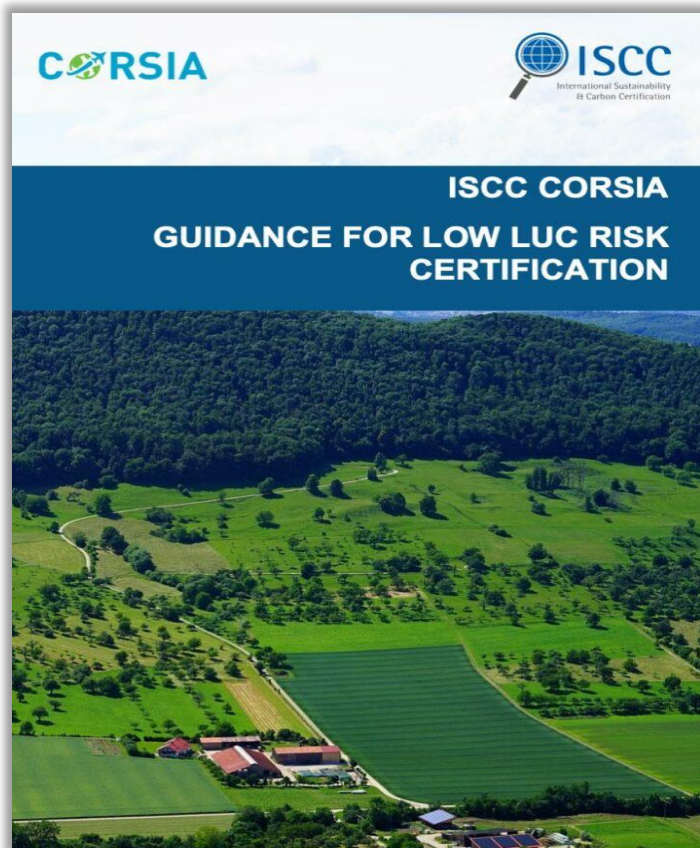


# Certificação Low LUC Risk

14 de fevereiro de 2025

## Guia para Certificação Low Land Use Change (LUC) Risk



(v1.1, 17 março 2022)

*“Promover SAF à base de culturas pode incentivar a expansão de terras agrícolas e causar emissões de gases de efeito estufa devido à mudança no uso da terra. Essas emissões podem ocorrer tanto onde a produção de novas matérias-primas para CEF (combustíveis elegíveis do CORSIA) está ocorrendo (mudança direta no uso da terra) quanto em outras localidades devido ao deslocamento de culturas (ou animais) para as quais a terra era anteriormente utilizada (mudança indireta no uso da terra).”*

- "Documento de Suporte do CORSIA, Combustíveis Elegíveis do CORSIA - Metodologia de Avaliação do Ciclo de Vida" ([link](#))

No âmbito do CORSIA, um valor padrão de avaliação do ciclo de vida (ACV) é definido para ILUC no documento da ICAO "Valores Padrão de Emissões do Ciclo de Vida para Combustíveis Elegíveis do CORSIA". Este valor deve ser contabilizado além do valor central de ACV.

Processo de conversão de combustível	Região	Matéria-prima do combustível	Valor LCA central	Valor ILUC LCA	LSf (gCO <sub>2</sub> e/MJ)	% ILUC LCA /LSf
Alcohol (ethanol) to jet (ATJ)	Brasil	Cana de açúcar	24,1	8,7	32,8	26,5
	Global	Grão de milho	65,7	34,9	100,6	34,7

ISCC CORSIA 205 – Life Cycle Emissions (v2.0, 18 December 2023), pág. 36 ([link](#))

O Guia estabelece os requisitos para cultivar matérias-primas com baixo risco de mudança no uso da terra (LUC) para a produção de combustíveis elegíveis para o CORSIA (CEF). O Guia fornece:

- Orientações adicionais sobre práticas elegíveis de baixo risco de LUC
- Verificação
- Processo geral de certificação de baixo risco de LUC sob o ISCC CORSIA.

## Guia para Certificação Low Land Use Change (LUC) Risk

### **Abordagens :**

#### **a) Yield Increase Approach**

*A abordagem de aumento de rendimento aplica-se a qualquer situação em que os produtores de matérias-primas sejam capazes de aumentar a quantidade de matéria-prima disponível a partir de uma área fixa de terra. Isto pode incluir, por exemplo, a implementação de uma melhor gestão de fertilizantes, uma melhor mecanização ou cursos de formação para agricultores para melhorar as práticas agrícolas.*

- a) Uma melhoria nas práticas agrícolas (práticas que aumentam os rendimentos através de meios como o aumento do teor de matéria orgânica, a redução da compactação/erosão do solo, a diminuição das pragas, etc.);*
- b) Consorciação (ou seja, a combinação de duas ou mais culturas que crescem simultaneamente, por exemplo como em cercas ou através de um sistema agroflorestal);*
- c) Cultivo sequencial (isto é, a combinação de duas ou mais culturas que crescem em períodos diferentes do ano);*
- d) Melhorias nas perdas pós-colheita (ou seja, perdas que ocorrem no cultivo e transporte até, mas não incluindo, a primeira unidade de conversão na cadeia de abastecimento), incluindo também:*
- e) Melhorias mecânicas (por exemplo, utilização de maquinaria que reduza os fatores de produção para aumentar a produção ou reduzir as perdas, inclui também a sementeira, a agricultura de precisão, a introdução de uma nova máquina de colheita ou de um camião novo/mais rápido garantindo menores perdas pós-colheita);*
- f) Insumos não mecânicos (por exemplo, a introdução de novas tecnologias de sementes que poupem insumos químicos e não químicos ou melhorem a resistência das culturas contra as alterações climáticas e a seca).*

#### **b) Unused Land Approach**

*A abordagem das terras não utilizadas abrange todas as abordagens em que terras anteriormente não utilizadas são utilizadas para cultivar matérias-primas sustentáveis para a produção de CEF. Isto pode incluir, por exemplo, o cultivo de matérias-primas CEF em terras marginais ou pastagens degradadas.*

## Guia para Certificação Low Land Use Change (LUC) Risk

### ***Limitações:***

As práticas de baixo risco de LUC implementadas a partir de 1º de janeiro de 2016 podem ser elegíveis.

Excepcionalmente, as práticas implementadas entre 1º de janeiro de 2013 e 31 de dezembro de 2015 poderão ser aceitas quando for demonstrado que as práticas de baixo risco de LUC foram implementadas principalmente como resultado da demanda por biocombustíveis. Isto teria que ser demonstrado numa base específica do projeto.

### ***Designação da matéria-prima:***

As matérias-primas designadas sob a abordagem de práticas de baixo risco de LUC são designadas como tal até 2030 e serão sujeitas a auditorias periódicas para garantir a conformidade contínua com os requisitos originais quando as matérias-primas foram certificadas



## Guia para Certificação Low Land Use Change (LUC) Risk

### ***Matéria-prima adicional:***

A quantidade de matéria-prima disponível e que pode ser considerada como low LUC risk é a diferença entre a produção real e a produção da linha de base.

### ***Segunda safra:***

Quando uma segunda cultura é cultivada (cultura sequencial) numa terra selecionada após a colheita da cultura primária, toda a produção de matéria-prima é considerada adicional.

### ***Linha de base:***

A linha de base do rendimento será determinada com base em dados dos mesmos produtores ou de produtores similares dentro da mesma região

(a) Aumento da produtividade: Dados históricos de 05 anos antes da implementação da prática para definir uma linha de base de produtividade para culturas anuais. Propósito é determinar a quantidade adicional de biomassa produzida a partir da(s) técnica(s) implementada(s). Os dados são específicos por cultura e por área selecionada.

(b) Terras não utilizadas: A linha de base é definida como zero.

Além disso, as flutuações anuais nos rendimentos da agricultura devem ser levadas em conta. Os rendimentos médios das principais culturas, baseados nos rendimentos históricos, devem ser utilizados para compensar esses desvios. Um período de cinco anos deve ser usado como referência.

## Guia para Certificação Low Land Use Change (LUC) Risk

### *Abordagem de aumento de produtividade*

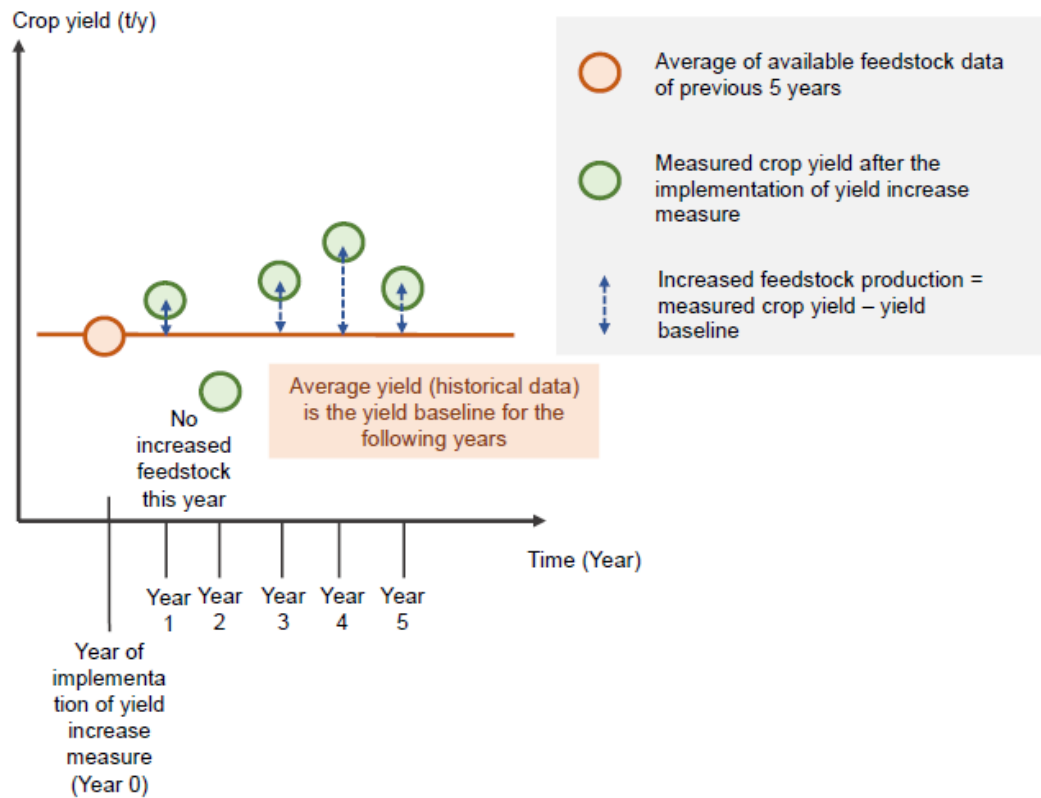


Figure 1: Yield baseline for annual crops

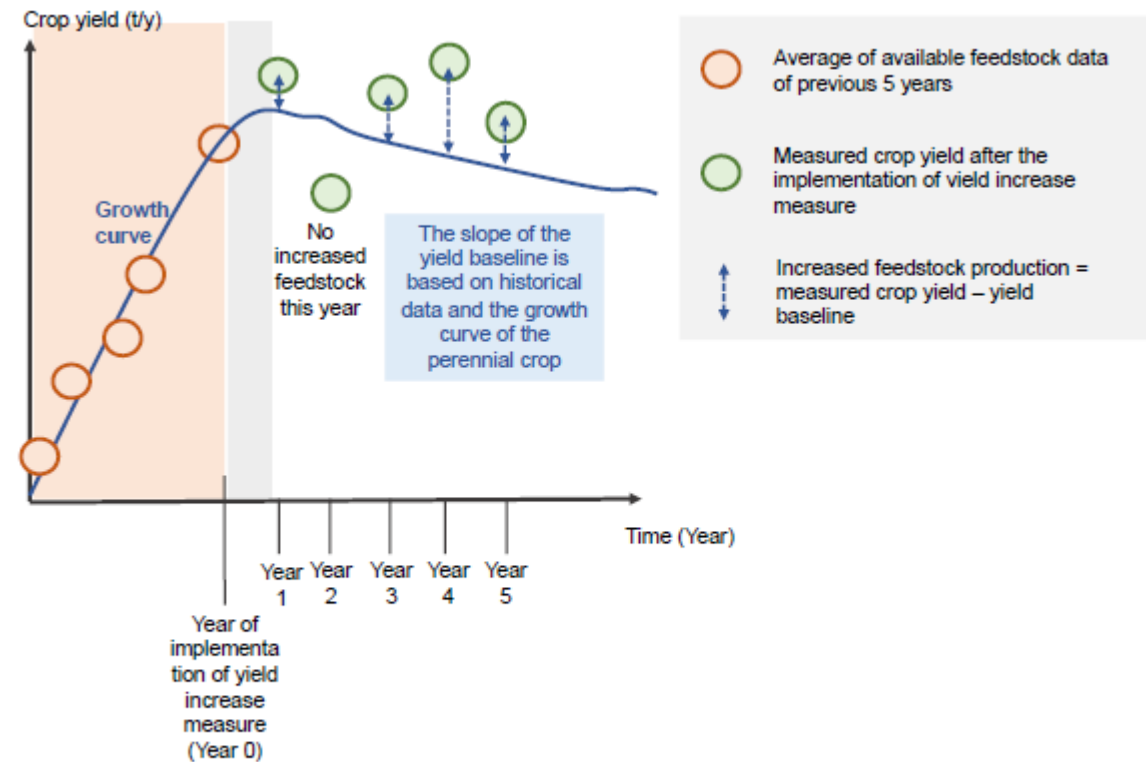


Figure 2: Yield baseline for perennial crops

Ativos sob gestão  
Nº de colaboradores

4 usinas  
~12.500

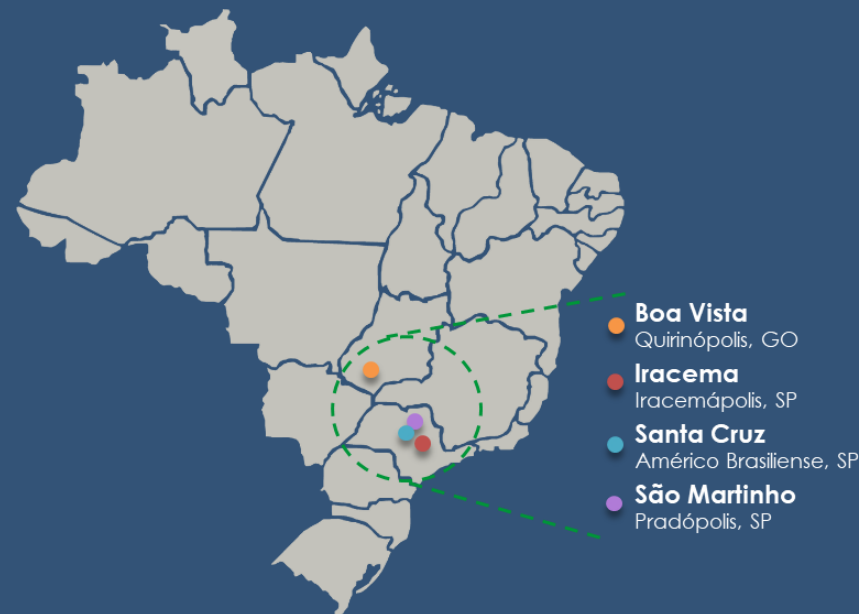
Capacidade de processamento (ton)



24,5 milhões



500 mil ton



**Açúcar**

35% | 65%  
Flexibilidade  
entre açúcar e  
etanol



**Etanol**

~350.000 ha  
Sob gestão  
(Cana própria +  
Cana de terceiros)



**Bioeletricidade**

Agricultura de  
ultra precisão  
Pioneirismo em  
automação e 4G



**Levedura Seca**

Investment  
grade  
**S&P Global**



**DDGS**

~ R\$ 13,9  
bilhões  
Valor de Mercado  
29/09/2023



**Óleo de milho**

**SMTO**  
B3 LISTED NM

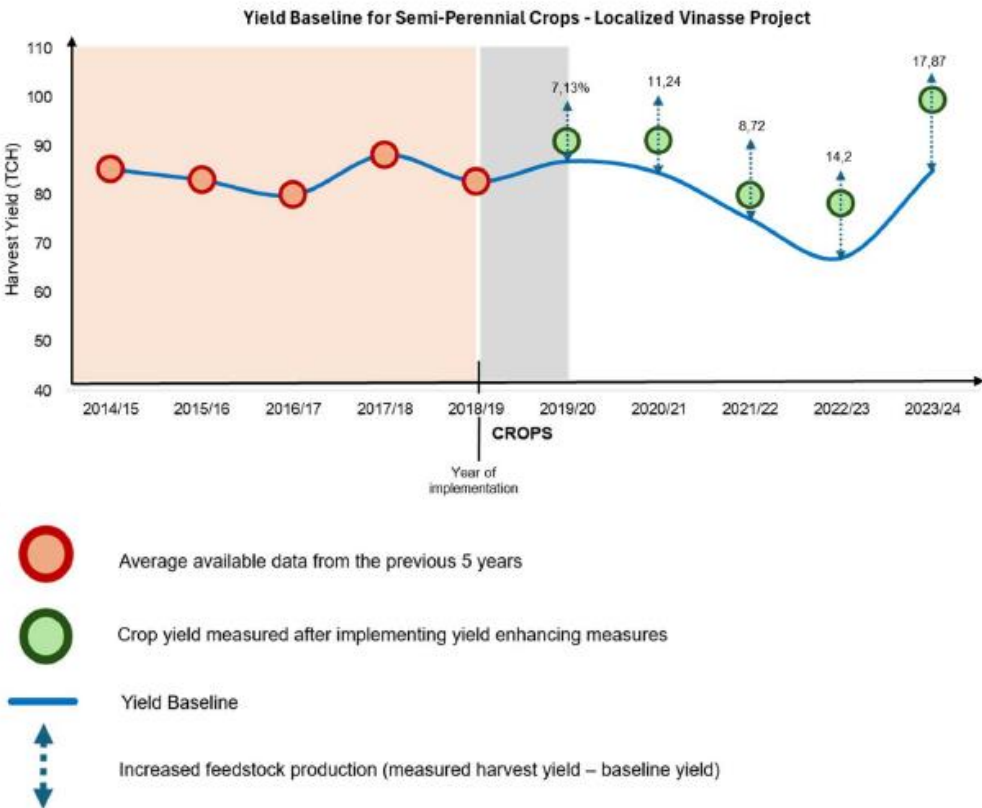
	<p>Its availability is sufficient. At least five data points must be available to calculate an average that can be used as the starting point for the yield baseline. The most recent data should be used (for graphical examples please see ISCC CORSIA Guidance for Low LUC risk certification, Figure 1). Where a second crop is grown (sequential cropping) on a plot of land after the primary crop has been harvested, the entire feedstock production is considered as additional. In this case the starting point of the yield baseline is zero. Corrective measures might be necessary only in cases where the yield of a primary crop is significantly (more than ten % decrease in yield) affected.</p>		
<p>Perennial crops: what is the yield baseline applicable?</p>	<p>The amount of additional feedstock available and considered eligible for low LUC risk feedstock is calculated as follows:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Determination of the yield baseline.</li> <li>2) Determination of the actual feedstock/ biomass being produced.</li> <li>3) The additional feedstock represents the difference between the actual feedstock minus the determined yield baseline.</li> </ol> <p>The baseline must be crop-specific, determined for each delineated plot and determined for each type or combination of additionality measure(s) applied. The yield baseline for perennial crops is the average production curve of the crop (t/ ha) over the lifetime of the crop. The growth curve must be determined based on operational (historic) data from the respective farm/ plantation. In case this historic data is not available, data from similar producers within the same region can be used. Similar producers can be defined as producers growing the same (or equivalent) crops and using a similar management model (e.g., small or large scale plantation). In case this "regional" data is not available, data on the growth of the respective crop from scientific literature can be used. Crop yields for perennial crops follow a curve over the lifetime of the crop, which mainly depends on the crop species and variety. After a yield increase measure is applied, higher yields are expected. In order to calculate the additional amount of yield, the observed yields should</p>	<p>Calculation of yield baseline for perennial crops.</p>	<p>Productivity history was used (Information Source: PIMS Computerized System). Productivity was compared with the yield baseline (which was divided into two curves, before and after project implementation), before implementation we have the historical curve of sustainable farms in the Low LUC scope, being the baseline of yield and after implementation the curve will be the historical productivity of sustainable farms without the implementation of the practice, but which are contained in the same region where it was implemented.</p> <p>Attachment 10 and Attachment 11.</p> <p>As per the graph below, which will be better described in the Attachment: – Low Risk of Land Use and Change Report – LUC.</p>



Certificação da Unidade São Martinho – Pradópolis/SP



Graphic 1: Yield Baseline for the Canteirão Project.



Graphic 3: Yield Baseline for the Vinasse Localized Project.

## Certificação da Unidade São Martinho – Pradópolis/SP



### Certificate

according to the  
Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation (CORSIA)  
As developed by the International Civil Aviation Organization (ICAO)

**Certificate Number: ISCC-CORSIA-PLUS-L-Cert-US201-176842024**

SCS Global Services  
2000 Powell Street, Emeryville, CA 94608, USA  
certifies that

São Martinho S/A – Usina São Martinho  
Fazenda São Martinho, S/N, Zona Rural, 14850-000, Pradópolis, São Paulo, Brazil

complies with the requirements of the low land use change (LUC) risk certification add-on under  
**ISCC CORSIA PLUS**  
(International Sustainability and Carbon Certification)  
which is approved by ICAO.

This certificate is valid from 14.10.2024 to 13.10.2025.

The site of the system user is certified as:  
First Gathering Point

Emeryville, CA,  
14.10.2024  
Place and date of issue

  
Stamp, Signature of issuing party












The Issuing Certification Body is responsible for the accuracy of this document.  
Version / Date: 1 (no adjustments) / 14.10.2024

### Valid Certificates

Show 10 entries

Search:

Status	Certificate ID	Certificate Holder	Scope	Raw Material	Add-Ons	Products	Valid From	Valid Until	Suspended	Issuing CB	Map	Certificate	Audit Report
✓	ISCC-CORSIA-PLUS-L-Cert-US201-176842025	São Martinho S/A - Usina São Martinho, Pradópolis, Brazil	FG, EP	Sugar cane		Bioethanol	2025-01-10	2026-01-09		SCS Global Services, Emeryville, CA, US			
✓	ISCC-CORSIA-PLUS-L-Cert-US201-176842024	São Martinho S/A - Usina São Martinho, Pradópolis, Brazil	FG	Sugar cane			2024-10-14	2025-10-13		SCS Global Services, Emeryville, CA, US			
✓	ISCC-CORSIA-PLUS-L-Cert-US201-161892024	São Martinho S/A - Usina Santa Cruz, Américo Brasiliense, Brazil	FG	Sugar cane			2024-09-05	2025-09-04		SCS Global Services, Emeryville, CA, US			
✓	ISCC-CORSIA-Cert-US201-161892024	São Martinho S/A - Usina Santa Cruz, Américo Brasiliense, Brazil	EP	Sugar cane		Bioethanol	2024-09-05	2025-09-04		SCS Global Services, Emeryville, CA, US			

Fonte : <https://www.iscc-system.org/certification/certificate-database/valid-certificates/>



