



Knowledge grows

VIII Fórum do Biogás

Biogás do futuro - o papel do biogás na descarbonização de diversos setores

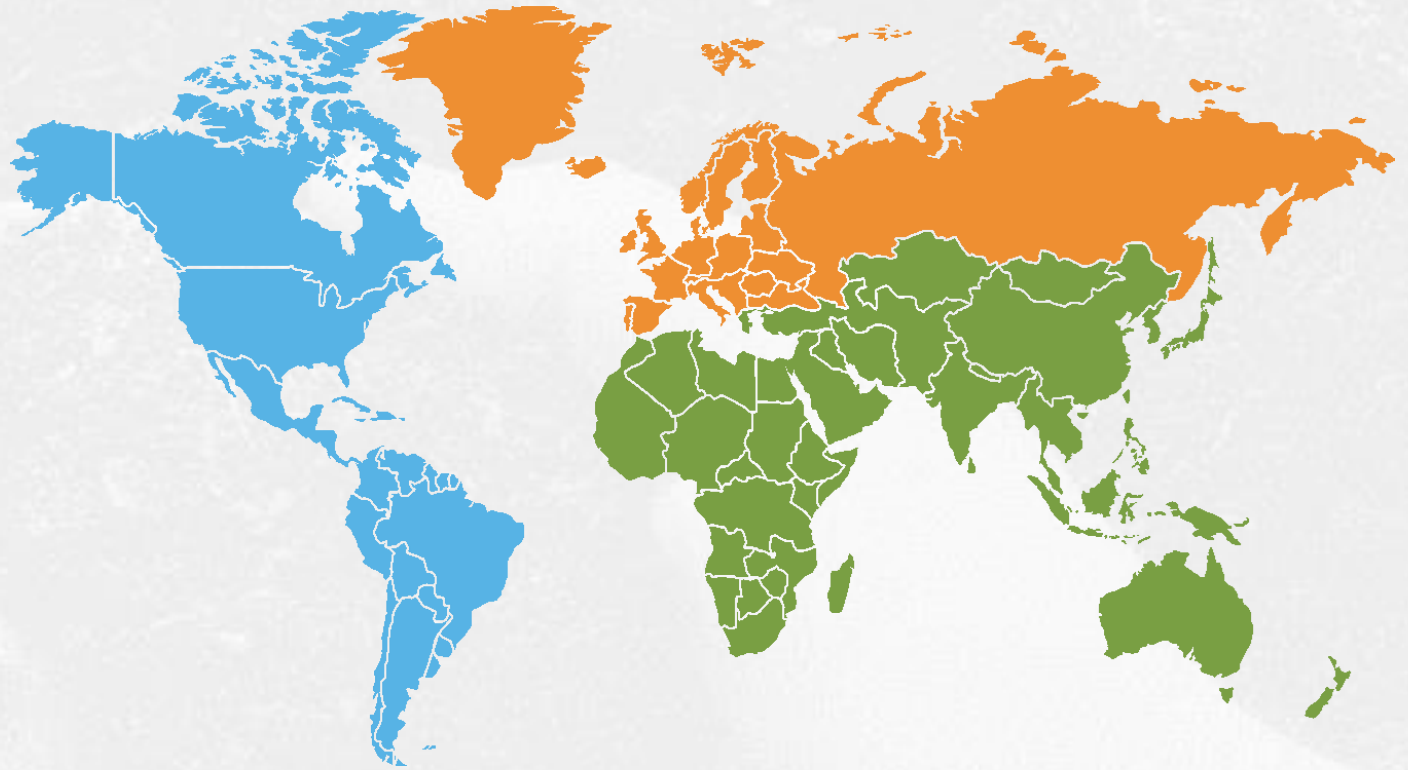
Lara Terra

Yara Fertilizantes



Yara é líder global na produção e comercialização de fertilizantes nitrogenados

- Fundada em 1905 na Noruega para resolver um problema emergente de fome da Europa, a Yara hoje tem uma posição única como empresa líder de nutrição agrícola.
- Nossa missão é **alimentar o mundo de forma responsável e protegendo o planeta.**
- Operamos um modelo de negócios integrado com cerca de **17.000 funcionários**, operações em mais de **60 países** e produzimos mais de **8,5 MM t de amônia por ano.**
- A Yara iniciou sua atuação no Brasil em 1977 e hoje o país representa **1/3 dos negócios globais da empresa.**



Unidade de
Plantas Globais



Função Global de
Farming Solutions



Unidade Yara
**Clean
Ammonia**



**Yara Industrial
Solutions**



**Brasil representa 1/3 dos
negócios globais da Yara**



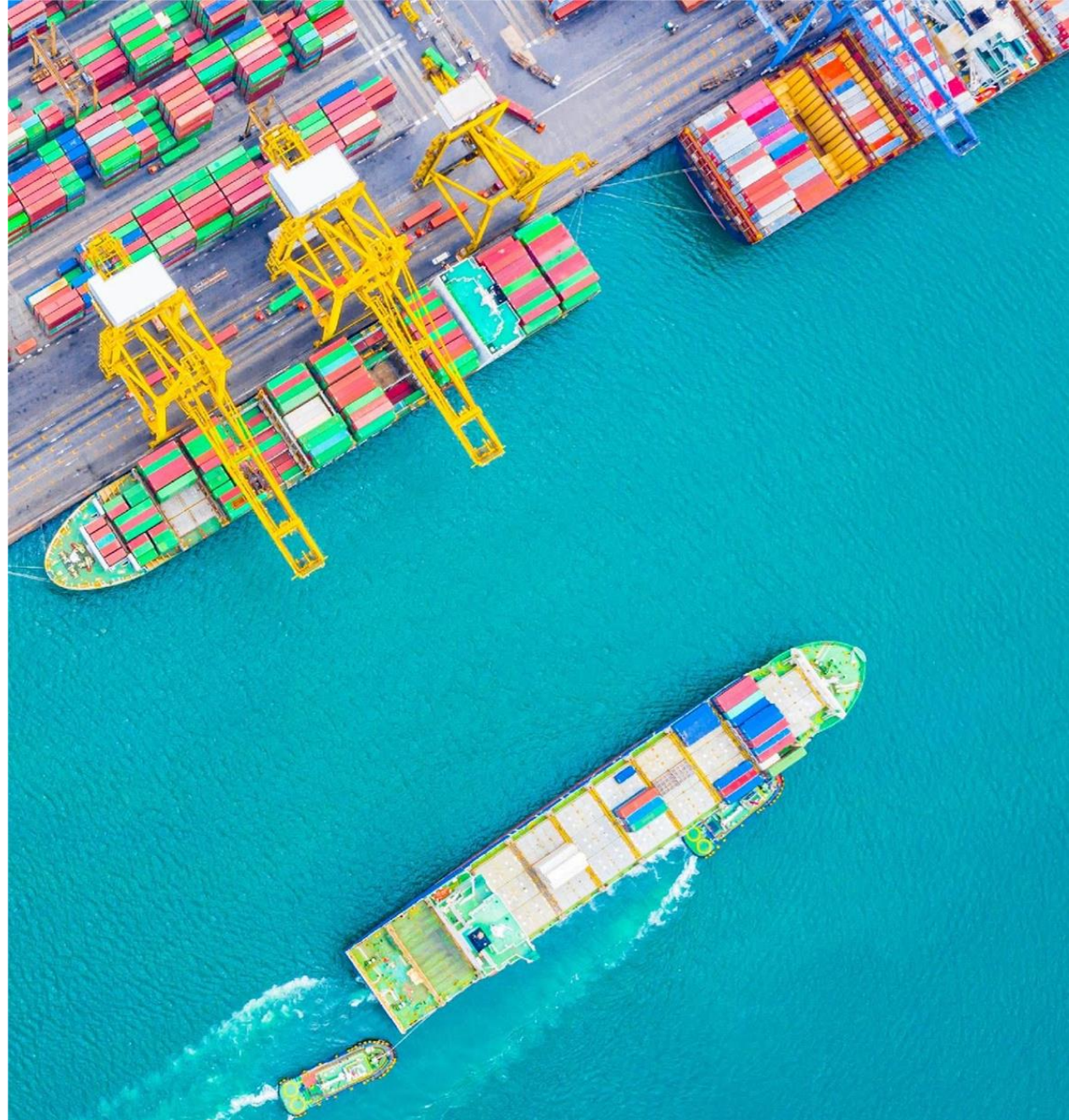
Promovendo a economia do hidrogênio

Soluções inovadoras para desafios mundiais estão no nosso DNA, dessa forma iniciamos esta década com uma estratégia atualizada. Visamos oferecer soluções sustentáveis para cadeia de alimentos e promover a economia do hidrogênio.

Com base na nossa longa experiência e posição de liderança na produção global de amônia, a Yara estabeleceu recentemente a unidade Yara Clean Ammonia com foco no desenvolvimento de projetos e soluções com base na amônia de baixo carbono.

A amônia de baixo carbono será força motriz para a rápida implementação da economia do hidrogênio

1. O hidrogênio de baixo carbono está fortemente posicionado para liderar a transição energética necessária para atender as metas do acordo de Glasgow.
2. As propriedades da amônia fazem com que ela seja a melhor forma de transporte do hidrogênio em longas distâncias (devido a maior temperatura e menor inflamabilidade).
3. A amônia já possui cadeia de valor (transporte, produção e armazenagem) bem desenvolvida o que permite acelerar a economia do hidrogênio.
4. Além das aplicações tradicionais para fertilizantes e produtos industriais acreditamos que a amônia verde terá um papel fundamental na descarbonização do setor de combustível de navio e energia.



Rotas para produção de amônia de baixo teor de carbono e suas possíveis aplicações



Reforma a Vapor do Metano (SRM) + CCS
(Carbon Capture and Storage)



Produção de amônia (Haber-Bosch)



Reforma a Vapor do Metano (SRM)



Produção de amônia (Haber-Bosch)



Eletrólise



Produção de amônia (Haber-Bosch)



Aplicações

Fertilizantes



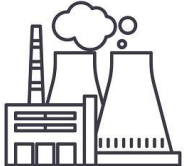
Soluções industriais



Combustível de navio



Energia

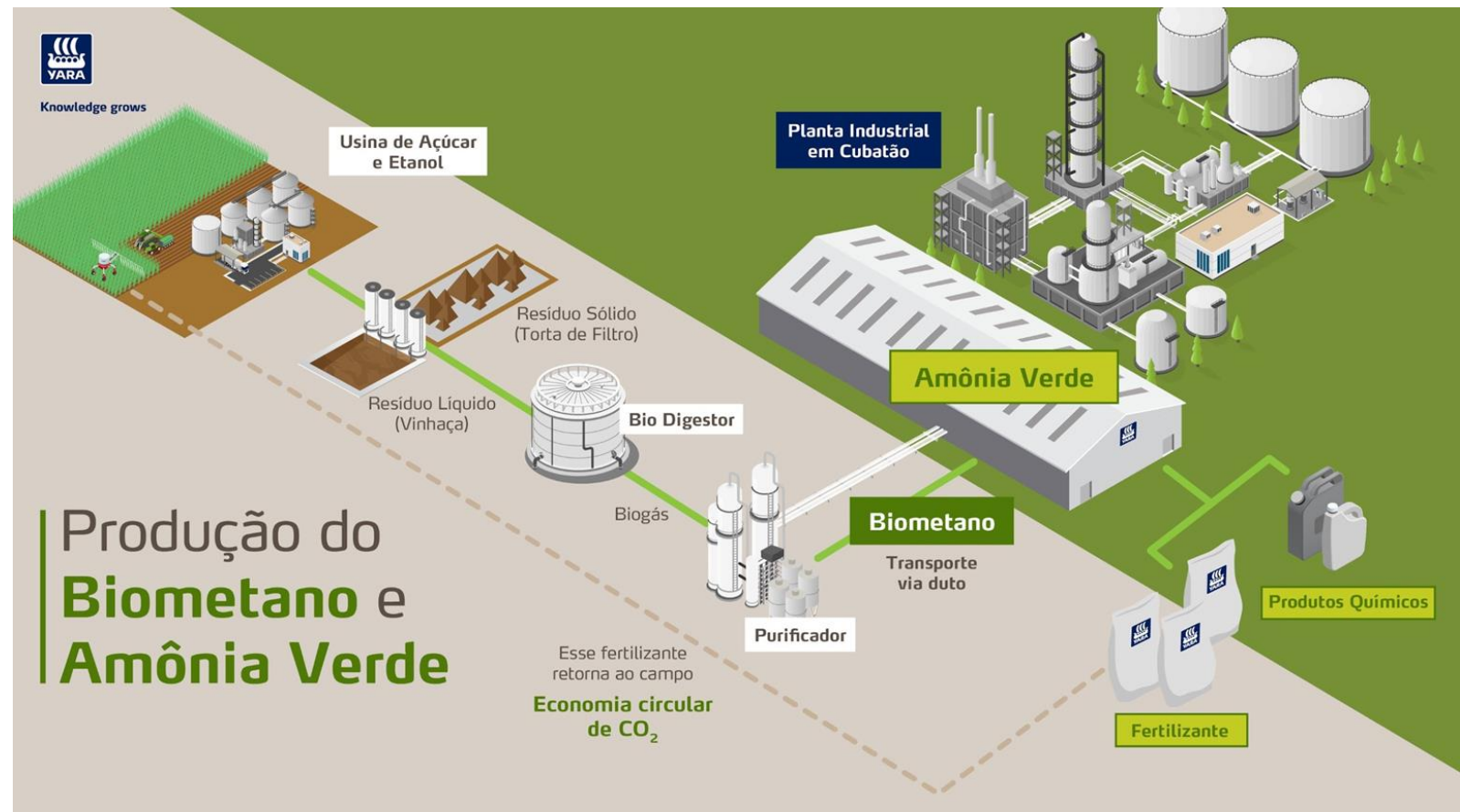


Rota do biometano abrindo caminho para aceleração da amônia verde e descarbonização das cadeias industriais no Brasil

- O biometano por ser intercambiável com o gás natural pode ser uma solução de rápida aplicação para descarbonização de indústrias que utilizam combustível fóssil como matéria prima, caso por exemplo da indústria de fertilizantes.
- O potencial do Brasil na conversão de resíduos em biogás aumenta atratividade para conversão da nossa produção local em produção de baixo carbono utilizando biometano
- Mas desafios ainda existem:
 - Escala de produção,
 - Conexão a malha de transporte e distribuição de gás
 - Certificação.

Projeto piloto parceria de fornecimento com a Raizen-Geo

- Anunciado em setembro, contrato de fornecimento de **biometano** com Raizen-Geo é o primeiro passo para **produção de amônia verde** e, conseqüentemente, fertilizantes e soluções industriais verdes no Brasil, com reduzida pegada de carbono, a partir de 2023;
- **Economia circular:** com ajustes, processo tem potencial de ser “capturador de carbono” com o uso de biometano na frota de máquinas dos canaviais e do fertilizante verde nas próprias lavouras.



OBRIGADA!

Contato:
lara.terra@yara.com