

VOLUME 2 • NOV/2022

UTILIDADES DO GLP

ÁREAS RURAIS

ENERGIA NO CAMPO



O GLP tem muitas aplicações além da cocção

A presença regular em 100% dos municípios brasileiros, seu custo-benefício 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.

No Brasil, por estar presente em quase todos os domicílios, o GLP é popularmente conhecido como “gás de cozinha”. Mas é importante destacar que essa fonte de energia tem outras

utilidades, podendo ser amplamente aplicada em todos os segmentos da atividade econômica.

Produtores rurais de todo o mundo utilizam GLP 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.

Utilidades do GLP na agropecuária:



Aquecimento de ambientes dos animais de produção



Bombas de água, trituradores, lavadores de pressão, minitratores



Esterilização de áreas de armazenamento das colheitas



Higienização de áreas de criação



Combate a pragas e ervas daninhas



Aplicações para a cultura do algodão



Equipamentos pós abate



Secagem, desidratação e torrefação



Resfriamento de leite



Estufas e viveiros



Cortadores de grama



Geração de energia elétrica



Irrigação



Tratores



Empilhadeiras



Fumigação térmica



Caminhões

ATENÇÃO: Nem todos estes usos são permitidos em todos os países, seja por questões econômicas ou regulatórias. É o caso do Brasil, onde as restrições foram decretadas em um contexto do mercado internacional que não corresponde à realidade atual. É muito importante que o GLP possa competir em igualdade de condições com os demais energéticos, ampliando a cesta de soluções ao consumidor, com mais opções em uma matriz energética mais limpa. Isso é uma questão de tempo, porque o GLP vem se tornando cada vez mais reconhecido como um combustível multiuso, por seu potencial quase inesgotável, sua incrível versatilidade e sua enorme variedade de aplicações, além de suas comprovadas vantagens econômicas, sociais e ambientais.

SÉRIE UTILIDADES DO GLP

OUTROS VOLUMES

VOLUME 1: MORADIA
“Energia no Lar”

[VER PUBLICAÇÃO](#)

VOLUME 3: COMÉRCIO
“Energia nas Atividades Comerciais”

EM BREVE

VOLUME 4: INDÚSTRIA
“Energia nas Fábricas”

EM BREVE

BENEFÍCIOS DO GLP PARA AS ÁREAS RURAIS E O AGRONEGÓCIO

Fonte limpa de energia, que causa menor impacto ao meio ambiente, em relação aos demais energéticos, por não deixar resíduos em sua queima.

Permite a estocagem e o transporte de maneira compacta e limpa.

É mais econômico, evita o desperdício e aumenta a competitividade do agronegócio.

Não emite particulados na queima, o que evita problemas respiratórios e outros riscos à saúde.

Alto poder calorífico.

Os sistemas de GLP têm baixos requisitos de manutenção e estão expostos a risco zero de interrupções de energia ou redução de tensão.

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.

Mantém as características dos alimentos.

Energia transportável com alcance ilimitado.

ARMAZENAMENTO SEGURO E VERSÁTIL

O GLP é a única energia que se pode "enlatar", para ser guardada por longos períodos, e estará sempre pronto para ser usado.

Para o agronegócio (assim como 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.

Existem no Brasil vários tipos de cilindro para acondicionamento de GLP: embalagens de 2, 5, 7, 8, 10, 13, 16, 20, 45, 90, 100, 125 e 190 quilos. Os recipientes de 16kg e 20kg são utilizados somente em empilhadeiras. E o de 13 kg responde por mais de 75% das vendas totais do energético no país.



Aquecimento de Ambientes dos Animais de Produção

Frangos criados em ambientes aquecidos com GLP ganham mais massa rapidamente, segundo estudos da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa). 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.

Na piscicultura, o GLP também é utilizado na manutenção da temperatura da água, evitando morte dos peixes por variações bruscas de temperatura.



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 as 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.

Fumigação Térmica

Em silos, contêineres e embalagens, a fumigação térmica por meio de GLP evita eventual contaminação com brometo de metila.





Secagem, Desidratação e Torrefação

Na secagem de café, soja, feijão, milho, arroz, nozes, cebola, batata, algodão e frutas, entre outros, inclusive 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.

O GLP na geração de ar quente proporciona regulagem mais fina de temperatura, cuja precisão é essencial para a secagem de grãos destinada a sementes, garantindo maior índice de germinação.





Estufas e Viveiros

O GLP 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 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, irrigação, luminosidade, controle de pragas e ervas daninhas etc.



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

Empilhadeiras

As máquinas a GLP emitem muito menos monóxido de carbono, em relação às máquinas com motor a diesel. Isso faz toda diferença em áreas fechadas, principalmente para a saúde das pessoas.

O GLP é o combustível menos poluente 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. 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.





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.

A esterilização térmica evita a eventual contaminação com brometo de metila, tanto direta no ambiente esterilizado como no solo e nos cursos d'água após lavagem dos referidos ambientes.

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.





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.

Estes sistemas podem ser feitos por CHP (Combined Heat and Power) aproveitando o excedente de calor liberado pelos motores dos geradores de energia elétrica a GLP, sem dispêndio adicional de gás.



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.

Ainda neste caso, a opção por gerar tanto o ar quente como o vapor no controle da umidificação pode ser por CHP (Combined Heat and Power) aproveitando o excedente de calor liberado pelos motores dos geradores de energia elétrica a GLP, sem dispêndio adicional de gás.



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 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 pode ser utilizado para outras necessidades, como a geração de eletricidade, o funcionamento de moinhos mecânicos e de vários outros equipamentos.





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.





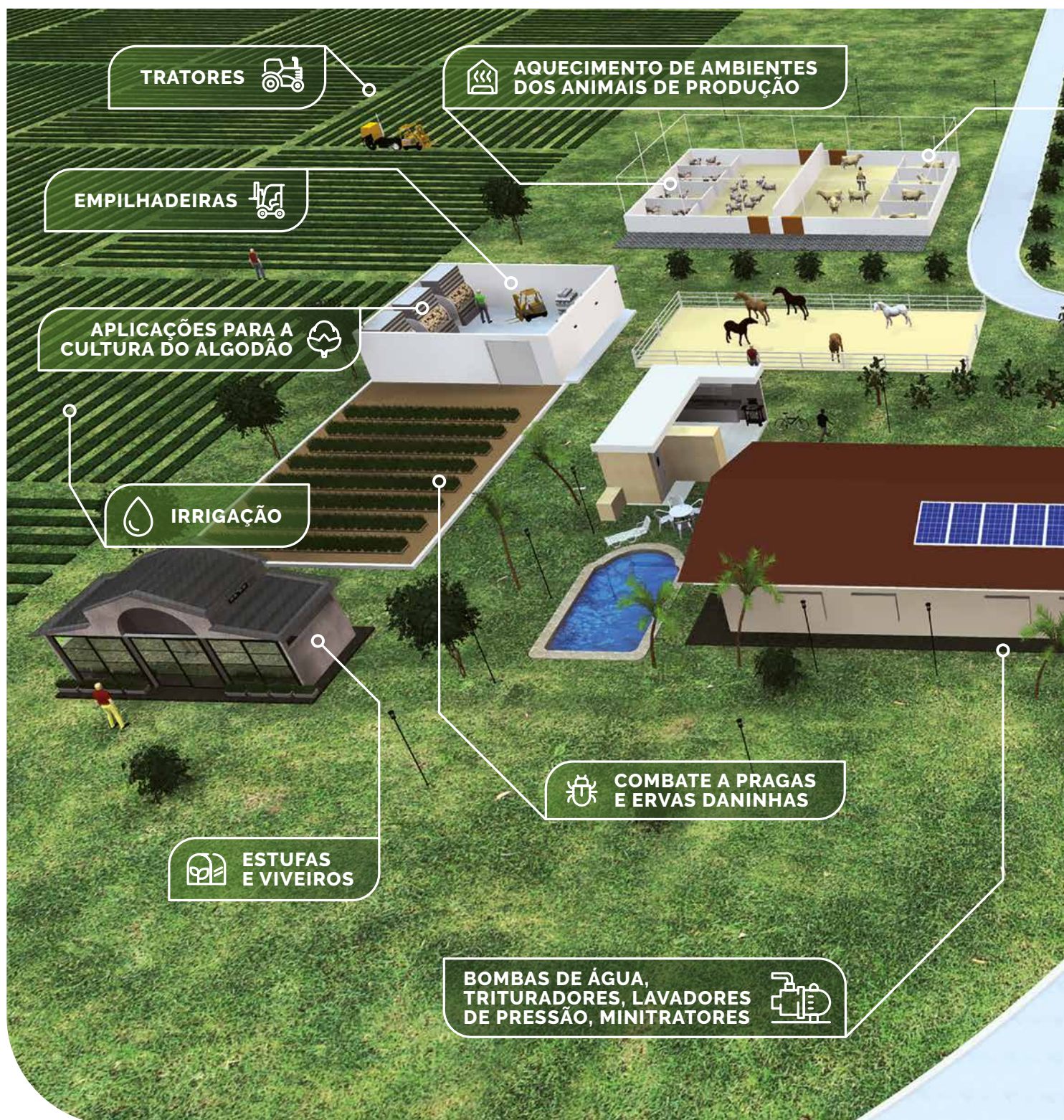
Caminhões

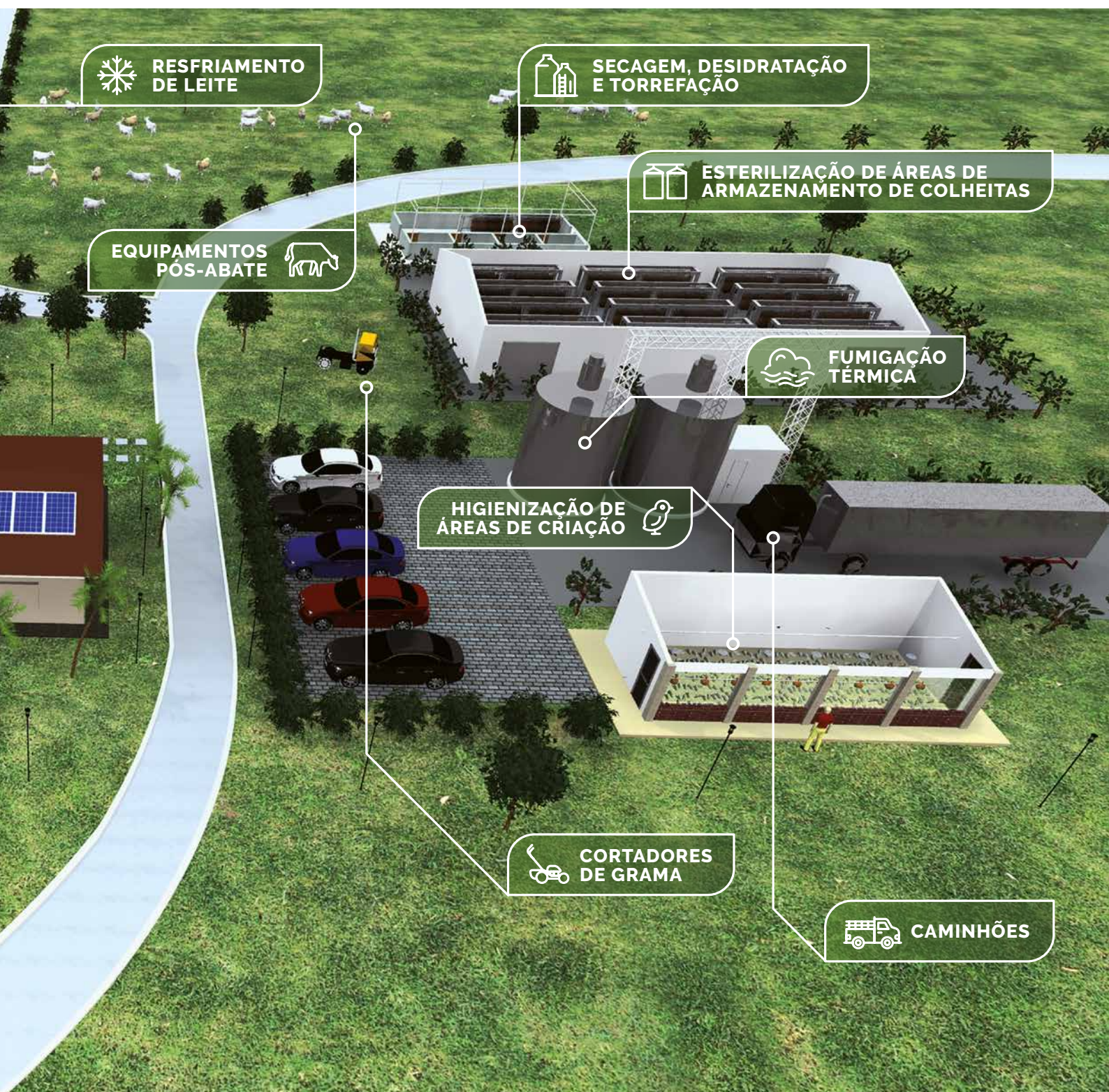
Embora a legislação brasileira ainda não autorize o uso do GLP como combustível de caminhões, grandes fabricantes em vários países desenvolvem modelos adequados para aplicações off-road, que encaram qualquer terreno e por isso são ótimos para o agronegócio. Os motores movidos a GLP têm ciclo de vida 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. A expectativa é de que os caminhões movidos a GLP em breve possam ser usados nas fazendas brasileiras.

Geração de Energia Elétrica

Com a utilização de GLP, é possível melhorar a qualidade da eletricidade no campo. E a geração de energia elétrica com recuperação de calor (CHP – Combined Heat and Power) permite uma série de aplicações: recuperação do calor como ar aquecido para secagem de grãos, folhas, frutos, sementes etc.; água quente para utilidades diversas, como higienização, calefação de criadouros, combate de pragas, controle de temperatura de estufas, geração de vapor, geração de frio para sistemas de refrigeração através de ciclos de absorção, entre outras.









www.sindigas.org.br



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.