

A photograph of an industrial facility at night, illuminated by blue lights. The image shows a complex network of pipes, scaffolding, and structures, with a large cylindrical tank on the left. The scene is set against a dark sky.

Contribuições para o PROBIOQAV

15 de Outubro de 2021

Plano Estratégico 21-25

Compromissos com o Clima e Energia Acessível



Transparência:
carbono quantificado nos
processos críticos



Resiliência da posição em
fósseis frente à transição
para baixo carbono



Fortalecimento das
competências para criar
valor em baixo carbono



Dupla resiliência

Econômica
Baixo breakeven
(< U\$ 35/bbl)



Ambiental
Baixo carbono

Compromissos de Sustentabilidade



U\$ 1 Bi é nossa previsão de investimentos em compromissos ambientais entre 2021 e 2025



1. Redução das emissões absolutas operacionais totais em 25% até 2030
2. Zero queima de rotina em flare até 2030*
3. Reinjeção de ~40 MM ton CO₂ até 2025 em projetos de CCUS
4. Redução de 32% na intensidade de carbono no E&P até 2025 (15 kgCO₂e/boe mantidos até 2030)
5. Redução de 40% na intensidade de emissões do metano no E&P até 2025
6. Redução de 16% na intensidade de carbono no refino até 2025, ampliando para 30% até 2030 (30 kgCO₂e/CWT)



7. Redução de 50% na captação de água doce em nossas operações até 2030



8. Crescimento zero na geração de resíduos de processo até 2025



9. 100% das instalações Petrobras com plano de ação em biodiversidade até 2025



10. Investimentos em projetos socioambientais, programas em direitos humanos e relacionamento comunitário

Compromissos em carbono têm como ano base 2015. Demais compromissos têm ano base 2018

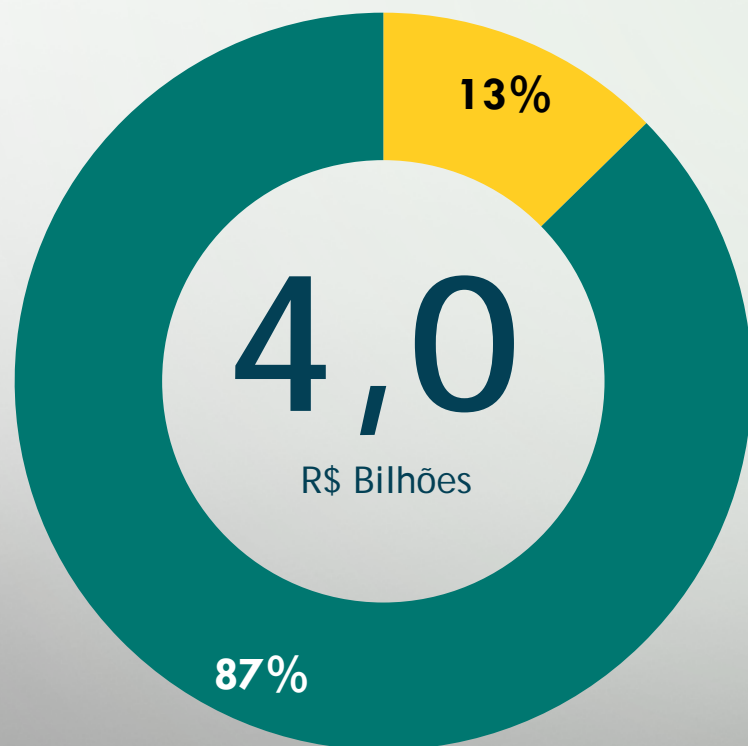
*Conforme iniciativa de *zero routine flaring* do Banco Mundial

CCUS: *Carbon Capture, Utilization and Storage*

CWT: *CO₂ weighted tonne*

Parcerias Tecnológicas em 2021

Termos de Cooperação Vigentes



2021 Demais anos

106 Parcerias



860 Termos de Cooperação



Em 2021, foram 56 novos Termos de Cooperação firmados

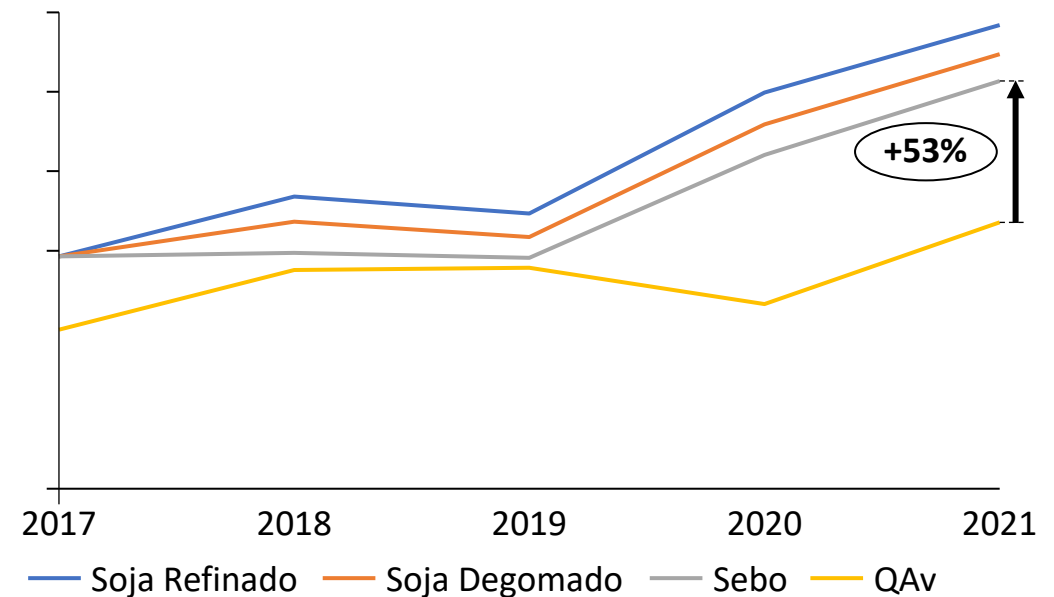
Requisitos para Política Pública sobre SAF



- Estar alinhada com as políticas/metabolunas internacionais
- Dar suporte/garantia aos investimentos para produção
- Iniciativa deve ser competitiva e rentável, trazendo sustentabilidade para o negócio e sociedade
- Aproveitar a sinergia com o diesel renovável

Desenvolver cadeia de suprimento de matérias primas residuais

- Matérias primas renováveis são mais caras que os combustíveis fósseis
- Biorefinol possui margens estreitas



Fonte: ANP e ABISA

Modelo para Inserção de SAF



- Modelo de metas deve incentivar a produção do SAF
- Mandatos por teor podem impactar severamente a logística de distribuição
- Preços diferenciados podem favorecer abastecimento em aeroporto específicos
- Preços em alguns polos podem desestimular o transporte aéreo

Opções para o modelo de metas

- Metas por volume total com disponibilidade do produto nas principais capitais/aeroportos internacionais do país
- Metas por Crédito de Descarbonização* permitem teores diferentes entre aeroportos que poderão ser compensados pela compra de créditos
- Crescimento da meta em período compatível com implantação de novas unidades de produção

Certificação da Unidade de SAF

Pré requisito para comercialização do produto em voos internacionais

Does It matter how much renewable content is in my SAF?

The level of carbon intensity that can be claimed by the end user will be driven by the life-cycle assessment of the renewable component of the blended fuel. So, the level of blending does matter to the end user, who may be interested in understanding exactly how much they are improving their carbon footprint. Different SAFs also have different sustainability or carbon index scores depending on the type of feedstock used, the conversion technology and the logistics of the supply chain.

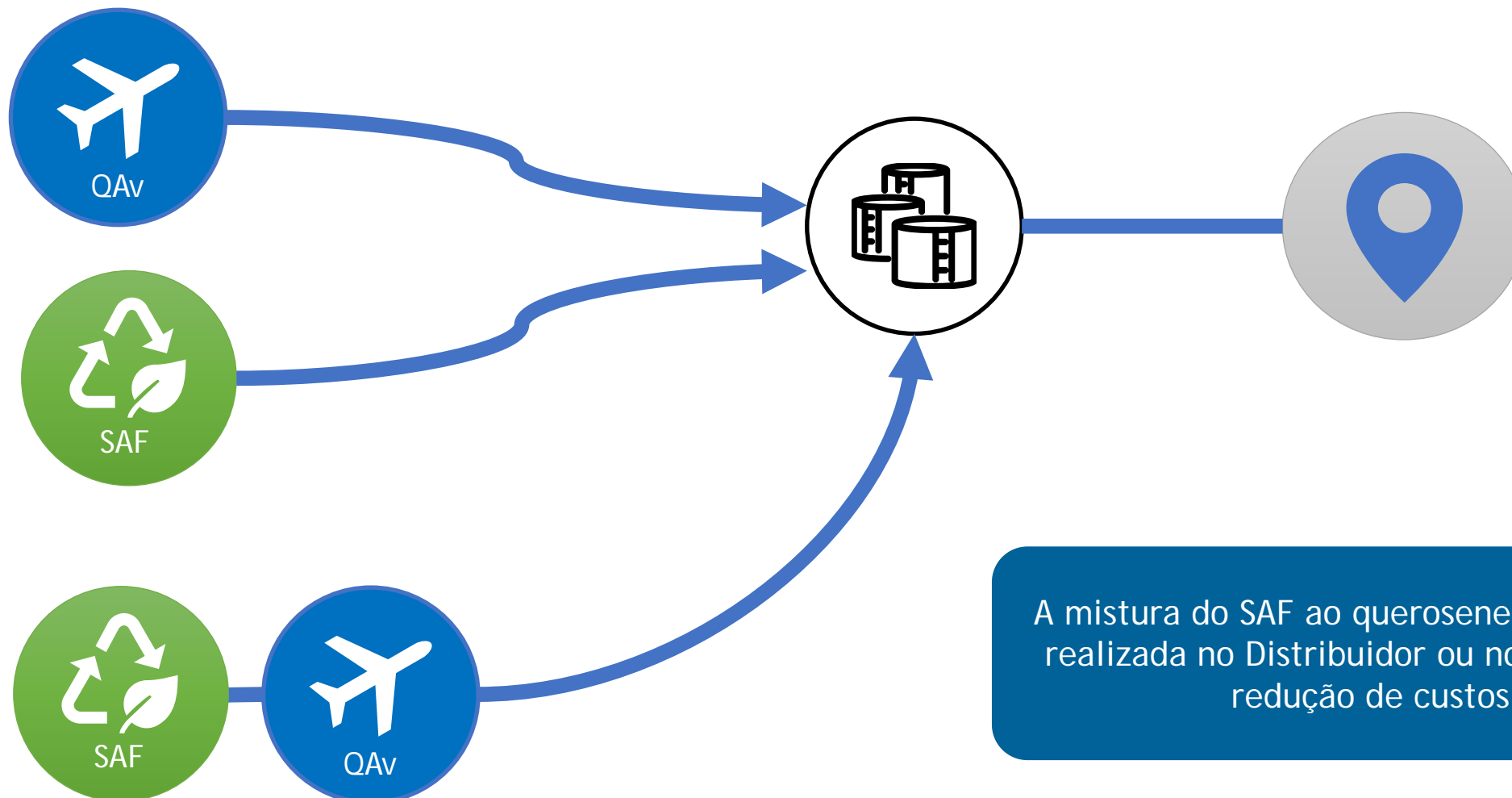
Fonte: Fueling the Future, Sustainable Aviation Fuel Guide, Edition 2, 2020



Certificação das emissões de GEE influencia diretamente no volume de venda de SAF (aceitação do produto)

Impacta na viabilidade econômica da unidade

Formulação do produto final precisa buscar competitividade ao setor



A mistura do SAF ao querosene de aviação poderá ser realizada no Distribuidor ou no Refinador, visando à redução de custos logísticos

Pontos críticos para o sucesso do uso de SAF no Brasil



- 1** METAS
- 2** MATÉRIAS PRIMAS
- 3** LOGÍSTICA
- 4** CERTIFICAÇÃO
- 5** ECONOMICIDADE





Contribuições para o PROBIOQAV

15 de Outubro de 2021