

O DESAFIO DO AQUECIMENTO DA UE

A revisão da Diretiva do Desempenho Energético dos Edifícios (EPBD) visa reduzir as emissões de CO₂ associadas ao uso de energia em edifícios - mas a solução proposta é adequada para todos os edifícios, em qualquer lugar, ou existe uma opção alternativa mais económica?

CONSUMO ENERGÉTICO DA UE

40%

36%

EMISSÕES DE GASES DE EFEITO ESTUFA DA UE

75%

DO PARQUE IMOBILIÁRIO DA UE É ENERGÉTICAMENTE INEFICIENTE*

36% O PARQUE IMOBILIÁRIO NA UE FOI CONSTRUÍDO ANTES DA PRIMEIRA REGULAMENTAÇÃO TÉRMICA NA DÉCADA DE 1970

*Fonte: Ficha Técnica da UE, Edifícios (European Green Deal package, dezembro 2021)

447 milhões de pessoas na UE

137 milhões

vivem em zonas rurais



A maioria delas não está ligada à rede de gás...

...e necessitam de recorrer ao gasóleo de aquecimento e ao carvão...



...o que, por sua vez, resulta em mais emissões de CO₂ e poluição



O desafio

Assegurar que as zonas rurais, fora da rede, também são incluídas no caminho da EU para a neutralidade climática

A SOLUÇÃO

Descarbonizar os lares na EU vai requerer um mix de diferentes tecnologias e soluções. Os gases liquefeitos são uma parte essencial do puzzle energético.



CLEANER

Os gases liquefeitos são uma alternativa mais limpa ao aquecimento com gasóleo ou carvão, e oferecem vantagens significativas em termos de qualidade do ar interior e exterior. **A indústria dos gases liquefeitos está agora a dar um passo em frente ao passar por uma grande transformação, e está empenhada em tornar-se 100% renovável até 2050.**

(ref. BioGPL: uma via renovável para 2050, relatório da LGE)

Gases liquefeitos melhoram a qualidade do ar & reduzem as emissões de GEE

	CO ₂ EMISSÕES (gCO ₂ /MJ)	POLUIÇÃO DO AR (g poluentes/MJ base solvente)			
		PM10	PM2.5	SOx	NOx
CARVÃO	259	0,3762	0,4786	1,4286	0,3762
ÓLEO AQUECIM.	129	0,0022	0,0022	0,0716	0,0671
GASES LIQUEFEITOS	38-104	0,0003	0,0003	0,0000	0,0609

Fonte: Relatório Bélgica: Emissões de (bio)GPL e outros transportadores de energia no aquecimento doméstico, churrasqueiras e empilhadores São calculadas as emissões de CO₂ numa base well-to-wheel (WTW).

O que são gases liquefeitos renováveis?



O GPL renovável (rGPL) é quimicamente idêntico ao GPL convencional, e é produzido a partir de matérias-primas sustentáveis, tais como resíduos vegetais e animais, óleos vegetais, e energia solar/eólica.

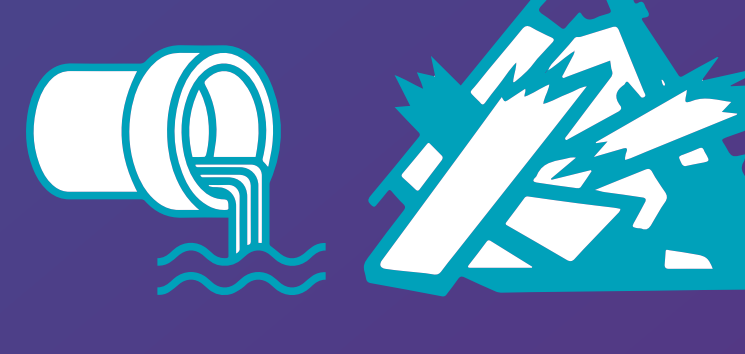


Propriedades semelhantes ao GPL e pode ser produzido a partir de uma vasta gama de matérias-primas renováveis e recicladas de carbono, incluindo resíduos municipais e biogás.

De que são produzidos?



- ▶ Óleo vegetal
- ▶ Gordura animal
- ▶ Sebo
- ▶ Óleo alimentar usado (hvo)
- ▶ Açúcar e amido (de celulose)



- ▶ Biomassa lignocelulósica
- ▶ Madeira e resíduos da silvicultura
- ▶ Resíduos de madeira da indústria
- ▶ Resíduos agrícolas (palha, feno, estrume)
- ▶ Culturas energéticas
- ▶ Resíduos sólidos urbanos
- ▶ Esgotos



- ▶ Eletricidade renovável
- ▶ Água
- ▶ CO₂ capturado

Como são produzidos?

BIOREFINAÇÃO

Transforma biomassa num vasto espetro de produtos e portadores de energia. rGPL é um subproduto deste processo

PIRÓLISE

Decomposição térmica da biomassa na ausência de oxigénio

GASIFICAÇÃO

Decomposição térmica da biomassa em syngas na presença de qualquer agente oxidante fornecido externamente (ar, O₂, H₂O, CO₂, etc.)

DIGESTÃO ANAERÓBICA

Processo de fermentação, que tem lugar num digestor fechado hermético, onde os resíduos são convertidos em biogás e digeridos como produtos.

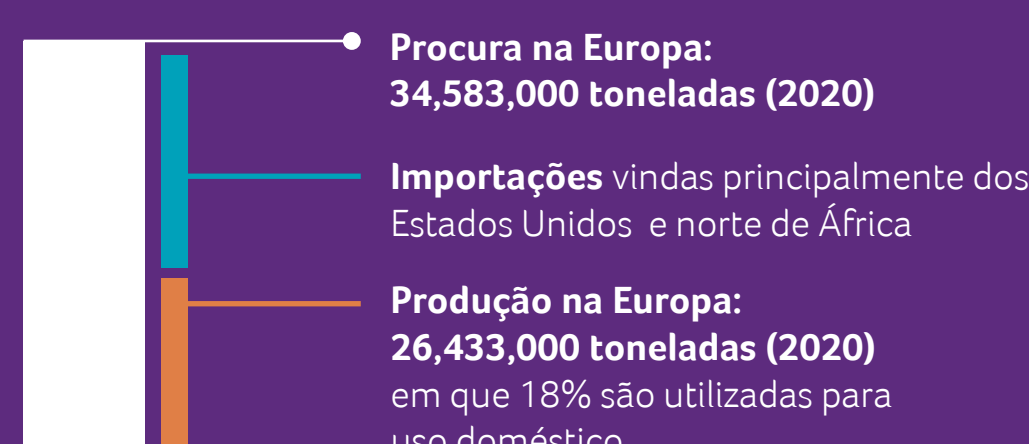
ELETRECIDADE -A -X

Converte o CO₂ e o hidrogénio capturados a partir da água por eletrólise utilizando eletricidade renovável em combustíveis hidrocarbonados, incluindo gases liquefeitos renováveis

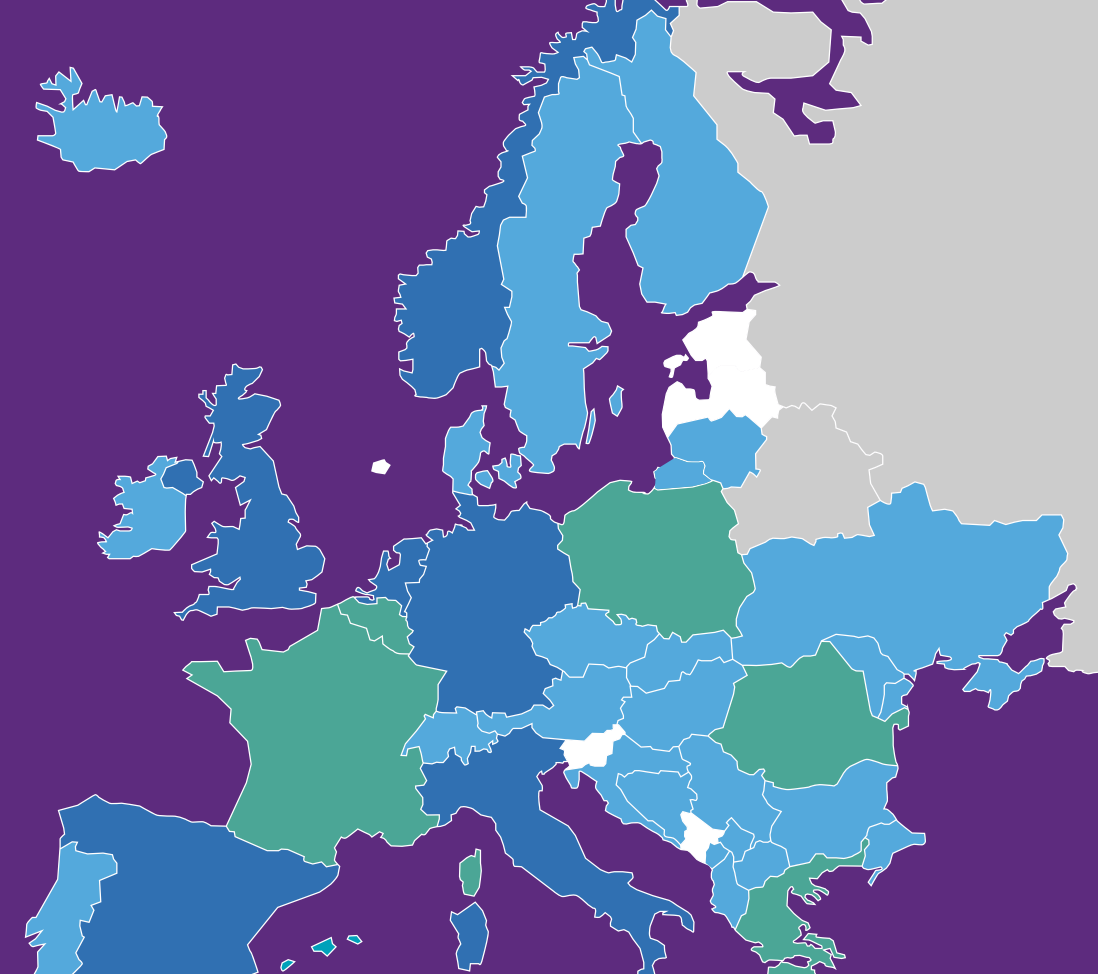
DISPONÍVEL & FLEXÍVEL

Os gases liquefeitos são uma fonte de aquecimento flexível, disponível atualmente em quantidades que podem satisfazer as necessidades energéticas de milhões de cidadãos em toda a Europa, e manter-se-ão em abundância num futuro previsível. A produção europeia pode cobrir a maior parte da procura de gases liquefeitos e as importações são geograficamente diversificadas. **Isto faz dos gases liquefeitos uma escolha estratégica para assegurar a autonomia e a resiliência da Europa em relação a ruturas de abastecimento.**

A produção europeia de gases liquefeitos pode satisfazer 76% da procura europeia atual



- >1 milhão de toneladas Grande produtor
- <0,5 milhões de toneladas Produtores mais pequenos
- 0,5-1 milhões de toneladas Produtor médio



CUSTO-EFICÁCIA

Os gases liquefeitos são muitas vezes a solução de aquecimento mais rentável para casas rurais, em particular para lares e empresas com baixos níveis de rendimento disponível. O custo de investimento para uma caldeira de gás liquefeito é inferior ao de uma caldeira de biomassa e representa um quarto do custo de uma bomba de calor. A conversão de GPL para rLPG ou uma mistura DME/GPL obtido de carbono renovável e reciclado não requer alterações à caldeira ou à infraestrutura existente. A utilização dos ativos existentes desta forma será mais económica e disponível, será mais sustentável e garantirá uma descarbonização mais rápida em edifícios rurais de difícil tratamento.

Mesmo antes da crise energética atual,



entre **50 a 125 milhões de pessoas não podem pagar o conforto térmico interior adequado.**

Fonte: Aliviando a Pobreza de Combustíveis na UE, relatório da BPIE em 201



Um número significativo de famílias não pode comprar bombas de calor e, mesmo quando podem, a disponibilidade e as competências de instalação necessárias geralmente são escassas

■ Rendimento EU ■ Rendimento Polónia ■ Rendimento França



Fonte: Comissão Europeia (2018) Bombas de calor descentralizadas: benefícios do sistema em diferentes configurações técnicas *exclui subvenções e/ou subsídios

REGULAMENTAÇÃO APROPRIADA

A revisão da Diretiva relativa ao desempenho energético dos edifícios (EPBD) proporciona uma oportunidade única para construir um caminho para edifícios mais limpos e eficientes na Europa, ao mesmo tempo que responde às necessidades específicas dos 137 milhões de pessoas que vivem em zonas rurais.

Para isto acontecer, os decisores políticos na EU precisam de?



Evitar uma proibição prejudicial das caldeiras a gás renováveis

Respeitar o princípio da neutralidade tecnológica para descarbonizar o parque imobiliário da UE. A eletrificação não é utilizável em 100% dos edifícios, pelo que é necessária uma abordagem de tecnologia mista, incluindo caldeiras, para servir as necessidades de tipos/locais de habitação específicos.

Apoiar os gases liquefeitos renováveis

Assegurar que os gases renováveis como o rLPG e o DME obtido de carbono renovável e reciclado, que são gerados off-site, são reconhecidos pela sua contribuição para um "edifício com emissões zero".

Apoiar a melhoria da qualidade do ar

Assegurar que a EPBD presta maior atenção à qualidade do ar interior e exterior, já que os sistemas de aquecimento podem produzir níveis de poluição do ar significativos. As mensagens claras sobre o impacto ambiental dos sistemas de aquecimento ajudariam os consumidores a escolher opções de aquecimento menos poluentes e a melhorar assim a qualidade do ar exterior local.