

O uso do GLP nas áreas rurais



AIGLP

A presença regular em 100% dos municípios brasileiros, seu baixo custo e sua grande eficiência em relação aos demais energéticos comprovam que o GLP é a melhor opção para inúmeras atividades do agronegócio. Nenhum outro combustível oferece uma combinação comparável de portabilidade, acessibilidade e conveniência de uso.

O GLP é usado por produtores rurais de todo o mundo para aumentar a produção e a qualidade dos produtos agropecuários. Porém, em nosso país, a participação desse combustível na matriz energética do setor agropecuário ainda é muito pequena. Isso distancia o Brasil de mercados maduros, como Estados Unidos, Alemanha, Reino Unido, França, Canadá e Japão, que já aproveitam as vantagens do gás em uma grande variedade de aplicações.

O fato de estar presente em quase todos os domicílios do Brasil faz com que muitos associem o uso do GLP apenas à cocção de alimentos e ao aquecimento de água para o banho. Mas é importante destacar que essa fonte de energia pode ser amplamente aplicada em todos os segmentos da atividade econômica.

Energia segura e versátil

Por ser um produto de fácil armazenamento, o GLP é a única energia que se pode "enlatar", para ser guardada por longos períodos, e estará sempre pronto para ser usado.

No Brasil, existem variados tipos de cilindro para acondicionamento do gás, conforme a norma NBR-8460 da ABNT: embalagens de 2, 5, 7, 8, 13, 20 e 45 quilos. O vasilhame de 20 kg é usado somente em empilhadeiras. E o de 13 kg responde por mais de 75% das vendas totais do energético no país.

Para o agronegócio, empresas, condomínios, indústrias etc., o GLP também é fornecido em cilindros maiores e na modalidade granel, acondicionado em tanques estacionários com capacidade que pode chegar a 50 toneladas.

Na agropecuária, o GLP pode ser utilizado para:

- » Aquecimento de ambientes dos animais de produção
- » Estufas e viveiros
- » Higienização de áreas de criação
- » Esterilização de áreas de armazenamento das colheitas
- » Equipamentos pós-abate
- » Combate a pragas e ervas daninhas
- » Secagem, desidratação e torrefação
- » Irrigação
- » Resfriamento de leite
- » Aplicações para a cultura do algodão
- » Empilhadeiras.
- » Tratores
- » Caminhões
- » Cortadores de grama
- » Bombas de água
- » Trituradores
- » Lavadores de pressão
- » Minitratores.

Nas residências em áreas remotas e outras instalações ligadas ao agronegócio, o GLP tem inúmeras utilidades:

- » Geradores de eletricidade
- » Iluminação interna e externa
- » Backup para placas solares
- » Aquecimento de água
- » Sauna
- » Ferro de passar roupa
- » Lavadora e secadora de roupa
- » Lavadora de louça
- » Geladeira, freezer e ar-condicionado
- » Fogão
- » Forno, churrasqueira e lareira.

No entanto, é preciso ressaltar que nem todos esses usos são permitidos em todos os países, seja por questões regulatórias ou por razões econômicas.

Benefícios do GLP para o agronegócio:

Estudos comprovam que o GLP é uma fonte limpa de energia, que causa menor impacto ao meio ambiente, em relação aos demais energéticos, por não deixar resíduos em sua queima. Além disso, apresenta as seguintes vantagens:

- » Alta mobilidade e facilidade de transporte.
- » Permite a estocagem e o transporte de maneira compacta e limpa.
- » Mantém as características dos alimentos.
- » Não emite particulados na queima, o que evita problemas respiratórios e outros riscos à saúde.
- » Alto poder calorífico.
- » Automação, ajuste preciso da combustão e controle de temperatura.
- » Quando utilizado como defensor agrícola, não contamina os alimentos, o solo e os lençóis freáticos, rios, lagoas e mares.
- » É mais eficiente do que a lenha e o carvão vegetal, evitando a derrubada de matas e florestas nativas.
- » Contribui para a redução do trabalho infantil na coleta de lenha ou em carvoarias, que em zonas remotas ainda tira muitas crianças da escola.
- » Os sistemas de GLP têm baixos requisitos de manutenção e estão expostos a risco zero de interrupções de energia ou redução de tensão.
- » É mais econômico, evita o desperdício e aumenta a competitividade do agronegócio.

IMPORTANTE

O GLP é seguro, mas busque sempre o auxílio de profissionais qualificados na hora da instalação e observe normas, de caráter técnico ou jurídico no âmbito municipal, estadual e federal, que, eventualmente, podem restringir o uso do produto.



AQUECIMENTO DE AMBIENTES DOS ANIMAIS DE PRODUÇÃO

RESFRIAMENTO DE LEITE

EQUIPAMENTOS PÓS-ABATE

ESTERILIZAÇÃO DE ÁREAS DE ARMAZENAMENTO DE COLHEITAS

TRATORES

EMPILHadeira

APLICAÇÕES PARA A CULTURA DO ALGODÃO

COMBATE A PRAGAS E ERVAS DANINHAS

IRRIGAÇÃO

ESTUFAS E VIVEIROS

AQUECIMENTO DE PISCINAS

SAUNA

FORNO CHURRASQUEIRA E LAREIRA

AQUECIMENTO DE ÁGUA

FOGÃO

FERRO DE PASSAR, LAVADORA E SECADORA

GELADEIRA, FREEZER E AR-CONDICIONADO

BACKUP PARA PLACAS SOLARES

GERADOR DE ENERGIA

ILUMINAÇÃO INTERNA E EXTERNA

SECAGEM, DESIDRATAÇÃO E TORREFAÇÃO

HIGIENIZAÇÃO DE ÁREAS DE CRIAÇÃO

CAMINHÕES

CORTADORES DE GRAMA, BOMBAS DE ÁGUA, TRITURADORES, LAVADORES DE PRESSÃO, MINITRATORES

AQUECIMENTO DE AMBIENTES DOS ANIMAIS DE PRODUÇÃO



Estudos da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) mostram que frangos criados em ambientes aquecidos com GLP ganham mais massa rapidamente. A substituição da eletricidade nesse caso reduz o tempo de produção, gerando uma economia de cerca de 50% nos gastos com aquecimento. E a substituição da lenha e do carvão pelo GLP reduz o índice de mortalidade das aves. Também usado para o aquecimento na suinocultura, o GLP oferece um controle seguro e constante da temperatura, que proporciona as melhores condições para que os animais cresçam com saúde. A temperatura ideal influencia a alimentação, o sono e o ganho de peso e até o aspecto saudável. Outras vantagens desse sistema de aquecimento são: melhores níveis de umidade e de renovação do ar; menor risco de acidente por fogo; menor uso de mão de obra, com automação do processo.

(Ver também o uso em piscicultura, no item “aquecimento de água”)

ESTUFAS E VIVEIROS



O GLP também apresenta soluções vitais para o aquecimento de estufas e viveiros de plantas, flores e frutas. As estufas podem ter tamanhos variados, desde pequenos galpões até edifícios de porte industrial. Os aquecedores de GLP, gerando um calor úmido altamente controlável sem subprodutos nocivos, fornecem as condições ideais para o desenvolvimento das plantas e também evitam danos nas culturas durante os meses de inverno. Uma vantagem adicional é a produção de CO₂ para estimular processos fotossintéticos nas culturas abrigadas.

Além das condições ideais de temperatura, os viveiros exigem, para cada tipo de planta, condições diferenciadas de produção e cultivo, em termos de umidade,

IMPORTANTE: O GLP é seguro, mas busque sempre o auxílio de profissionais qualificados na hora da instalação e observe normas, de caráter técnico ou jurídico no âmbito municipal, estadual e federal, que, eventualmente, podem restringir o uso do produto.

irrigação, luminosidade, controle de pragas e ervas daninhas, etc. Para essas necessidades, o GLP apresenta excelentes soluções, como se pode ver em outros itens desta publicação.

HIGIENIZAÇÃO DE ÁREAS DE CRIAÇÃO



O uso de GLP na esterilização dos ambientes é altamente eficaz para a destruição de micróbios, vermes e outros agentes patogênicos, reduzindo a proliferação de doenças e aumentando a produtividade na pecuária. Lavadoras de pressão de água quente, por exemplo, são utilizadas pelos produtores para sanear os locais onde animais ficam alocados.

ESTERILIZAÇÃO DE ÁREAS DE ARMAZENAMENTO DE COLHEITAS



Os dispositivos de limpeza que utilizam o GLP como fonte de energia, empregados na higienização para a pecuária, são também práticos e eficazes para a esterilização dos locais de armazenamento de produtos agrícolas, além da limpeza de máquinas e outros equipamentos.

EQUIPAMENTOS PÓS-ABATE



Nas instalações de abates de animais, o uso do GLP em máquinas de secagem, chamuscagem, lavagem e polimento alcançam grande eficácia na limpeza da pele e descontaminação,

IMPORTANTE: O GLP é seguro, mas busque sempre o auxílio de profissionais qualificados na hora da instalação e observe normas, de caráter técnico ou jurídico no âmbito municipal, estadual e federal, que, eventualmente, podem restringir o uso do produto.

evitando o crescimento de bactérias e atendendo a todas as regras de higiene e de segurança do local e dos alimentos.

COMBATE A PRAGAS E ERVAS DANINHAS



Amplamente utilizado na queima de pragas em plantações, o GLP apresenta grande eficácia substituindo os agentes químicos (agrotóxicos e pesticidas) que podem prejudicar a condição saudável dos alimentos, dos solos e dos mananciais de água. Esse processo é feito a partir da chama existente em um capinador térmico, abastecido por GLP, usado manualmente ou acoplado a um trator.

Avanços tecnológicos recentes tornaram este processo ainda mais rápido, eficaz e econômico, inclusive para o agricultor orgânico. O usuário pulveriza a chama perto das folhas de ervas daninhas ou talos, a chama rapidamente aquece a água dentro das células da planta, que estouram em dois segundos, fazendo a erva secar e desaparecer, sem qualquer prejuízo para culturas plantadas. O ar quente liberado em alta velocidade também mata insetos, larvas, ovos, fungos e bactérias.

Por ser uma tecnologia limpa, permite que os agricultores retornem ao campo imediatamente após o tratamento, ao contrário da aplicação de herbicidas. Ecologicamente saudável, elimina o risco de envenenamento e de contaminação ambiental, estimula o mecanismo de autoproteção da planta e melhora sua polinização.

É mais barato que os tratamentos químicos e pode ser usado em todas as condições climáticas, não só nas plantações como também nos jardins das residências localizadas em sítios ou fazendas, como ferramentas de jardinagem seguras e fáceis de usar.

IMPORTANTE: O GLP é seguro, mas busque sempre o auxílio de profissionais qualificados na hora da instalação e observe normas, de caráter técnico ou jurídico no âmbito municipal, estadual e federal, que, eventualmente, podem restringir o uso do produto.

SECAGEM, DESIDRATAÇÃO E TORREFAÇÃO



Na secagem de café, soja, feijão, milho, arroz, nozes, cebola, batata, algodão e frutas, entre outros, e também na torrefação ou na desidratação de alguns desses produtos, o GLP apresenta importantes vantagens competitivas em relação à lenha, não só pelo melhor controle da queima, mas também porque evita agentes cancerígenos que podem ocorrer no uso da madeira ou de outros combustíveis sólidos. A economia no tempo de secagem chega a ser até 30% menor com o GLP, em relação à lenha.

Independentemente do clima, o GLP alimenta secadores com mais eficiência (90% do propano usado é convertido em energia, o que significa menos desperdício e custos mais baixos) e permite que os agricultores preservem a qualidade de suas colheitas, atendendo às especificações do mercado para o teor de umidade e obtendo assim melhores preços para seus produtos. Todos os equipamentos de secagem de grãos e aquecimento movidos à lenha são passíveis de conversão para o GLP, o que resulta em maior produtividade e menor uso de mão-de-obra.

IRRIGAÇÃO



Economia no consumo de combustível, eficiência e confiabilidade, com exigências de manutenção reduzidas, são apenas algumas das vantagens do uso do GLP nos sistemas de irrigação de plantações, uma operação agrícola intensiva em energia. Além disso, o transporte de GLP é muito mais prático e mais seguro, a irrigação

IMPORTANTE: O GLP é seguro, mas busque sempre o auxílio de profissionais qualificados na hora da instalação e observe normas, de caráter técnico ou jurídico no âmbito municipal, estadual e federal, que, eventualmente, podem restringir o uso do produto.

não tem interrupções relacionadas à rede de energia elétrica, a vida útil dos motores é maior, e as emissões são muito menores do que nos motores de irrigação a gasolina ou a diesel. As vantagens não param aí: um motor de GLP portátil é uma maneira conveniente e econômica de acionar bombas de irrigação, e também pode ser utilizado para outras necessidades, como a geração de eletricidade, o funcionamento de moinhos mecânicos e de vários outros equipamentos.

RESFRIAMENTO DE LEITE



Unidades de resfriamento artificial para conservar o leite nas fazendas leiteiras podem ter no GLP uma alternativa energética de ótimo custo-benefício, principalmente diante da distribuição precária de energia elétrica em áreas remotas, o que muitas vezes limita ou encarece a instalação desses equipamentos. Sistemas de refrigeração por absorção adaptam-se perfeitamente às condições rurais (ver item “Geladeira, freezer e ar-condicionado”).

APLICAÇÕES PARA A CULTURA DO ALGODÃO



Os equipamentos movidos a GLP para a secagem e a umidificação da pluma do algodão e para o deslintamento das sementes oferecem uma série de vantagens: temperatura constante e controlada, uniformidade de processo, automação e menor risco de acidente.

IMPORTANTE: O GLP é seguro, mas busque sempre o auxílio de profissionais qualificados na hora da instalação e observe normas, de caráter técnico ou jurídico no âmbito municipal, estadual e federal, que, eventualmente, podem restringir o uso do produto.

EMPILHADEIRAS



As máquinas a GLP emitem muito menos monóxido de carbono, em relação às máquinas com motor diesel. Isso faz toda diferença em áreas fechadas, principalmente para a saúde das pessoas. O GLP é o combustível menos poluente e mais barato e não precisa de grandes estoques. O abastecimento é mais fácil e mais prático, porque os cilindros são reabastecidos por um tanque de gás instalado no próprio estabelecimento comercial ou agrícola. Os equipamentos que utilizam o GLP para esse fim são os mais vendidos no Brasil. Além de ser o combustível mais limpo e econômico, o GLP tem excelente desempenho e proporciona uma operação mais suave e silenciosa dentro da categoria de motores a combustão.

TRATORES



O GLP fornece uma alternativa de energia muito mais limpa do que os outros combustíveis normalmente usados no motor dos tratores. E além de reduzir sua pegada de carbono, o agricultor que utiliza GLP poupa dinheiro no custo do combustível e na vida útil mais longa dos seus equipamentos. Tratores movidos a GLP com excelente qualidade, disponíveis no mercado, além das vantagens já citadas apresentam baixo nível de ruído, baixo custo de manutenção e grande facilidade de direção e de manobra.

IMPORTANTE: O GLP é seguro, mas busque sempre o auxílio de profissionais qualificados na hora da instalação e observe normas, de caráter técnico ou jurídico no âmbito municipal, estadual e federal, que, eventualmente, podem restringir o uso do produto.

CAMINHÕES



Embora a legislação brasileira, por motivos econômicos, ainda não autorize o uso do GLP como combustível de caminhões, grandes fabricantes em vários países desenvolvem modelos adequados para aplicações off-road, que encaram qualquer terreno e por isso são ótimos para o agronegócio. Os motores movidos a GLP têm ciclo de vida maior do que os similares de gasolina e diesel, devido à menor acumulação de carbono, entre outras vantagens: eficiência, menores custos de combustível, motores silenciosos, de alto torque e sem qualquer fumaça preta. Outro benefício importante é a facilidade de se instalar um sistema de abastecimento no próprio local. Todos esperamos que os caminhões movidos a GLP em breve possam ser usados nas fazendas brasileiras.

CORTADORES DE GRAMA, BOMBAS DE ÁGUA, TRITURADORES, LAVADORES DE PRESSÃO, MINITRATORES



Estes equipamentos e vários outros são também encontrados na versão GLP, com todas as vantagens práticas, econômicas e ambientais que esse energético oferece.

IMPORTANTE: O GLP é seguro, mas busque sempre o auxílio de profissionais qualificados na hora da instalação e observe normas, de caráter técnico ou jurídico no âmbito municipal, estadual e federal, que, eventualmente, podem restringir o uso do produto.

NAS RESIDÊNCIAS EM ÁREAS REMOTAS E OUTRAS INSTALAÇÕES LIGADAS AO AGRONEGÓCIO

GERADORES DE ELETRICIDADE



O GLP é uma ótima opção para geradores portáteis de vários tamanhos, podendo oferecer em menor escala os benefícios de um gerador tradicional. Eles são popularmente utilizados em projetos domésticos de construção que necessitam de uma fonte de alimentação de energia adicional, ou nos quais se faça necessário um sistema de backup, seja por segurança, seja por falta de garantias da supridora.

ILUMINAÇÃO INTERNA E EXTERNA



Equipamentos destinados à iluminação que utilizam a energia gerada pelo GLP, fixos ou portáteis, são particularmente úteis em situações de emergência, mas podem ser usados como principal fonte de iluminação artificial, pois não necessitam de pilhas ou recarga. Proporcionam iluminação de qualidade, forte e durável, tanto em ambientes externos quanto em internos. Podem ser também utilizados na sinalização de obras em estradas e na iluminação em áreas de camping, entre outras.

IMPORTANTE: O GLP é seguro, mas busque sempre o auxílio de profissionais qualificados na hora da instalação e observe normas, de caráter técnico ou jurídico no âmbito municipal, estadual e federal, que, eventualmente, podem restringir o uso do produto.

BACKUP PARA PLACAS SOLARES



Nas residências que têm produção própria de energia solar, a quantidade de energia pode não ser suficiente em casos pontuais de aumento de demanda, como, por exemplo, se a família receber visitantes que permanecerão por um período de férias ou feriados prolongados. E a condição climática é outro componente que pode afetar a produção de energia solar, pois as placas absorvem menos energia durante o tempo nublado, o que pode reduzir sua eficiência energética. Para servir de backup no suprimento de energia, o GLP é uma excelente solução.

AQUECIMENTO DE ÁGUA



O GLP é o combustível mais adequado para aquecedores, inclusive nas instalações centralizadas de geração de água quente para uso em banheiros, cozinhas e áreas de serviço das residências. Bem instalado, o aquecedor a gás é excepcionalmente seguro e fornece um fluxo constante de água quente, que proporciona maior conforto ao usuário, com eficiência, segurança e economia de até 25% em relação à energia elétrica.

IMPORTANTE: O GLP é seguro, mas busque sempre o auxílio de profissionais qualificados na hora da instalação e observe normas, de caráter técnico ou jurídico no âmbito municipal, estadual e federal, que, eventualmente, podem restringir o uso do produto.

AQUECIMENTO DE PISCINAS



Também para deixar as piscinas confortáveis nos meses mais frios, os aquecedores de água movidos a GLP são uma excelente opção, pois permitem mais rapidez e melhor manutenção do calor. Além disso, têm um grande custo-benefício em comparação com a energia elétrica.

Sistemas semelhantes de aquecimento podem também ser utilizados para instalações de piscicultura (criação de peixes em cativeiro).

SAUNA



O uso do GLP em saunas é uma evolução da sauna tradicional, aquecida pela queima de lenha, pois emite muito menos dióxido de carbono, e da sauna elétrica, pois tem um custo de operação bem inferior e não requer a substituição contínua de peças dispendiosas.

FORNO, CHURRASQUEIRA E LAREIRA



Em fornos para assar pães, bolos, pudins, doces, batatas e outros produtos, bem como para aquecer pratos prontos ou assar alimentos como frango e carne, uma das vantagens do GLP é a possibilidade de controlar a temperatura. Da mesma forma que nos fogões, os fornos movidos a GLP permitem um perfeito controle da chama e atingem mais rapidamente as temperaturas elevadas.

IMPORTANTE: O GLP é seguro, mas busque sempre o auxílio de profissionais qualificados na hora da instalação e observe normas, de caráter técnico ou jurídico no âmbito municipal, estadual e federal, que, eventualmente, podem restringir o uso do produto.

Nos fornos de pizza, a lenha vem sendo rapidamente substituída pelo GLP, que não é poluente, proporciona pizzas mais saudáveis, mais uniformes, sem partes queimadas, e tem custos menores.

No churrasco com os amigos, o GLP proporciona muito mais conforto do que o carvão, por isso as churrasqueiras a gás estão sendo cada vez mais usadas. Enquanto a queima do carvão é prejudicial à saúde, o GLP não gera fumaça, é mais seguro, mais econômico, mais prático e deixa os alimentos mais saudáveis e limpos, já que não estão expostos a qualquer tipo de fuligem.

Também em lareiras, o uso do GLP, em vez da queima de lenha, torna os ambientes mais aconchegantes, saudáveis, limpos e bem aquecidos.

FOGÃO



No Brasil, 100% dos fogões a gás são fabricados para a utilização de GLP. No consumo residencial, principalmente, o uso de GLP para a cocção de alimentos sai mais barato do que os outros energéticos, inclusive o gás natural. Com uma chama limpa, de grande poder calorífico e absolutamente controlável, o GLP é utilizado por centenas de milhões de pessoas, de todas as classes sociais, em todo o mundo.

IMPORTANTE: O GLP é seguro, mas busque sempre o auxílio de profissionais qualificados na hora da instalação e observe normas, de caráter técnico ou jurídico no âmbito municipal, estadual e federal, que, eventualmente, podem restringir o uso do produto.

FERRO DE PASSAR, LAVADORA E SECADORA



Também nestes casos, a utilização do GLP resulta em maior economia. O uso do GLP nos equipamentos a vapor para passar roupa, mais comum em maior escala (nas lavanderias, por exemplo), também é muito prático em casa: o vapor d'água sai de um boiler e, através de mangueiras, chega ao ferro de passar. E as lavadoras de roupa e de louça que usam GLP, assim como as secadoras, são alternativas muito mais eficientes, em comparação com as máquinas elétricas.

GELADEIRA, FREEZER E AR-CONDICIONADO



Pela tecnologia chamada "ciclo de absorção", que associa chillers (resfriadores de água) à chama produzida pelo GLP, este energético pode ser utilizado para a produção de frio, em geladeiras, freezers e aparelhos de ar-condicionado, com ganhos ambientais. Ao contrário dos equipamentos de refrigeração que usam outros combustíveis convencionais, os que são movidos a GLP não contêm substâncias nocivas que contribuem para o efeito estufa. Além disso, são totalmente silenciosos, já que não possuem compressor, e o custo de manutenção é quase zero. Nas áreas rurais ou remotas, o GLP é a fonte de energia ideal para esses equipamentos, pois está disponível em todos os recantos do país.

IMPORTANTE: O GLP é seguro, mas busque sempre o auxílio de profissionais qualificados na hora da instalação e observe normas, de caráter técnico ou jurídico no âmbito municipal, estadual e federal, que, eventualmente, podem restringir o uso do produto.



Asociación Iberoamericana
de Gas Licuado de Petróleo
Associação Ibero-Americana
de Gás Liquefeito de Petróleo

SEJA MEMBRO

www.aiglp.org | aiglp@aiglp.org

Rua da Assembleia 66 | sala 1901 | RJ | Brasil | 20011-000

Tel. +55 21 3078-2850 | Fax: +55 21 2531-2621