



# ÁREAS DE FOCO DE SUSTENTABILIDADE

- 01 **DESCARBONIZAÇÃO**
- 02 **CONSERVAÇÃO DE RECURSOS E CIRCULARIDADE**
- 03 **AGRICULTURA SUSTENTÁVEL**
- 04 **APROVISIONAMENTO ÉTICO**
- 05 **ENVOLVIMENTO DOS COLABORADORES E COMUNIDADE**
- 06 **GOVERNANÇA, COMUNICAÇÃO E RELATÓRIOS**





# DESCARBONIZAÇÃO

As alterações climáticas representam um risco significativo para toda a nossa cadeia de valor. ASR Group pretende tornar-se no produtor de açúcar com menor pegada de carbono do mundo e líder em produção sustentável e agricultura. Estamos empenhados em alcançar emissões líquidas nulas globais até 2050 através da iniciativa Science Based Targets (SBTi), alinhada com a trajetória de 1,5 °C.

## A nossa abordagem de descarbonização

Em linha com o nosso compromisso para com o Acordo de Paris e a nossa estratégia de sustentabilidade, estabelecemos métricas e metas relacionadas com o clima para o curto, médio e longo prazo, tanto ao nível do ASR Group como ao nível do país onde operamos. Utilizamos o método FLAG (Floresta, Terra e Agricultura) para definir objetivos baseados na ciência para setores que envolvem o uso da terra.

### Objetivos a curto e médio prazo<sup>1</sup>



**Até 2030:** Reduzir as emissões de âmbito 1 e 2 em 50 %

- Otimizar as Melhores Práticas de Gestão (BMP).
- Implementar projetos de economia de baixo carbono e reconfigurar processos.
- Validar as pegadas de carbono do produto.



**Até 2040:** Eliminar todas as emissões dos Âmbitos 1 e 2 para alcançarmos a **neutralidade de carbono**.

- Otimizar as Melhores Práticas de Gestão (BMP).
- Implementar projetos de economia de baixo carbono e reconfigurar processos.
- Transição para fontes de combustível alternativas e misturas de energia verde.
- Implementar programas de circularidade de resíduos.
- Implementar tecnologias inovadoras.
- Utilizar tecnologia de sequestro e reutilização de carbono.
- Implementar “remoções” de agricultura sustentável.

1. A partir de uma linha de base de 2012.

### Objetivos de longo prazo

**Até 2050:** Eliminar todas as emissões dos Âmbitos 3 para alcançarmos Carbono “Net Zero”

- Priorizar parcerias com cadeias de abastecimento de baixo carbono.
  - Colaborar com organizações de normas de definição de carbono.
  - Formar fornecedores diretos sobre estratégias de sustentabilidade:
1. Contabilidade de carbono.
  2. Transições de energia verde.
  3. Reconfiguração do processo.
  4. Emprego em tecnologia inovadora.
  5. Utilização de combustível alternativo.
  6. Implementação do programa de circularidade de resíduos.



### Alvos de descarbonização atualizados alinhados com as normas SBTi

**Aprovação SBTi:** Os nossos objetivos e plano de ação foram oficialmente aprovados pela SBTi.

#### Atualização do ano da situação base:

Inicialmente definido para 2012, atualizado para 2022 para conformidade com SBTi.

**Ajustes de metas:** As nossas metas públicas mostram agora uma redução de 42 % até 2030 e de 90 % até 2050. Estas metas refletem alterações devido à mudança da linha de base para as emissões de 2022, segregando as emissões FLAG e adicionando objetivos do Âmbito 3. Embora a SBTi exija uma redução de 90 %, comprometemo-nos a compensar os restantes 10 % para alcançar o “Net Zero”, consistente com os nossos objetivos anteriores.

**Relatórios:** No arquivo do CDP do ASR Group, manteremos a linha de base de 2022 para maior rigor na prossecução dos nossos objetivos.

Apesar da atualização da linha de base, os nossos Relatórios de Sustentabilidade continuarão a utilizar a linha de base de 2012 para consistência na partilha de histórias aos nossos clientes e para manter as metas como referência generalizada com objetivos adicionais a médio prazo.

Em **2012**, a nossa linha de base para as emissões de **Âmbito 1 e Âmbito 2** foi de **678** mil toneladas métricas de dióxido de carbono equivalente (CO<sub>2</sub>e).

## Transparência na descarbonização

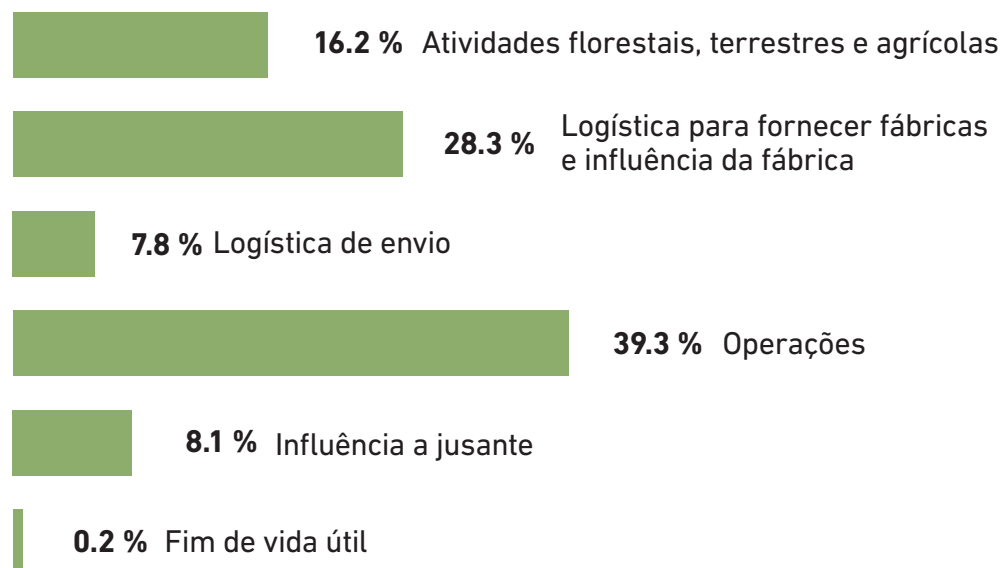
**Objetivo global:** Garantir que cada produto tem uma intensidade de pegada de carbono (ciclo de vida do produto) publicada e transparente para informar as escolhas dos clientes e consumidores.

**Validação da SBTi:** A SBTi validou as nossas metas em dezembro de 2024, disponíveis no seu website.

**Quadro de resultados CDP:** Atualização anual desde 2016, disponível em “ASR Group Int.”

## Ciclo de vida do produto

Para reduzir ativamente a pegada de carbono dos nossos produtos acabados, primeiro precisamos de os compreender. Realizámos uma análise abrangente do **ciclo de vida do produto (pLCA)** em alinhamento com as **normas de contabilidade e reporte do Protocolo de GEE**. Isto envolve recolha de dados, modelação e extração de dados para **avaliar as emissões diretas (Âmbito 1) e indiretas (Âmbito 2 e 3)**.



Decomposição da pegada de carbono do nosso açúcar em **2022**: % das nossas emissões de GEE

A nossa análise continua a evoluir juntamente com melhorias nos nossos sistemas internos de dados e atualizações ao **Protocolo de GEE**. Construímos conjuntos de dados robustos em todas as nossas unidades de negócio e colaboramos ativamente com fornecedores para obter informações mais profundas sobre as emissões associadas a matérias-primas e produtos acabados.

Quando existem lacunas de dados, utilizamos modelos preditivos baseados em bases de dados e metodologias reconhecidas internacionalmente. Também estamos a transitar de fontes de dados secundárias para fontes de dados primárias para melhorar o rigor dos dados. Por exemplo, estamos a migrar de métodos de estimativa baseados em despesas para bases de dados que identificam o carbono incorporado num material ou produto. Em última análise, estes valores serão substituídos por dados reportados pelos fornecedores, verificados através de revisão crítica por terceiros, de acordo com as normas da **ISO e do Protocolo de GEE**.



# Análise do ciclo de vida do produto da cadeia de valor (pLCA)

Os gráficos seguintes representam a pegada de carbono do nosso produto à medida que este avança na cadeia de abastecimento. Uma descrição abrangente do nosso pLCA da Cadeia de Valor e das metodologias utilizadas para desenvolver as nossas análises do ciclo de vida do produto está disponível no nosso Manual de Metodologia de GEE, que pode ser acedido no nosso website.



## Fontes das nossas emissões de carbono



### CULTIVO DA CANA-DE-AÇÚCAR

- Produção e decomposição do fertilizante (liberta óxido nitroso).
- Combustível utilizado em máquinas agrícolas.
- Utilização do solo/alterações de stock de carbono acima e abaixo do solo (positiva ou negativa).
- Atividades de gestão de terras, incluindo práticas de cultivo e inclinação.
- Emissões de deslocações dos colaboradores, viagens de negócios e aquisição de materiais de manutenção e químicos.



### TRANSPORTE DA CANA-DE-AÇÚCAR PARA A FÁBRICA

- Combustão de combustíveis fósseis em veículos de transporte.



### PRODUÇÃO DE AÇÚCAR

- Combustão de combustíveis para gerar vapor e eletricidade para processos de moagem.
- Utilização de produtos químicos e outros suprimentos; emissões fugitivas de líquidos de refrigeração.
- Tratamento de resíduos sólidos e águas residuais.
- Emissões de deslocações dos colaboradores, viagens de negócios e aquisição de materiais de embalagem, materiais de manutenção e químicos.



### TRANSPORTE DE MATÉRIA-PRIMA PARA REFINARIAS

- Combustão de combustíveis fósseis em navios e camiões.



### REFINAÇÃO DE AÇÚCAR

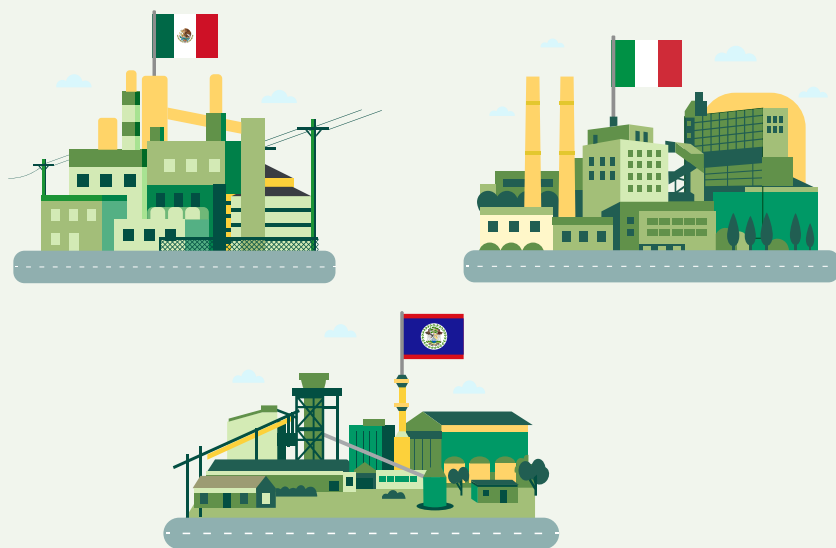
- Combustão de combustíveis para gerar vapor e eletricidade.
- Utilização de produtos químicos e outros suprimentos; emissões fugitivas de líquidos de refrigeração.
- Tratamento de resíduos sólidos e águas residuais.
- Emissões de deslocações dos colaboradores, viagens de negócios e aquisição de materiais de embalagem, materiais de manutenção e químicos.

## ÂMBITO 1 E 2

## As nossas operações

A família de empresas do ASR Group detém e opera instalações em toda a cadeia de valor do açúcar, desde quintas a refinarias. Os nossos esforços de redução de carbono são mais avançados nas nossas operações detidas, onde temos o maior controlo. Desde 2012, medimos e reduzimos ativamente as nossas emissões, obtendo poupanças significativas entre 2012 e 2016 através de:

- Expandir e otimizar o uso de biomassa nas nossas fábricas no **México e Belize**.
- Realizar testes-piloto com fontes de combustível alternativas na nossa refinaria em **Brindisi**.



Estamos agora a entrar numa fase acelerada de descarbonização, focada em três frentes de trabalho prioritárias:

- 1 Padronizar as melhores práticas em todas as instalações do ASR Group.
- 2 Integrar tecnologias comprovadas, de referência, ainda não incluídas no nosso portefólio.
- 3 Explorar e desenvolver tecnologias emergentes.

## Fiabilidade operacional

A fiabilidade operacional é fundamental para reduzir a nossa pegada de carbono. Promovemos isto através de programas de melhoria contínua e manutenção preditiva, incluindo:

- Diagnóstico avançado, como a análise de vibrações, para evitar falhas nos equipamentos.
- Minimizar o tempo de inatividade através de tecnologias, como acionamentos de frequência variável (VFD), monitorização de fluxo digital e geminação digital.
- Redução do uso de energia, na optimização de start-ups e na gestão eficiente de água e vapor.

Definimos uma meta de **redução anual de 3 %** em todos os locais em cada local, impulsionada pelos Gestores de Instalações e Engenheiros de Sustentabilidade através de programas de fiabilidade e optimização de processos. As equipas de liderança do local são responsáveis por alcançar resultados, com os engenheiros de sustentabilidade a atuarem como agentes de mudança. Estamos a implementar projetos de eficiência energética para manter os volumes de produção, ao mesmo tempo que reduzimos a utilização de energia — essencial para reduzir as emissões de **CO2**. Estes esforços são complementados pela optimização de ativos alinhada com as melhores práticas do setor.

Entre o **Ano Fiscal 28** e o **Ano Fiscal 40**, pretendemos implementar **atualizações de infraestruturas para modernizar a produção**, dependendo da viabilidade e do alinhamento com objetivos de sustentabilidade a longo prazo. As principais áreas de foco incluem a **captura e reutilização de calor residual e vapor** de água para reduzir o consumo de recursos. Para as restantes emissões, estamos a explorar a adoção de **energias renováveis e tecnologias de captura de carbono**, potencialmente apoiadas por centrais elétricas de próxima geração. A nossa equipa de Investigação e Tecnologia está a avaliar ativamente a viabilidade técnica e financeira destas soluções para ajudar na tomada de decisões futuras.

## Atividades agrícolas e de moagem

Descarbonizar a agricultura é um desafio único porque envolve sistemas dinâmicos e vivos que requerem mapeamento e acompanhamento detalhados. Para mais detalhes, consulte o nosso documento da área de foco de Agricultura Sustentável.



## Energia renovável nas nossas operações

A maior parte da nossa energia operacional é gerada através de centrais de cogeração que fornecem eletricidade eficiente e calor de processo. A mistura de energia varia consoante as instalações:

- Fábricas do **México** e do **Belize** utilizam fibra de cana-de-açúcar (bagaço).
- A nossa Refinaria de **Brindisi** utiliza biocombustível certificado de origem ética.

Exportamos o excedente de energia para redes locais. Enquanto a maior parte da eletricidade que vendemos é verde, não reflete as nossas compras ou a eletricidade consumida. Estamos a trabalhar ativamente para aumentar a eletricidade verde que recebemos dos fornecedores de serviços públicos.

## ÂMBITO 3

## Operações de terceiros

Os nossos parceiros em toda a cadeia de valor, particularmente fornecedores de matéria-prima e operadores de carga, produzem emissões significativas. Embora não controlemos diretamente estes impactos, reconhecemos o nosso papel em trabalhar com os nossos fornecedores para criar uma cadeia de valor sustentável.

## Colaboração com organizações de definição de padrões

Colaboramos com organizações de definição de padrões, como a [Fairtrade](#) e a [Bonsucro](#), para partilhar e desenvolver melhores práticas para os produtores de açúcar. Esta colaboração é uma das muitas formas de apoiarmos os nossos fornecedores na avaliação de emissões, descarbonização e mitigação dos impactos das alterações climáticas.



Exemplos de iniciativas em que estivemos envolvidos incluem:

- **Medir a pegada de carbono** de vários fornecedores no Belize, Eswatini, Fiji, Costa Rica, Maurícias e El Salvador com a **Fairtrade**.
- Participar no financiamento do **Kit de Ferramentas de Cana Climática** desenvolvido pela **Bonsucro**.

## Origens da matéria-prima

A matéria-prima é transportada das fábricas para as nossas refinarias a nível mundial em navios a granel e marítimos. Ao interagir com os nossos prestadores de serviços, recolhemos informações detalhadas sobre os movimentos de carga e consumo de combustível. Compreender os canais de envio utilizados permite-nos minimizar as distâncias de trânsito e reduzir a nossa pegada de carbono.



## Da produção para o consumidor



NO  
MÉXICO

O **Ingenio San Nicolás (ISN)** participa no programa **“Transporte Limpo”** (“Transporte Limpo”) e está empenhado em utilizar as transportadoras mais sustentáveis.

Distinguimos e monitorizamos as nossas vendas externas das transferências internas de produtos (Ordens de Transferência de Stocks (OSTs)) entre as nossas unidades. O nosso objetivo é **reduzir os STO** em 25 % até 2025, em comparação com a nossa referência para o AF21, através de um planeamento melhorado, mudanças no modo de transporte de carga e otimização de rotas. Ao identificar rotas e modos de transporte mais eficientes, damos prioridade aos envios diretos para o cliente, eliminando a necessidade de paragens em armazéns de terceiros.



NOS EUA E  
NO CANADÁ

Temos participado ativamente no programa **EPA SmartWay**, mantendo uma classificação de desempenho consistente. Ao colaborar com parceiros de envio selecionados e com a EPA, avançamos a nossa **ferramenta de medição e monitorização de GEE**, permitindo-nos comparar com os nossos pares e manter padrões elevados.

Aumentamos continuamente a sensibilização para o programa entre os nossos parceiros de frete. O seu envolvimento ajuda-nos a transportar cargas de forma sustentável, ao mesmo tempo que medimos e comparamos os seus esforços de sustentabilidade.

