Ela reconhece as dificuldades em avaliar a produção de biocombustíveis em escala organizacional e com que frequência os critérios se tornam aparentes apenas em escala regional, nacional e algumas vezes internacional.

**Biomassa Sustentável (com base na NTA 8080)** - A Holanda introduziu o primeiro sistema de certificação de todos os tipos de biomassa sustentável em Janeiro de 2011.

O sistema foi lançado pelo Instituto de Normalização NEN e pela Iniciativa para o Clima de Roterdã (RCI). Ele se baseia no acordo técnico holandês (NTA 8080), que descreve os requisitos de avaliação da sustentabilidade de biomassa sólida, líquida e gasosa para aplicações energéticas e combustíveis para o transporte.

## Alemanha

### Certificação Internacional de Sustentabilidade de Carbono (ISCC)

O ISCC oferece um sistema internacional de certificação de Biomassa e de Biocombustíveis (combustíveis e eletricidade) que descreve as regras e procedimentos de certificação. O esquema é reconhecido pelo governo Alemão. A Agência Federal Alemã para a Agricultura e Alimentos (BLE) aprova sistemas e organismos de certificação de acordo com Bio-Nachhaltigkeitsverordnung (Bio Sustentabilidade).

O ISCC estabeleceu um sistema orientado internacionalmente, prático e transparente para certificação de biomassa e bioenergia. Ele compreende a redução das emissões de gases de efeito estufa, uso sustentável da terra, proteção de biosferas naturais e a sustentabilidade social.

## França

### 2BSvs: Combustíveis de Biomassa, Esquema Voluntário de Sustentabilidade:

Desenvolvido pelos produtores franceses de biocombustíveis para todos os produtores de biomassa e biocombustíveis em todo o mundo. Ela foi criada para proporcionar aos produtores de biocombustíveis ao longo da cadeia de fornecedores meios pelos quais eles possam demonstrar a sustentabilidade de seus produtos, alinhada com os requisitos da EU RED. O esquema 2BSvs foi incluído nos sete primeiros esquemas que garantiram a aprovação da CE. Ele cobre a verificação da produção e coleta de biomassa por produtor e as primeiras entidades coletoras, bem como os requisitos para sistemas de balanço de massa por plantas de produção e outros operadores econômicos.

## INICIATIVAS INTERNACIONAIS DE SUSTENTABILIDADE INSTITUCIONAL

### Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA)

O PNUMA é o braço as Nações Unidas (ONU) com foco no meio ambiente. Ele se concentra em liderar o mundo a tomar conta do meio ambiente ao inspirar, informar e possibilitar que as pessoas melhorem sua qualidade de vida sem comprometer as futuras gerações. O PNUMA atua em várias áreas dentro deste escopo. Um ponto-chave quando se trata de biocombustíveis é avaliação, monitoramento reportagem ambiental. O PNUMA auxilia a comunidade internacional por meio da disponibilização do acesso a dados sobre meio ambiente e ajuda governos a utilizar essas informações para o benefício de suas sociedades em termos de planejamento e desenvolvimento sustentável.

O PNUMA estabeleceu um Painel Internacional para a Gestão de Recursos Sustentáveis, que, após uma pesquisa aprofundada, produziu em 2009 um relatório chamado “Em busca da Produção Sustentável e Uso de Recursos: Avaliando Biocombustíveis”. O relatório examina as opções de produção mais eficiente e sustentável de biomassa, cobrindo biocombustíveis de primeira geração e a situação global e regional. Ele cobre análise de ciclo de vida, água como fator limitador, questões e impactos da mudança do uso da terra mais as formas com que fatores pertinentes podem ser abordados de maneira sustentável. Por último, ele requer que mandatos, metas e normas tenham bases científicas para cobrir todos os efeitos, tanto diretos quanto indiretos, que o aumento da produção de biocombustíveis pode

causar se ela não for gerenciada de forma precisa.

### Organização Internacional de Normalização (ISO)

A ISO desenvolve e publica Normas Internacionais. Ela é uma rede de institutos de normas nacionais de 163 países com um membro por país, com um Secretariado Central em Genebra, na Suíça. A ISO é uma organização não-governamental que aproxima os setores público e privado para conseguir soluções em consenso que atendam aos requisitos tanto das empresas como da sociedade.

A ISO está em processo de desenvolvimento de uma Norma Internacional (ISO 13065) para tratar de questões de sustentabilidade ligadas à bioenergia. A norma está sendo produzida pelo Comitê de Projetos da ISO (ISO/PC 248) que realizou sua primeira reunião em Abril de 2010. Este comitê inclui representantes de 20 países, com mais 13 países colaborando como ‘observadores’. Ele se concentra em atingir a normalização no campo de critérios de sustentabilidade para produção, cadeia de suprimento e aplicação de bioenergia. O ISO/PC 248 aproxima a perícia internacional e as melhores práticas para discutir os aspectos sociais, econômicos e ambientais da bioenergia, bem como identificar os critérios que possam evitar com que ela seja danosa ao meio ambiente ou agressiva à sociedade.

## INICIATIVAS DE SUSTENTABILIDADE COM INTERESSADOS MULTIPATIDÁRIOS

### Mesa Redonda de Biocombustíveis Sustentáveis (RSB)

O RSB é uma iniciativa internacional coordenada pelo Centro de Energia em EPFL em Lausanne, Suíça. Ela foi criada em 2007 para coordenar os esforços internacionais em garantir que biocombustíveis sejam produzidos de forma sustentável. Ela aproxima fazendeiros, empresas, organizações não-governamentais, especialistas, governos e agências intergovernamentais.

Em 2008, o RSB lançou uma ‘versão zero’ de um sistema de certificação de terceira parte para biocombustíveis. Uma versão subsequente, refinada desta norma voluntária foi emitida em 12 de Novembro de 2010. A norma é um conjunto de princípios e critérios desenvolvidos através de um processo multipartidário de interessados. Ela cobre todos os aspectos de questões ambientais, sociais e econômicas relacionadas com biocombustíveis.

Uma segunda versão desta norma voluntária foi lançada em 12 de Novembro de 2010. Esta última versão descreve os requisitos sociais e ambientais que os operadores devem atender a fim de serem certificados atualmente. Desde Março de 2011, o esquema de certificação RSB tornou-se plenamente operacional, com organizações ao longo da cadeia de fornecedores de biocombustíveis previstas para receberem a certificação em 2011. O esquema RSB é reconhecido pela Agência Federal Alemã para a Agricultura e Alimentos (BLE) para o atendimento dos requisitos Alemães de sustentabilidade e aprovados pela Comissão da EU para atender aos requisitos da EU RED

## Manejo Florestal FSC™ e Cadeia de Custódia de Produtos Florestais

O FSC é uma organização independente, não-governamental, sem fins-lucrativos estabelecida para promover o manejo responsável das florestas do mundo. Estabelecido em 1993 como resposta às preocupações com o desmatamento global, o FSC é amplamente considerado como uma das mais importantes iniciativas da última década para a promoção do manejo florestal responsável em todo o mundo.

A certificação de manejo florestal é uma avaliação independente da unidade de manejo florestal (UMF) para verificar se a floresta está em conformidade com as normas internacionalmente reconhecidas do Conselho de Manejo Florestal (FSC™).

Em 1993, o FSC também publicou uma norma que descreveu 10 princípios e critérios para manejo florestal e os requisitos de Cadeia de Custódia (CoC). A certificação CoC de Produtos Florestais envolve o rastreamento das origens da madeira para garantir sua autenticidade ao longo de toda a cadeia de fornecedores. Ela também fornece garantia da qualidade do manejo florestal na fonte original da madeira a clientes, partes interessadas e investidores.

O FSC é um sistema de certificação que provê o estabelecimento de normas internacionalmente reconhecidas, garantia de marca registrada e serviços de acreditação a empresas, organizações e comunidades interessadas em floresta responsável.

O selo FSC proporciona uma conexão crível entre a produção responsável e o consumo de produtos florestais, possibilitando a consumidores e empresas tomarem decisões de compra que beneficiem pessoas e o meio ambiente, bem como agrega valor de forma contínua às empresas.

## Mesa Redonda para a Soja Responsável (RTRS)

O RTRS é uma iniciativa internacional de interessados multipartidários fundada em 2006 que promove o uso e o

crescimento responsável da produção de soja por meio de uma norma global de produção responsável. A partir de 2011, o mercado global será capaz de comprar soja certificada pelo RTRS. O sistema de certificação da norma do RTRS para Cadeia de Custódia foi criado no segundo semestre de 2010 para permitir que essa soja certificada vá para o mercado.

Antes de seu lançamento, o RTRS realizou testes extensivos em campo, bem como produziu interpretações nacionais de documentos para países como Argentina, Brasil, Paraguai, Índia e recentemente Bolívia, Uruguai e China. O programa RTRS também cobre a cadeia de custódia que inclui os componentes de balanço de massa e a segregação dos GM. Em particular, a norma implementa os requisitos da Diretiva de Energia Renovável UE e é reconhecida pela CE.

## Mesa Redonda para o Óleo de Palma Sustentável (RSPO)

Em resposta à solicitação global por óleo de palma produzido de maneira sustentável, a RSPO foi formada em 2004 para promover o crescimento e uso de produtos à base de óleo de palma sustentável por meio de normas globais de confiança e engajamento das partes interessadas. Esta associação sem fins lucrativos une partes interessadas de sete setores da indústria de óleo de palma – produtores de óleo de palma, fabricantes ou comerciantes, fabricantes de bens de consumo, varejistas, bancos e investidores, ONGs voltadas ao meio ambiente ou conservação da natureza e ONGs voltadas para o social ou desenvolvimento.

Os princípios e critérios de produção de óleo de palma sustentável da RSPO foram adotados em Novembro de 2005, em um projeto piloto implementado por dois anos, e liberados para uso a partir de Novembro de 2007. Eles fornecem padrões genéricos para a produção de óleo de palma sustentável e foram posteriormente adaptados para uso por cada um dos países produtores por meio de uma Interpretação Nacional.

Produtores são certificados por meio de uma certificação severa do processo de produção de acordo com Princípios e Critérios de agências certificadoras acreditadas. Todas as outras empresas na cadeia global de fornecedores de óleo de palma que processam ou usam produtos à base de óleo de palma sustentável precisam ser certificadas para assegurar que as reivindicações do mercado são válidas e podem ser verificadas. Por meio de certificação da cadeia de fornecedores, uma empresa atesta que suas operações estão de acordo com as regras que governam toda a cadeia de suprimento de produtos à base de óleo de palma certificado pela RSPO.

## Bonsucro (BS- Iniciativa para uma Melhor Cana-de-Açúcar)

O Bonsucro (BS) se concentra em melhorar a sustentabilidade social, ambiental e econômica da cana-de-açúcar ao promover a sustentabilidade através de uma norma global, com o propósito de melhorar de maneira contínua a produção de cana-de-açúcar e o seu processamento. O Bonsucro está se concentrando em questões sociais e ambientais significativas associadas com os plantios de cana-de-açúcar, tais como produtividade do solo; uso racional da água; gestão de efluentes; manutenção da biodiversidade e trabalho justo. Este padrão promove também a implementação de produção sustentável de açúcar para reduzir estes impactos sociais e ambientais enquanto mantém ou aprimora a situação econômica dos fazendeiros.

O Bonsucro lançou sua norma de sustentabilidade em Julho de 2010, como resultado de um processo multipartidário de interessados. Passando por 5 princípios e 48 critérios, a norma foi projetada para cumprir a Diretiva de Energia Renovável da UE e requisitos adicionais de sustentabilidade. Como resultado do trabalho do BS, compradores de cana-de-açúcar serão capazes de escolher o açúcar que foi produzido de acordo com critérios acordados, transparentes e verificáveis.

## CLASSIFICAÇÃO PADRÃO PARA AS INICIATIVAS DE BIOCOMBUSTÍVEIS SUSTENTÁVEIS

A tabela abaixo esclarece onde cada uma das normas teve origem e se ela é uma norma de certificação, verificação ou orientação.

Algumas das Iniciativas de Sustentabilidade mais conhecidas para Biocombustíveis	Organismo Iniciador	Norma de Certificação	Norma de Verificação	Norma de Orientação
Norma de Combustíveis Renováveis (RFS)	Estados Unidos			x
Comitê de Recursos Atmosféricos da Califórnia (CARB)	Estados Unidos	x	x	
Conselho de Produção de Biomassa Sustentável (CSBP)	Estados Unidos	x		
Obrigação de Combustíveis Renováveis para o Transporte (RTFO)	Reino Unido		x	
COMBUSTÍVEIS DE BAIXO CVP	Reino Unido		x	
CRAMER	Holanda		x	
Biomassa Sustentável (com base na NTA 8080)	Holanda	x		
Instituto do Meio Ambiente de Estocolmo (SEI)	Suécia		x	
Certificação Internacional de Sustentabilidade e Carbono	Alemanha	x		
Critérios e Indicadores de Bioenergia e Segurança Alimentar (BEFSI)	Alemanha	x		
Mesa Redonda para Biocombustíveis Sustentáveis (RSB)	Interessados Multipartidários	x		
Manejo Florestal do FSC Cadeia de Custódia de Produtos Florestais do FSC	Interessados Multipartidários	x		
Mesa Redonda para a Soja Responsável (RTRS)	Interessados Multipartidários	x		
Mesa Redonda para o Óleo de Palma Sustentável (RSPO)	Interessados Multipartidários	x		
Bonsucro - Iniciativa para uma Melhor Cana-de-Açúcar	Interessados Multipartidários	x		
2BSVs – Sustentabilidade de Biocombustíveis de Biomassa	França	x		
RED – Norma de garantia da Sustentabilidade Bioenergética (RBSA)	Abengoa	x		
Greenery (Programa Brasileiro de Verificação de Bioetanol)	Brasil	x		

A Obrigação de Combustíveis Renováveis (RTFO) é, até o momento da publicação, um padrão de verificação. No entanto, isso deverá mudar até o final de 2011.

# VI. OS PRINCÍPIOS E CRITÉRIOS-CHAVE DE BIOCOMBUSTÍVEIS SUSTENTÁVEIS

Os critérios de sustentabilidade inicialmente detalhados pela Diretiva de Energia Renovável da UE e posteriormente discutidos em Junho de 2010, pelos Comunicados da CE podem ser divididos em 12 áreas principais ou princípios-chave. Por meio da garantia que organizações operando dentro da indústria de biocombustíveis atendem a estes critérios de sustentabilidade, o uso de seus produtos pode ser contabilizado nas metas e obrigações de energia renovável, bem como receber suporte e investimento financeiro.

## 1) Legalidade

Os estados-membros devem aderir à legislação da UE, chamada de Diretiva de Energia Renovável, introduzindo ou adaptando as legislações nacionais para apoiá-la, onde for apropriado. Isto pode se aplicar a leis sobre direitos fundiários, proteção ao meio ambiente, questões trabalhistas, uso de substâncias químicas e descarte de resíduos. Todas as organizações que operam dentro da indústria de biocombustíveis estão obrigadas a atuar dentro das regras das legislações nacionais dos países em que elas possuem negócios e com isto, elas atenderão aos requisitos da legislação da UE. Em uma escala mais ampla, as organizações também precisam estar em conformidade com quaisquer outros tratados ou convenções internacionais. Como discutido abaixo, estes requisitos podem ser pertinentes a direitos humanos ou trabalhistas, mas também podem ser igualmente sobre biodiversidade, áreas pantanosas ou sobre mudanças climáticas.

## 2) Direitos Humanos E Trabalhistas

Membros da UE ou de países terceiros devem entender e implementar as Convenções da Organização Internacional do Trabalho (OIT). Estas Convenções dizem respeito a:

- Trabalho forçado ou obrigatório;
- Liberdade de associação e proteção ao direito à organização;
- Aplicação dos princípios do direito à organização e ao acordo coletivo;

- Remuneração igual a trabalhadores do sexo masculino e feminino para trabalhos com valor igual;
- Abolição de trabalho forçado;
- Discriminação no que diz respeito ao emprego e remuneração;
- Idade mínima para admissão no emprego;
- Proibição e ação imediata para a eliminação das piores formas de trabalho infantil;

## 3) Segurança Alimentar Local

O impacto do plantio de biomassa precisa ser monitorado de forma cuidadosa. Existe a preocupação com seus efeitos sobre a produção de alimentos e prosperidade local como resultado das mudanças no uso da terra, tais como deslocamento. Isto precisa ser considerado com bastante cuidado para qualquer biocombustível que busque ser qualificado como sustentável. A Diretiva requer que todas as fontes relevantes de informação sobre esse assunto sejam investigadas, inclusive o mapa mundial da fome da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO). Os biocombustíveis que são promovidos para ganhar apoio do mercado têm como propósito os de serem aqueles que fazem uso de terras degradadas, que não são adequadas para lavouras de alimentos e são, portanto, desenvolvimento da produtividade agrícola. Também é vital que a produção de biocombustíveis não tenha impactos significativos sobre o preço dos alimentos. Para quaisquer grupos ou comunidades que sejam suscetíveis à insegurança alimentar, este é um fator crucial. Pode ocorrer que elas conflitem com suprimentos alimentícios como resultado das práticas de cultivo, mudança na maneira como sua comunidade gerencia a disponibilidade de alimentos ou por causa das maneiras de comercializar alimentos ou outros recursos, como resultado da produção de biocombustíveis. Todas as questões relacionadas com segurança alimentar precisam ser avaliadas cuidadosamente.

## 4) Emissões De Gases De Efeito Estufa

Requer-se que os estados-membros da UE provem que qualquer organização operando em seus países esteja agindo de acordo com os requisitos de economia de Gases de Efeito Estufa(GEE) descritos pela Diretiva de Energia Renovável da UE. Os critérios de sustentabilidade incluem uma meta maior de economia nas emissões de gases de efeito estufa (GEE) a partir do uso de biocombustíveis em comparação com seus equivalentes em combustíveis fósseis. Atualmente, a economia de GEE é de 35% para quaisquer biocombustíveis produzidos de plantas que entraram em operação após 23 de Janeiro de 2008. Qualquer operação antes desta data precisa cumprir com a economia de 35% até 1º de Abril de 2013. Estabeleceu-se que a economia exigida aumentará 50% ou mais, e entrará em vigor a partir de 1º de Janeiro de 2017, com o requisito de que até 1º de Janeiro de 2018 ela aumente novamente para pelo menos 60% de biocombustíveis que começarem a ser produzidos a partir de 1º de Janeiro de 2017.

Em outras partes do mundo, tais como os EUA, há uma legislação separada que regulamenta os biocombustíveis que são comercializados. Quaisquer fornecedores dentro destas regiões precisam assegurar que as metas apropriadas de economia de GEE estão sendo cumpridas de acordo com as regulamentações estabelecidas.

## 5) Direitos Fundiários

Com frequência a posse das terras em que os produtores procuram transformar em áreas para o plantio de matérias-primas de biocombustíveis não está clara. Esta mudança no uso da terra pode significar o deslocamento da população local e perda da sua capacidade de prover alimentos para si e suas próprias famílias, bem como dificuldades em manter sua qualidade de vida num patamar razoável. Isso também significa que batalhas legais são iniciadas para determinar a quem

pertence os direitos fundiários e podem, portanto, decidir sobre o uso da terra. Provavelmente grupos minoritários serão os mais afetados, como as mulheres e povos indígenas vulneráveis recebendo uma a maior preocupação.

## 6) Desenvolvimento Rural e Social

Como descrito pela Diretiva a Comissão Européia está incumbida do monitoramento dos impactos dos biocombustíveis sobre a sustentabilidade social. Parte disto é garantir que os requisitos de meio ambiente da Comunidade para a agricultura não estão comprometidos por quaisquer comunidades que produzem as matérias-primas. Isto significa que os requisitos mínimos ambientais e sociais devem ser respeitados, algo que nem sempre é o caso dos países fora da UE. As organizações precisam assegurar que seus produtos não apresentam nenhum risco à sobrevivência dos povos locais e que oportunidades de desenvolvimento rural e social são todas examinadas, direcionadas e documentadas. Isto se aplica a organizações de qualquer porte e onde quer que elas se encontrem dentro da cadeia de suprimento. Cabe então às organizações garantir que elas agem junto com as autoridades locais para ajudar as comunidades a crescer e se desenvolver com as oportunidades que a produção de biocombustíveis traz.

## 7) Planejamento, Monitoramento e Melhoria Contínua

Ao incorporar esta escala crescente de economia exigida de GEE, a Diretiva também demanda a melhoria contínua e o monitoramento das fontes de biocombustíveis e com isso, as organizações precisarão implementar um planejamento para aumentar a economia de GEE aos níveis exigidos. No entanto, a consideração de planejamento, monitoramento e melhoria contínua vai além disso e estende-se a todos os outros princípios-chave. Boas práticas, processos de avaliação e Qualidade precisam ser postos em vigor pela diretoria, bem

como metas devem ser estabelecidas para todas as áreas. Como parte interessada em uma área local, qualquer organização dentro da cadeia de valor de biocombustíveis deve procurar maneiras de melhorar a região, em termos de redução da pobreza e recursos aprimorados. Da mesma forma, planos para implantar essas metas devem ser projetados junto com objetivos de longo prazo.

## 8) Conservação

Requer-se que qualquer terra usada ou planejada para ser usada para a produção de biocombustíveis seja verificada cuidadosamente de acordo com a Avaliação de Ecossistemas do Milênio. Esta avaliação foi compilada a partir de dados que detalham as áreas que necessitam de conservação porque elas provêm as necessidades básicas desses ecossistemas em tempos de crise. Estas áreas podem ser referentes à proteção de bacias hidrográficas ou de controle de erosão. É importante que estas áreas não sejam afetadas pelo crescimento das lavouras de biocombustível.

As terras com biodiversidade são muito importantes para bem-estar futuro do planeta. Além disso, as áreas com alto índice de biodiversidade foram detalhadas pela Diretiva como inadequadas para produção de biocombustíveis sustentáveis e devem ser conservadas. As seguintes áreas não devem ser utilizadas para o cultivo de matérias-primas de biocombustíveis:

- Florestas primárias ou áreas de bosques intocadas;
- Áreas de proteção à natureza;
- Terras que sejam internacionalmente reconhecidas como importantes para a proteção de sistemas ou espécies raras, em perigo ou ameaçadas de extinção (ex. em uma lista internacional de conservação da natureza);
- Pampas/pradarias nativas com espécies nativas e características ecológicas;
- Pampas/pradarias não-nativas nas

quais há espécies ricas e não-degradadas.

É requerido também informações sobre as medidas tomadas para a restauração de áreas degradadas. Estas áreas degradadas, marginais ou abandonadas que são consideradas ideais e mais adequadas para o cultivo de lavouras de biocombustíveis.

## 9) Uso De Tecnologia, Gestão De Insumos E Resíduos

A Diretiva de Energia Renovável estabelece regras de apoio aos fazendeiros que estão sob uma política agrícola comum. Estes são apoiados por esquemas de fazendeiros, que foram projetados para estruturar os requisitos mínimos de boas práticas agrícolas.

Para conseguirem provar essas boas práticas agrícolas, membros da cadeia de valor de biocombustíveis precisam monitorar o uso de substâncias químicas e tecnologias potencialmente perigosas. Eles precisam assegurar que ao longo de todos os processos produtivos, quaisquer tecnologias ou substâncias químicas utilizadas aumentam a eficiência e não causam danos ao meio ambiente ou às comunidades locais de algum modo.

## 10) Água

Os critérios de sustentabilidade exigem que, onde matérias-primas de biocombustíveis estejam sendo produzidas, a qualidade da água subterrânea e da superfície sejam protegidas. Também, se a terra estiver em uma área pantanosa, por exemplo, coberta ou saturada com água durante o ano todo ou em sua maior parte, ela não pode ser utilizada para a produção de biocombustíveis. Isto porque estas áreas possui um estoque alto de carbono. Informações sobre as medidas tomadas para proteção da água são necessárias.

Outra questão-chave no que diz respeito à água é a prevenção do consumo excessivo de água, especialmente em áreas onde ela é escassa. De acordo com o Programa das Nações Unidas

para o Meio Ambiente (PNUMA), a água exigida para a produção de biocombustíveis pode ser até 400 vezes maior do que a quantidade necessária para a produção do seu equivalente em combustíveis fósseis tradicionais. Isto significa que assegurar que biocombustíveis podem ser produzidos sem uma superexploração ou danos aos recursos hídricos é o maior desafio da indústria. Cadeias de fornecedores necessitam ser melhor gerenciadas para que os impactos sobre uso de água, bem como sua qualidade sejam minimizados.

#### 11) Solo

Para serem classificados como biocombustíveis sustentáveis, eles não podem ser oriundos de áreas que foram turfeiras após Janeiro de 2008. Solos encharcados não devem ser drenados para o cultivo e colheita de

matérias-primas de biocombustíveis. Informações sobre as medidas tomadas para proteção do solo são necessárias e o impacto sobre o solo monitorado. Devem-se estabelecer práticas para prevenir ou reverter à degradação do solo. É necessário também ter um plano contínuo de avaliação e capacidades constantes dos produtores de manter a qualidade do solo. Tanto os solos onde lavouras são produzidas quanto os solos ao redor dessas áreas que forem afetadas por qualquer parte do processo produtivo devem ser avaliadas quanto aos impactos.

#### 12) Ar

Informações sobre as medidas tomadas para a proteção do ar são exigidas para que a poluição possa ser monitorada e minimizada ao longo da cadeia de abastecimento. É importante que as tecnologias usadas sejam avaliadas junto

com o conhecimento e capacidades de cada um dos fornecedores de operá-las de um modo benéfico. Poluentes lançados podem impactar nos cálculos de economia das emissões de gases de efeito estufa e desta forma, precisam ser analisados tanto a partir de um ponto de vista de poluição atmosférica quanto de emissões de GEE.



## VII. VERIFICAÇÃO E CERTIFICAÇÃO DE SUSTENTABILIDADE

A sustentabilidade dos biocombustíveis é medida por toda a cadeia de custódia com os requisitos de sustentabilidade exigidos para matérias-primas, produtos intermediários e produtos finais, garantindo que cada elo da cadeia esteja coberto, desde o campo até a distribuição. De acordo com o Artigo 18.1 da Diretiva de Energia Renovável, operadores econômicos devem avaliar a sustentabilidade dos biocombustíveis usando um sistema de balanceamento de massa que:

- Permita que remessas de matérias-primas ou biocombustíveis com características de sustentabilidade diferentes sejam misturadas;
- Requer informações a respeito das características de sustentabilidade e tamanhos das remessas que se referem em ponto (a) serem destinadas à composição;
- Sustenta que a soma de todas as remessas retiradas da composição seja descrita como tendo as mesmas características de sustentabilidade, nas mesmas quantidades, como a soma de todas as remessas adicionadas à composição.

Tanto o Sistema de Balanço de Massa quanto os Critérios de Sustentabilidade que informam isso para um dado biocombustível precisam ser verificados, de maneira ideal por meio de um esquema voluntário que seja reconhecido pela Comissão Europeia (e potencialmente por outros organismos legislativos) para este propósito.

#### REQUISITOS DE VERIFICAÇÃO

Qualquer esquema voluntário de verificação de sustentabilidade dos critérios precisa avaliar os requisitos utilizando a metodologia descrita nos

documentos dos Comunicados da UE. Essencialmente, isto significa uma avaliação da gestão de documentos dentro das necessidades de uma organização, a ser feita juntamente com uma auditoria externa e independente dos critérios de sustentabilidade:

- Gestão de Documentos:** É requerido que as organizações tenham um sistema Auditável relativo aos títulos de sustentabilidade que elas produzem, que apresentem as evidências dos últimos cinco anos, no mínimo. É responsabilidade das organizações assegurar que toda a documentação relacionada esteja preparada e pronta para a auditoria.
- Um Sistema Auditável:** Ele normalmente é um Sistema da Qualidade que cobre a qualidade assegurada, aprovação de fornecedores, documentação de registro completa e rastreabilidade.
- Habilidades de Auditoria -** Qualquer organismo de auditoria e verificação deve ter habilidades específicas apropriadas para auditar cada um dos critérios de sustentabilidade, bem como as habilidades de auditoria genéricas necessárias para avaliar e verificar organizações e biocombustíveis.

Qualquer organismo de auditoria e verificação que avalia a sustentabilidade de uma organização faz uso do seguinte processo:

- Identifica as atividades da organização pertinentes aos critérios de sustentabilidade;
- Identifica os sistemas da organização e o seu posicionamento geral em relação aos critérios de sustentabilidade
- Verifica a implementação efetiva dos

sistemas de controle relacionados com os itens acima;

- Avalia a organização de acordo com um "nível de garantia limitado" estabelecido e faz uma declaração baseada em riscos sobre o desempenho de sustentabilidade da organização;
- Realiza análise de riscos de declarações errôneas a partir das informações fornecidas pela organização;
- Verifica de acordo com a análise de riscos;
- Verifica e amostra as atividades da organização, cobrindo todo o seu escopo e complexidade;
- Junta evidências alinhadas com os métodos de amostragem e as informações necessárias para uma verificação completa;
- Solicita que a organização forneça mais informações ou as que não estavam disponíveis para a auditoria;
- Pede que sejam explicados os desvios;
- Assegura que os requisitos e os cálculos sejam revisados e corrigidos, caso necessário;
- Disponibiliza a conclusão final da verificação.

Uma vez que este processo de avaliação for concluído e a conclusão de verificação final for tomada, alguns regimes voluntários são, então, capazes de fornecer a organização que está sendo avaliada uma certificação de sustentabilidade para apoiar sua alegação.

# VIII. AUDITORIAS CUSTOMIZADAS DE ACORDO COM CRITÉRIOS DE DESEMPENHO DE SUSTENTABILIDADE E EMISSÃO DE UMA DECLARAÇÃO DE GARANTIA LIMITADA DA DIRETIVA DE ENERGIA RENOVÁVEL

As organizações que não conseguirem ser avaliadas facilmente de acordo com os critérios de sustentabilidade estruturados pela Diretiva de Energia Renovável da UE e esquemas voluntários de certificação de suporte podem ser avaliadas por uma "Solução de Auditoria Customizada". Essencialmente, os mesmos requisitos permanecem para a classificação de biocombustíveis como sustentáveis, no entanto, a maneira como eles são analisados pode ser diferente em termos de informações utilizadas, cálculos realizados e análise das economias de gases de efeito estufa.

Assim como os esquemas voluntários, os organismos auditores precisam ter as habilidades necessárias e perícia para avaliar as organizações de acordo com as áreas de sustentabilidade que elas necessitam ser verificadas. Qualquer organismo de auditoria que possui esta capacidade está em posição de trabalhar com uma organização que solicite uma auditoria customizada para desenvolver um processo e avaliação que atenda às suas necessidades e as da UE. Isto é, efetivamente, o desenvolvimento de um conjunto abrangente de instrumentos com base na estrutura da Diretiva de Energia Renovável da UE.

Durante o desenvolvimento de uma lista de verificação de "Solução de Auditoria Customizada", níveis mínimos de evidências, orientações e treinamento para auditores especialistas são postos em prática. Como resultado de uma Auditoria Customizada bem-sucedida, as organizações recebem um Relatório de Garantia Limitada. Para as Auditorias Customizadas que forem desenvolvidas

para comprovar a conformidade com as regulamentações, este relatório proporciona evidências.

## UMA AUDITORIA CUSTOMIZADA DE SUSTENTABILIDADE DE BIOCOMBUSTÍVEIS PARA O GRUPO SEKAB

O grupo sueco SEKAB se orgulha de liderar a produção de etanol amistoso ao meio ambiente e bem gerenciado. Ele foi uma das primeiras empresas no mundo a fornecer etanol sustentável verificado. O etanol da SEKAB é produzido de cana-de-açúcar Brasileira e é utilizado para combustível em carros, ônibus e caminhões. Por meio de um processo de auditoria e verificação o SEKAB foi capaz de garantir que sua produção de etanol atende a requisitos específicos de sustentabilidade. Como resultado da verificação, o SEKAB viu crescer a confiança do consumidor em todos os benefícios gerais de sustentabilidade dos biocombustíveis que eles produzem.

Os consumidores suecos compram combustíveis à base de etanol principalmente porque eles querem diminuir a dependência de combustíveis fósseis e mudar para fontes de energia renováveis. No entanto, tem havido muito debate na Suécia, como em muitos outros países, sobre o quão sustentável o etanol realmente é. A imprensa sueca publicou diversos artigos a respeito de trabalhos forçados e desmatamento de florestas tropicais no Brasil.

Porém, de volta a 2007, quando as publicações negativas atingiram o pico, não existia auditoria, certificação ou normas internacionais para que etanol

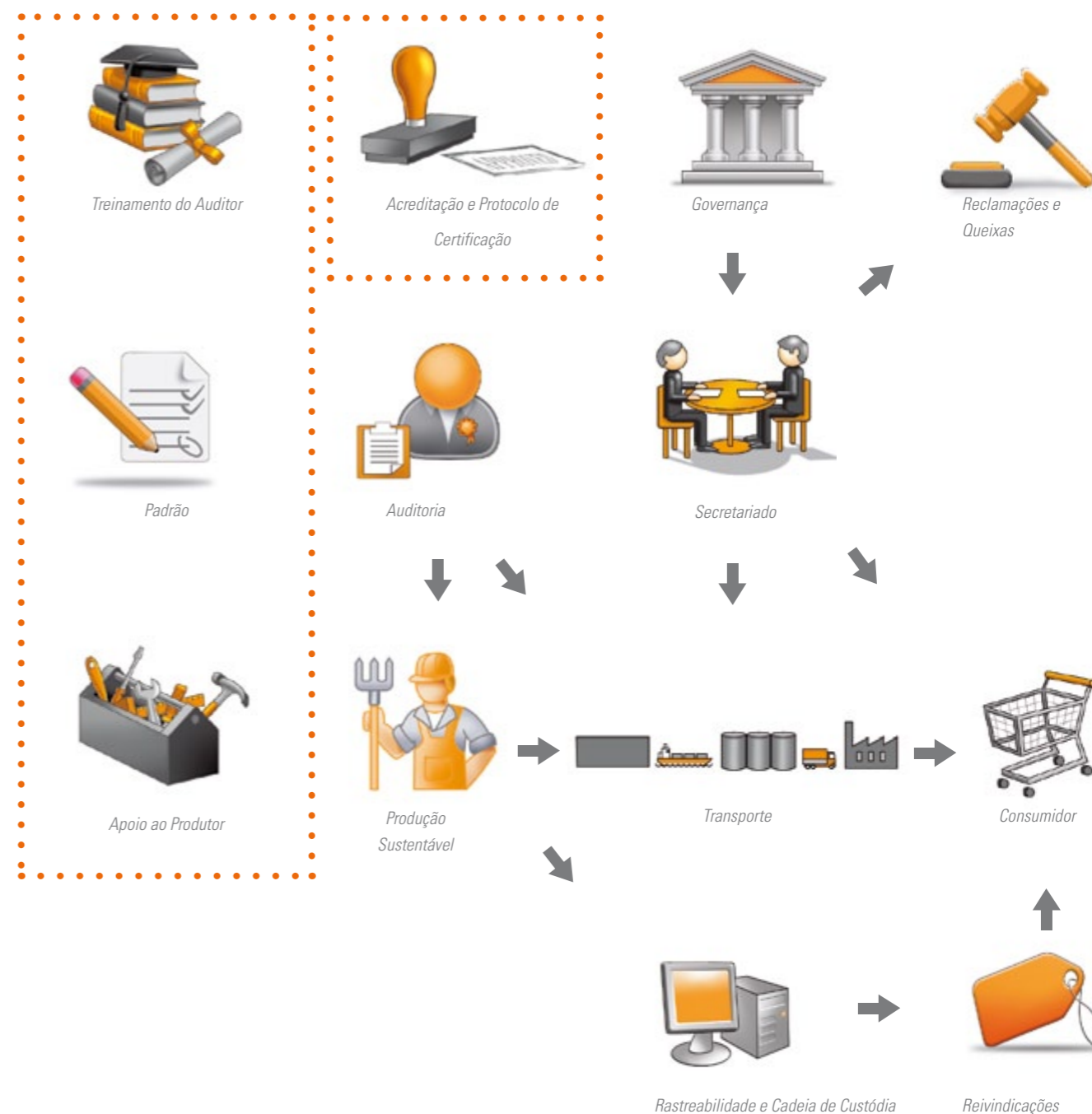
fosse produzido de modo sustentável. A SEKAB, portanto, passou 18 meses desenvolvendo uma estrutura – Etanol Sustentável Verificado – com critérios que cobririam todo o ciclo de vida do etanol, das lavouras de cana-de-açúcar até seu uso em automóveis.

Uma vez que os critérios haviam sido descritos, o SEKAB voltou-se para um organismo certificador reconhecido internacionalmente, a SGS, para ajudar a preparar e gerenciar o programa de auditoria, verificando que a produção atendia aos requisitos de sustentabilidade em todos os estágios. Foi com a experiência e conhecimento deste organismo certificador que o processo de auditoria conseguiu sua sintonia fina e foi trazido para a etapa de realização.

Como resultado, o SEKAB agora pode mostrar aos seus clientes, ONGs e outras partes interessadas um processo totalmente transparente. A empresa aumentou a garantia de que são fornecedores de etanol sustentável. Com esta abordagem, o SEKAB também demonstrou sua postura proativa no mercado ao educar todos os fornecedores dentro da cadeia com os requisitos de sustentabilidade. Exemplos de boas práticas proporcionados pelos critérios tornaram-se também um benefício adicional a todas as culturas agrícolas.

No geral, isto colocou os fornecedores do SEKAB na vanguarda deste movimento, capazes de aprender com seus clientes e com o organismo certificador sobre como se prepararem para as demandas futuras do mercado global de biocombustíveis.

## OS ELEMENTOS PRINCIPAIS DE UM PROGRAMA BEM-SUCEDIDO DE CERTIFICAÇÃO DE SUSTENTABILIDADE





#### UMA AUDITORIA CUSTOMIZADA COMPROVANDO A PRODUÇÃO DE BIOCOMBUSTÍVEL SUSTENTÁVEL EM CONFORMIDADE COM A EU RED LANTMÄNNEN AGROETANOL

A Lantmännen Agroetanol é o departamento de energia do Grupo Sueco Lantmännen, que opera em toda a região nórdica. Pertencente a cerca de 36.000 fazendeiros suecos, a Lantmännen é uma cooperativa de fazendeiros em larga escala. Nas últimas décadas, a Lantmännen desenvolveu-se e diversificou-se para o que ela é hoje e desta forma, a Lantmännen Agroetanol produz e comercializa bioetanol a partir do excesso de grãos produzidos na Suécia. Com a crescente demanda internacional por biocombustíveis, especialmente para o setor de transporte, a Lantmännen Agroetanol foi bem posicionada para crescer com a indústria. Na Suécia, toda a gasolina regular já inclui 5% de bioetanol.

Após a apresentação da Diretiva de Energia Renovável da União Européia

(EU RED), a Lantmännen Agroetanol juntamente com muitos outros produtores de bioetanol, começou a buscar maneiras de atender aos requisitos que ela estabeleceu. A Lantmännen Agroetanol reconheceu que para continuar operando de maneira bem-sucedida na indústria de biocombustíveis ela precisava ter operações sustentáveis plenamente transparentes e evidências que comprovem isso.

A Lantmännen Agroetanol assume a responsabilidade por todas as partes do processo de produção e com isso, é capaz de controlar as variáveis com as quais biocombustíveis produzidos por cadeias de fornecedores com diversas partes envolvidas podem encontrar dificuldades para realizar. Para a Lantmännen Agroetanol, o maior aspecto de conformidade com a EU RED foi tomar sua direção e intenção, bem como utilizá-la para estabelecer um sistema de gestão e qualidade.

Quando a Lantmännen Agroetanol precisou que suas capacidades fossem avaliadas pela primeira vez em 2010, não havia esquemas aprovados por toda a indústria disponíveis. A SGS foi, portanto, procurada para desenvolver e conduzir uma solução de auditoria customizada, sob-medida para a organização, indústria e localidade. Por meio do trabalho com a SGS, a Lantmännen Agroetanol pôde comprovar que suas operações atendem aos requisitos da EU RED.

Como resultado de conquistar a declaração de garantia limitada que verifica a sua conformidade com a EU RED, a Lantmännen Agroetanol experimentou uma reação bastante positiva de seus clientes. Sua habilidade de vender material conformes de acordo com a EU RED a partir do início de 2011 foi necessária para a venda continuada de bioetanol em toda a Europa, mas ao mesmo tempo, clientes na Suécia reconheceram o quão rapidamente ela reagiu às regulamentações e necessidades da indústria.

## IX. CONCLUSÃO

A Diretiva de Energia Renovável da UE proporciona uma estrutura bastante detalhada e benéfica para garantir que apenas combustíveis produzidos de maneira sustentável ganhem o mercado dentro da região da UE. Está claro que, a partir da legislação e todas as iniciativas globais de sustentabilidade que dão garantias a biocombustíveis, que esta é uma questão muito complexa que envolve avaliação detalhada e aprofundada de toda a cadeia de valor. Olhando para os requisitos da Diretiva da UE em termos de critérios e cálculos, fica rapidamente aparente por que a Comissão da UE recomenda fortemente o uso de um esquema voluntário para realizar a análise da cadeia de valor de biocombustíveis. Por meio da escolha de trabalhar com um organismo reconhecido que pode verificar e certificar processos produtivos, as organizações podem sentir-se confiantes que realmente atendem a todos os requisitos expostos. Além disso, isso permite que elas preparem planos contínuos de desenvolvimento para atender cada uma das datas-alvo legislativas que foram especificadas e, para melhorar de maneira geral em relação a cada um dos critérios de sustentabilidade.

Está claro a partir de uma grande variedade de iniciativas internacionais que a produção sustentável de biocombustíveis é um problema crescente que aumentará a visibilidade nos próximos anos. No entanto, com a legislação da UE e outras em vigor, apenas os biocombustíveis verdadeiramente sustentáveis sobreviverão. Uma vez que apenas estes garantirão o apoio internacional, biocombustíveis deverão ser capazes de preencher as lacunas para um combustível ambientalmente limpo e sustentável para o futuro.

#### SOBRE O AUTOR

##### David Glenister

*Especialista em Sustentabilidade, Systems and Services Certification, SGS*

David Glenister foi apontado como Gerente de Vendas Internacionais da Systems & Services Certification da SGS em Janeiro de 2007. Nesta posição, David Glenister é responsável pelo desenvolvimento das principais certificações internacionais (3ª parte), soluções customizadas de auditoria (2ª parte) e programas de auditoria. David é especialista nos setores financeiro, óleo, gás, mineração e energia.

David Glenister é especialista em programas de auditoria de sustentabilidade e tem desenvolvido os principais contratos internacionais nas áreas de Energia Limpa e Mineração, trabalhando com empresas como BP, Chevron e Exxon Mobil, além da Newmont Mining Corporation.

David Glenister lidera o desenvolvimento de negócios internacionais de sustentabilidade como parte do Financeiro de Projetos Globais e está desenvolvendo projetos que incorporam uma abordagem de gestão de riscos

ambientais dos Princípios do Equador pelas maiores Instituições Financeiras Globais e Patrocinadores do Setor Industrial.

David Glenister é auditor líder qualificado para a ISO 14001 (Sistemas de Gestão Ambiental) e ISO 9001 (Sistemas de Gestão da Qualidade). Além disso, ele é responsável pela garantia de relatórios de sustentabilidade para o Global Reporting Index (GRI G3), AA 1000 e Obrigação de Combustível Renovável para Transporte.

David Glenister formou-se em 1985 na Kings College, Universidade de Londres com bacharelado em Ciências Naturais.

##### Vanda Nunes

*Gerente de Desenvolvimento de Mercado e Produto, Systems & Services Certification, SGS*

Vanda Nunes é Gerente de Desenvolvimento de Mercado e Produto da Systems & Services Certification da SGS por nove anos. Ela é responsável pelo desenvolvimento e vendas das principais certificações internacionais (3ª parte) e soluções customizadas de auditoria (programas de auditoria de 2ª parte). Vanda é também diretora do setor de Alimentos no Brasil para

certificação, testes e inspeções. Ela começou sua carreira na SGS três anos antes do setor Systems & Services Certification iniciar suas atividades. Durante esse período, ela trabalhou nas unidades de negócio Consumer Testing, Minerals e Industrial, sempre com gestão de vendas, marketing e desenvolvimento de negócios.

Vanda Nunes é auditora de responsabilidade social e meio ambiente e participou de muitos esquemas e normas de código de conduta e auditorias sociais no Brasil, nas Américas e Europa. Ela também é tutora de SA 8000 e questões de sustentabilidade do agronegócio.

Vanda Nunes lidera o desenvolvimento de negócios em sustentabilidade de biocombustíveis na América Latina e tem contribuído para com os principais esquemas em desenvolvimento, tais como ISCC, Bonsucro, RSB, RTRS, ISO PC 248, IETHA e ABIOVE. Ela também participou de várias conferências globais sobre biocombustíveis sustentáveis.

Ela é bacharel em Administração de Negócios, com especialização em Comércio Exterior e Gestão de Sustentabilidade pela Fundação Dom Cabral.

## **SOBRE A SGS**

A SGS é a empresa líder mundial em inspeções, verificações, testes e certificações. Reconhecida como referência global de qualidade e integridade, empregamos mais de 64.000 pessoas e operamos uma rede de mais de 1.250 escritórios e laboratórios em todo o mundo. Olhamos além das expectativas de clientes e da sociedade, a fim de prestar serviços de liderança ao mercado onde quer que sejam necessários.

Ser parceiro da SGS abre portas para a realização de processos ainda melhores, pessoas cada vez mais habilidosas e talentosas, cadeias de fornecimento consistentes e conformes e relações mais sustentáveis com clientes, o que proporciona vantagens competitivas rentáveis. Trabalhe com o líder leve seu compromisso ao estágio seguinte ao gerenciar biocombustíveis sustentáveis.

Nós temos uma história de realização e execução bem sucedida de projetos internacionais complexos de larga escala. Com presença em todas as regiões ao redor do planeta, nosso pessoal fala o idioma e entende a cultura do mercado local, além de operar globalmente de forma consistente, confiável e eficaz. A SGS é o organismo independente líder em ajudar organizações a melhorar seu desempenho relacionando com o desenvolvimento sustentável.

**PARA MAIS INFORMAÇÕES, VISITE  
[WWW.SGS.COM](http://WWW.SGS.COM) OU ENVIE UM E-MAIL  
[PARA.ALTERNATIVE-ENERGY@SGS.COM](mailto:PARA.ALTERNATIVE-ENERGY@SGS.COM).**

## *NOTA DE DIREITOS AUTORAIS*

*As informações contidas neste documento representam a visão atual da SGS SA sobre os assuntos discutidos a partir da data de publicação. Devido ao fato da SGS ter de responder às condições mutáveis do mercado, isso não deve ser interpretado como um compromisso da parte da SGS, e a SGS não pode garantir a precisão de quaisquer informações apresentadas após a data da publicação.*

*Este Guia Técnico é meramente informativo. A SGS não dá qualquer garantia, expressa, sugerida ou estatutária, quanto às informações contidas neste documento.*

*Atender a todas as leis aplicáveis de direitos autorais é responsabilidade do usuário. Nenhuma das partes deste documento pode ser reproduzida, mantida ou introduzida em um sistema de recuperação, ou transmitida de qualquer forma ou por quaisquer meios (eletrônicos, mecânicos, fotocópias, gravações ou de outras formas), ou para quaisquer fins, sem autorização expressa por escrito da SGS.*

*A SGS poderá ter patentes, aplicações de patentes, marcas registradas, direitos autorais, ou outros direitos de propriedade intelectual que cubram o tema deste documento. Exceto se expressamente indicado em qualquer acordo de licença por escrito por parte da SGS, o fornecimento deste documento não dá qualquer licença sobre estas patentes, marcas registradas, direitos autorais ou outras propriedades intelectuais.*

*QUALQUER REPRODUÇÃO, ADAPTAÇÃO OU TRADUÇÃO DESTA DOCUMENTO SEM AUTORIZAÇÃO PRÉVIA POR ESCRITO É PROIBIDA, EXCETO SE PERMITIDO PELAS LEIS DE DIREITOS AUTORAIS. © SGS SA 2011. TODOS OS DIREITOS RESERVADOS*



[WWW.SGS.COM](http://WWW.SGS.COM)

WHEN YOU NEED TO BE SURE

