

Apoio:



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



INSTITUTO
BRASILEIRO DE
PETRÓLEO, GÁS E
BIOCOMBUSTÍVEIS



WORLD LP GAS ASSOCIATION



8

Gás LP no Brasil

Energia limpa e abundante para
o agronegócio e áreas remotas

Volume 8 | 1ª Edição



sindigás

Gás LP
energia brasileira

**Sindicato Nacional
das Empresas Distribuidoras
de Gás Liquefeito de Petróleo**

Rua da Assembleia 10 | sala 3.720
Centro - Rio de Janeiro | RJ
BRASIL | CEP 20011-901
Tel.: 55 21 3078-2850
Fax: 55 21 2531-2621
sindigas@sindigas.org.br
www.sindigas.org.br

Apoio:



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



WORLD LP GAS ASSOCIATION

Texto e Edição
Insight Comunicação

Coordenação
Sindigás

Maio 2013

Gás LP NO BRASIL

**Energia limpa e
abundante para
o agronegócio
e áreas remotas**

Volume 8 | 1ª Edição

Apresentação

O uso do Gás LP no agronegócio e seu emprego em áreas remotas é tema do oitavo volume da cartilha “Gás LP no Brasil”. A publicação destaca o enorme potencial do energético no país, onde o combustível ainda apresenta discreta participação na matriz energética. Isso distancia o Brasil de mercados maduros, como Estados Unidos, Alemanha, Reino Unido, França, Canadá e Japão, que já utilizam o gás em diversas funções em suas atividades econômicas.

Diferentemente do que muitos pensam, o uso do Gás LP vai muito além da cocção de alimentos e do aquecimento de água para o banho, que respondem pelos empregos mais frequentes do combustível. É uma energia excepcional – limpa, presente em todo o Brasil, transportável e armazenável e ainda versátil, visto que pode ser amplamente aplicada nos segmentos residencial, comercial e industrial.

No agronegócio, ele pode ser utilizado para aquecimento de ambientes na avicultura e suinocultura; higienização de áreas de criação de aves e suínos; chamuscagem de pele animal; combate contra pragas e erva daninha nas plantações; controle de temperatura das estufas de plantas, flores e frutas; geração de ar quente e vapor; secagem e torrefação de grãos; esterilização de áreas de armazenamento das colheitas; secagem e desidratação de flores, frutas e tubérculos; irrigação de plantações; combustível para empilhadeiras. Já em zonas remotas, o energético também pode ser usado como fonte de energia para eletrodomésticos como geladeira, ar-condicionado, aquecedor de ambiente, máquina de lavar, secador de roupa; além delareiras, ferro de passar roupa, sinalização para obras em estradas, backup para placas solares e em campings de forma geral. Diante de catástrofes da natureza, o Gás LP se destaca em relação aos demais combustíveis devido a sua versatilidade e facilidade de transporte e

armazenamento, já que, nessas ocasiões, são recorrentes os problemas quanto à geração e distribuição de energia elétrica, além de eventuais rompimentos de tubulações de gás natural.

Um emprego diferenciado do Gás LP, que vem crescendo exponencialmente nos últimos anos, é em churrasqueiras, substituindo o carvão vegetal. Hoje, grande parte das churrasqueiras já utiliza o aparelho a gás, assim como em condomínios que contam com espaços gourmets. Entre as vantagens apresentadas pela churrasqueira a gás, podemos destacar: reduzida emissão de fumaça; economia de 70% em relação ao custo do carvão; alimentos mais saudáveis e limpos, já que não estão expostos à fuligem; e controle da chama.

Cada vez mais, o Gás LP se apresenta como a melhor opção para diversos setores da economia brasileira. Estudos comprovam que se trata de uma fonte limpa de energia e que provoca menor impacto ao meio ambiente em relação aos demais combustíveis. A lenha, por exemplo, é responsável pela derrubada de árvores e pela destruição de florestas nativas. Isto sem mencionar os altos índices de poluentes que são emitidos na atmosfera devido à queima da madeira e do próprio carvão vegetal. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), a inalação dessas substâncias provoca inúmeras doenças pulmonares e eleva os gastos governamentais com saúde pública.

Boa leitura!

Sergio Bandeira de Mello
Presidente



- 1** Por que o Gás LP é considerado uma energia versátil? **8**
- 2** O Brasil possui dimensões continentais. Como o Gás LP consegue atender os locais mais remotos?..... **9**
- 3** Quais as características do Gás LP, que o posicionam como melhor opção de energia em zonas remotas? **10**
- 4** Em que outros usos o Gás LP pode contribuir em áreas remotas? **11**
- 5** Como o Gás LP pode operar como backup para placas solares em zonas remotas? **12**
- 6** Como é a gestão do suprimento do Gás LP em áreas remotas? **13**
- 7** Quais tecnologias podem ser aplicadas na gestão do suprimento do Gás LP em áreas remotas?..... **14**

- 8** As novas tecnologias para suprimento em áreas remotas também se aplicam ao agronegócio?**15**
- 9** No mundo, onde e como o Gás LP é utilizado no agronegócio?**15**
- 10** Há expectativa de crescimento do agronegócio no Brasil?**17**
- 11** Qual o cenário do Gás LP para o agronegócio e quais as principais vantagens do energético para este setor?**18**
- 12** Quais as aplicações do Gás LP na agricultura brasileira?**22**
- 13** Como o Gás LP pode ser utilizado na infraestrutura do campo?**23**
- 14** Quais as aplicações do Gás LP na avicultura?**24**
- 15** Quais as aplicações do Gás LP na suinocultura?.....**25**

16	Qual a estrutura necessária para uma instalação de Gás LP no campo?	26
17	Existe alguma restrição do tamanho do cilindro para uso no campo?	26
18	Quais benefícios a sociedade teria com o maior uso do Gás LP no agronegócio?	27
19	Que outros setores podem ser beneficiados com o Gás LP no agronegócio?	29
20	Qual a importância de o setor de Gás LP investir no segmento de agronegócio brasileiro?	30
21	O que as associadas ao Sindigás estão fazendo para aumentar a participação do Gás LP no agronegócio?	30

22 Que outros setores podem ser beneficiados com o Gás LP no agronegócio?**31**

23 Qual poderia ser o papel do governo no incentivo desses benefícios?**33**

24 Quais os exemplos de participação do governo em outros países?**34**

25 Como o Gás LP contribui para diminuir o efeito de grandes catástrofes naturais internacionais, como terremotos e tsunamis?**34**

1

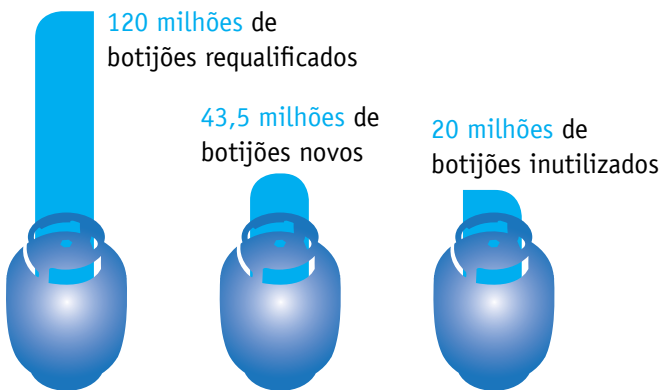
Por que o Gás LP é considerado uma energia versátil?

O Gás LP é um produto de fácil armazenamento, tomados os devidos cuidados com os vasos de pressão (tanques ou cilindros). Certamente, é a única energia que se pode “enlatar” e guardar por longos períodos, que estará sempre pronta para ser usada pela população.

O Gás LP não possui prazo de validade. Os botijões de 13 kg têm um prazo máximo recomendado de 15 anos a partir da sua data de fabricação ou de 10 anos a partir da data da sua última manutenção, conforme destacado em alto relevo ao lado da válvula de segurança. Por medidas de segurança, os botijões passam por um processo rigoroso de testes, verificação interna e externa de seu estado e sua resistência, chamado de requalificação.

As embalagens reprovadas nessa extensa bateria de testes são sucateadas e têm seu destino monitorado pelas empresas de requalificação, impedindo, sob qualquer hipótese, seu retorno ao mercado.

NÚMERO DO PROGRAMA NACIONAL DE REQUALIFICAÇÃO DE BOTIJÕES, CRIADO EM 1997



Já os cilindros aprovados recebem um “selo” de certificação, que indica a próxima data-limite para requalificação do recipiente. Entre os diversos formatos de atestado, os mais comuns são: plaqueta de requalificação, soldada ao corpo do cilindro ou ferradura de requalificação fixada no flange da válvula e plugue, ambas são de fácil visualização.

Também é importante sempre estar atento ao prazo de validade da mangueira que transporta o gás do recipiente ao seu local de destino, além do regulador. Ambos os itens devem ser trocados a cada cinco anos.

O Brasil possui dimensões continentais. Como o Gás LP consegue atender os locais mais remotos?

2

Uma das principais vantagens do Gás LP em relação aos demais combustíveis é seu alcance por todo o território nacional, devido à facilidade de transporte do energético. O produto pode ser encontrado em embalagens de tamanhos diversificados, para comercializar a quantidade de acordo com a necessidade do consumidor.



No Brasil, existem variados tipos de cilindro para acondicionamento do gás, conforme a norma NBR-8460 da ABNT: embalagens de 2 kg, 5 kg, 7 kg, 8 kg, 45 kg e 20 kg, esse último somente usado em empilhadeiras. Também é utilizado o Gás LP na modalidade de granel, principalmente no agronegócio. No entanto, o vasilhame de 13 kg ainda responde pela maior comercialização no país, superando 75% das vendas totais do energético.

3

Quais as características do Gás LP, que o posicionam como melhor opção de energia em zonas remotas?

Estudos comprovam que o Gás LP é uma fonte limpa de energia e causa menor impacto ao meio ambiente, em relação aos demais energéticos. Além disso, apresenta as seguintes vantagens:

- Menor impacto ao meio ambiente, pois evita a derrubada de matas e florestas nativas, substituindo, com maior eficiência, a lenha e o carvão vegetal;
- Redução do trabalho infantil, já que, em zonas remotas de países menos desenvolvidos, muitas crianças são deslocadas de suas atividades escolares para que desempenhem funções como coleta de lenha;
- Permite a estocagem e o transporte de maneira compacta e limpa;
- Queima limpa que mantém a condição saudável e o sabor original dos alimentos;
- Não produz fuligem, o que reduz a emissão de poluentes lançados na atmosfera;
- Permite elevado controle de temperatura da queima.

Quando utilizado como defensor agrícola o Gás LP, traz os seguintes benefícios:

→ Não produz contaminação do solo e de lençóis freáticos, rios, lagoas e mares;

→ Não contamina os alimentos.

Já na substituição à energia elétrica, o emprego do Gás LP reduz a necessidade de investimentos, já que se destaca como um energético que pode ser utilizado para diversos fins.

Em que outros usos o Gás LP pode contribuir em áreas remotas?

4

Além da sua utilização mais tradicional, como a cocção de alimentos e o aquecimento de água, o Gás LP também é amplamente utilizado em áreas remotas como fonte de energia para geladeiras, ar-condicionado, lareiras, ferro de passar roupa, secadores de roupa, aquecedores de ambiente, geradores de eletricidade, sinalização para obras em estradas e em campings de forma geral.



Um emprego peculiar do energético que vem crescendo exponencialmente nos últimos anos, é em churrasqueiras, em substituição ao carvão vegetal. Em centros urbanos, grande parte das churrasqueiras utiliza o aparelho a gás, assim como as edificações que contam com churrasqueiras nas varandas dos apartamentos e os espaços gourmets de condomínios.

Entre as vantagens apresentadas pelas churrasqueiras a Gás LP, podemos destacar: economia de 70% em relação ao custo do carvão (um botijão de 13 kg equivale ao poder calorífico de 30 kg de carvão – seis sacos de 5 kg); baixa produção de fumaça; possibilidade de controle da chama; ausência do uso de álcool, fósforos e isqueiros, que podem gerar acidentes; alimentos mais saudáveis e limpos, já que não estão expostos a qualquer tipo de fuligem; e redução do impacto ambiental.

5

Como o Gás LP pode operar como backup para placas solares em zonas remotas



O Gás LP funciona como um suporte para as placas solares, em casos pontuais de aumento de demanda. Por exemplo, se uma família de quatro pessoas faz uso da energia solar para gerar aquecimento da água, ao receber um grupo de pessoas do mesmo porte para visita por um período mais longo, como férias ou feriados prolongados, a energia solar não

será mais suficiente para aquecer a água do banho de oito pessoas. Nesses casos, o Gás LP é utilizado como solução energética para este fim.

Outro componente que pode afetar a produção de energia solar é a condição do tempo. Em longos períodos nublados, as placas passam a absorver uma quantidade menor de energia, o que pode impactar a absorção e armazenamento de calor pelas placas solares e reduzir sua eficiência energética.

Como é a gestão do suprimento do Gás LP em áreas remotas?

6

A distribuição do Gás LP em áreas remotas pode ser feita de duas maneiras: a granel ou envasado. Nas duas modalidades, o transporte do energético é feito massivamente pela malha rodoviária, por conta das características típicas da infraestrutura logística brasileira.

Em áreas mais afastadas e de acesso restrito, como em margens de rios, esta distribuição é feita por meio de barcaças, fazendo com que as empresas distribuidoras consigam atender às necessidades das populações ribeirinhas.

O que determina o formato do recipiente em que o consumidor receberá o Gás LP será a finalidade de seu uso. Em residências e pequenos estabelecimentos comerciais, normalmente, é utilizado o produto envasado, pois a necessidade de consumo do energético é em quantidades menores.

Já para condomínios de prédios, estabelecimentos comerciais de grande porte, atividades relacionadas à pecuária, à agricultura e outros segmentos de negócio, o abastecimento é a granel, pois se faz o uso mais constante e em maiores quantidades do combustível. Nesses casos, são instaladas centrais de abastecimento, que respondem pela distribuição do Gás LP em suas diversas formas de uso.

7 Quais tecnologias podem ser aplicadas na gestão do suprimento do Gás LP em áreas remotas?

As empresas associadas ao Sindigás investem constantemente em tecnologias voltadas para o suprimento do Gás LP. Algumas companhias já fazem uso de um sistema inteligente responsável pelo controle da quantidade de gás existente nos tanques de abastecimento de seus clientes. Quando esses reservatórios atingem baixos níveis de estocagem do combustível, as distribuidoras automaticamente conseguem se programar para suprir o abastecimento do Gás LP, mesmo à distância.

Muitas companhias também precisam enfrentar, sazonalmente, problemas característicos de determinadas regiões do país, como períodos de secas e cheias de rios, que podem interferir na logística de transporte do Gás LP. Para evitar que as indústrias e os consumidores fiquem desabastecidos, as companhias elaboraram um mapeamento contínuo programando essas eventualidades. Dessa forma, o suprimento de Gás LP é mantido ao longo de todo o ano.

No entanto, ainda existem alguns entraves que dificultam o transporte do produto em algumas áreas do território nacional, sobretudo em regiões mais afastadas das grandes metrópoles. A falta de investimento nas malhas ferroviária e, principalmente, rodoviária pode dificultar o acesso a essas localidades mais longínquas, mas, independentemente da precariedade de infraestrutura, o Gás LP consegue cobrir 100% do território nacional.

As novas tecnologias para suprimento em áreas remotas também se aplicam ao agronegócio?

8

Sem dúvida. As tecnologias já existentes e as que ainda estão em fase de desenvolvimento trazem novas soluções para a cadeia do agronegócio e a competitividade dos produtos brasileiros tanto no mercado interno quanto no externo.

Para o pequeno empresário rural, quaisquer benefícios que resultem em praticidade e redução de custos são extremamente importantes, pois ele está no limite entre o custo de produção e o custo de mercado.

O energético ainda pode ser utilizado na torrefação e secagem dos grãos, além de apresentar grande eficácia no combate às pragas e ervas daninhas nas plantações, em substituição a agrotóxicos e outros agentes químicos, que podem prejudicar a condição saudável dos alimentos, dos solos e dos mananciais de água.

No mundo, onde e como o Gás LP é utilizado no agronegócio?

9

O Gás LP é amplamente utilizado nos Estados Unidos e na Europa no agronegócio. De acordo com o instituto norte-americano PERC (Propane Education & Research Council), que em português significa Conselho de Educação e Pesquisa do Gás LP, aproximadamente 865 mil fazendas utilizam Gás LP no agrobusiness norte-americano, o que representa 40% das fazendas do país. Somente em 2008, foram vendidos



mais de 1,1 bilhão de galões do produto, ou seja, 11% da venda total do energético no país naquele ano.

Em busca de maior qualidade de seus produtos e a fim de evitar a contaminação das colheitas por poluentes derivados da queima, além de outros benefícios, os fazendeiros, criadores e indústrias passaram a investir nessa fonte de energia e obtiveram resultados bastante significativos.

O Gás LP apresenta excelente relação custo X benefício e pode ser utilizado para diversas funções, a saber:

- Aquecimento de água;
- Aquecimento de ambientes na avicultura e na suinocultura;
- Higienização de áreas de criação de aves e suínos;
- Chamuscagem de pele animal;
- Controle de temperatura das estufas de plantas, flores e frutas;

- Geração de ar quente e vapor;
- Secagem e torrefação de grãos;
- Esterilização de áreas de armazenamento das colheitas;
- Secagem e desidratação de flores, frutas e tubérculos;
- Irrigação de plantações;
- Combustível para empilhadeiras;

Há expectativa de crescimento do agronegócio no Brasil?

10

O agronegócio brasileiro vem registrando importantes avanços quantitativos e qualitativos, que o mantêm como setor de grande capacidade empregadora e de geração de renda. No conjunto de negócios relacionados à agricultura e à pecuária, pode-se enfatizar a área de grãos, que deverá aumentar sua safra em 5,1% em 2013, ultrapassando 170 milhões de toneladas. De acordo com a Companhia Nacional de Abastecimento (Conab), esse aumento de safra será possível graças à boa cotação internacional de grãos como a soja e o milho, e devido às grandes perdas provocadas recentemente pela seca nos Estados Unidos.

Com o aumento da demografia mundial e a redução da produção agropecuária em determinadas áreas do planeta, houve, naturalmente, um aumento da demanda mundial por alimentos. Essa demanda posicionou o Brasil em uma situação favorável para o fornecimento de produtos e commodities ligados ao agronegócio, sobretudo por contar com solo e clima propício à agricultura, tornando-o referência mundial no setor.

11

Qual o cenário do Gás LP para o agronegócio e quais as principais vantagens do energético para este setor?

O Gás LP apresenta diversas vantagens e tem grandes perspectivas para maior entrada no agronegócio brasileiro. O combustível vem se consolidando com o aumento da demanda energética em diversas áreas do setor, sobretudo em substituição às demais fontes de energia.

Entre suas principais vantagens, o Gás LP é considerado um dos energéticos mais limpos. Por unidade de energia produzida, ele gera menos dióxido de carbono e outros gases responsáveis pelo efeito estufa. Também não deixa resíduos quando queimado, evitando problemas nas





vias respiratórias dos usuários. Quando aplicado em plantações, altera minimamente as condições do solo onde os produtos são cultivados, o que evita erosão e perda de umidade provocada por ações de lavragem da terra.

O Gás LP também se mostra como muito mais econômico para diversas aplicações no agronegócio em relação a outras fontes energéticas, o que reduz custos com as safras e faz com que os produtos cheguem ao mercado com preços muito mais competitivos. Sua aplicação também não altera o sabor dos alimentos e nem compromete a qualidade das produções. Além disso, o energético proporciona benefícios, como versatilidade de uso, alta mobilidade, alto poder calorífico e possibilidade de aplicação direta ao produto final.

Podemos dizer, então, que o Gás LP se apresenta como a melhor opção para o agronegócio. Entre as inúmeras vantagens em relação à lenha, também muito utilizada nesse setor, destacam-se:

- 1) Ausência de suscetibilidade a umidade: quando a lenha está úmida, o rendimento na produção de calor é diretamente afetado, o que faz aumentar o consumo de madeira. Já com o Gás LP, esse tipo de problema não ocorre;

2) Redução dos custos de produção: toda fábrica que utiliza lenha como fonte energética precisa de um quadro de funcionários responsável por abastecer o gerador de calor. Com o Gás LP, não é necessária mão de obra para cumprir essa função, reduzindo, assim, os custos com produção e aumentando o rendimento operacional dos colaboradores;

3) Melhor qualidade do produto final: quando utilizado na secagem de grãos, o Gás LP não altera o sabor nem a cor dos produtos;

4) Inexistência de insalubridade: diferentemente da lenha, o Gás LP não emite fumaça. Dessa forma, os colaboradores que manuseiam os equipamentos não precisam se afastar do trabalho em decorrência de doenças causadas pela fuligem que afeta o sistema respiratório, como asma, pneumonia, tuberculose, enfisema pulmonar, câncer, bronquite, alergias, problemas cardíacos, catarata, cegueira etc. A exposição contínua à fumaça pode causar ainda pneumoconiose – que é o acúmulo de poeira nos pulmões;



5) Redução de afastamento e processos trabalhistas: uma vez que os funcionários não precisam carregar lenha, os problemas posturais são reduzidos. Assim, são evitados futuros processos trabalhistas, além de riscos de acidentes de trabalho em virtude de lesões físicas e contato com animais peçonhentos, como cobras, escorpiões e percevejos, que normalmente são encontrados na madeira;

6) Redução do investimento: as fábricas que utilizam lenha como fonte de energia precisam investir em equipamentos extras, como limpador de gás, esteiras elétricas e fornalhas com grelhas. Já as indústrias que utilizam Gás LP precisam apenas adquirir o queimador a Gás LP, o que reduz os custos de investimento;

7) Menor consumo de energia elétrica: o equipamento de combustão a Gás LP proporciona rendimento na capacidade efetiva, o que elimina a necessidade de operação de equipamentos extras que consomem energia elétrica;

8) Facilidade de manutenção: como o Gás LP não gera resíduo ou fuligem em seu processo de queima, a manutenção de seu equipamento é feita em intervalos maiores de tempo, o que reduz gastos em investimentos e maior produtividade das empresas. Quando se utilizam as fornalhas, a frequência de manutenção e limpeza precisa ser maior;

9) Maior controle do processo: com o Gás LP, o processo de geração de energia pode ser controlado com variações desprezíveis de temperatura e, conseqüentemente, há uma considerável redução do risco de incêndios e outros acidentes de trabalho. O Gás LP permite um alto desempenho, em início e fim de operação, devido à possibilidade de fornecimento e corte de temperatura em poucos minutos;

10) Facilidade para depósito de combustíveis: as fábricas que utilizam o Gás LP conseguem melhor aproveitamento do espaço físico para a estocagem de combustíveis e também reduzem os índices de infestação de roedores, répteis e insetos nas áreas internas, elevando o nível de higiene nas unidades.

12

Quais as aplicações do Gás LP na agricultura brasileira?



O Gás LP é amplamente utilizado na queima de pragas nas plantações, reduzindo o uso de agentes químicos, como agrotóxicos e pesticidas, nos alimentos. Esse processo é feito a partir da chama existente em um capinador térmico abastecido pelo energético e que fica acoplado a um trator. Uma grande vantagem nessa aplicação é que as pragas não criam resistência ao calor, o que costuma acontecer quando elas são combatidas por herbicidas.

O energético também é intensamente usado na torrefação e secagem de grãos, algodão, feijão e frutas, apresentando vantagens competitivas em relação à lenha, não só pelo melhor controle da queima, mas também pela eliminação de agentes cancerígenos, que são inseridos quando utilizada a madeira ou outros combustíveis sólidos. Estudos apontam que a redução no tempo de secagem dos produtos com o Gás LP chega a ser de até 30% em relação à lenha.

Como o Gás LP pode ser utilizado na infraestrutura do campo?

13

O Gás LP pode ser utilizado como combustível nas indústrias de asfalto, elemento amplamente utilizado para pavimentação de rodovias e estradas, vias que sempre necessitam de manutenção constante devido ao desgaste provocado pela circulação de carros, motos, ônibus e veículos de carga, como caminhões e carretas.

Além disso, em diversas partes do mundo, o produto também pode ser utilizado como backup para geradores de energia elétrica, tanto no uso residencial quanto no industrial. Mas há, entretanto, restrições ao uso do Gás LP, institucionalizadas pela Lei 8.176, de 8/2/91.

Pesquisa elaborada e divulgada no Plano Decenal de Expansão Energética (PDE) 2021, realizada pela Empresa de Pesquisa Energética (EPE) e pelo Ministério de Minas e Energia (MME), demonstra que o país alcançará autossuficiência em Gás LP em 2017. Apesar do novo cenário, à época a dependência do mercado externo chegava a 80%; não houve progresso quanto à legislação e as restrições ultrapassadas permanecem vigentes.



14

Quais as aplicações do Gás LP na avicultura?



O Gás LP é reconhecido como um energético altamente adequado para aquecimento de ambiente na avicultura, por ter menor custo que a eletricidade e menores índices de poluição que combustíveis sólidos.

Nos EUA, o aquecimento de ambientes para avicultura é a atividade que mais utiliza Gás LP na agropecuária. O produto também é utilizado para a higienização dos locais onde as aves são criadas, destruindo micróbios, populações de nematoides (vermes) e outros agentes patogênicos, o que reduz a proliferação de doenças entre as aves e aumenta a produtividade.

Estudos da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) realizados no Brasil mostram que frangos provenientes de ambientes aquecidos com Gás LP ganham mais massa rapidamente, reduzindo o período de produção. Apesar dessas vantagens, ainda é comum o uso da lenha e da eletricidade para o aquecimento do ambiente de criação de aves no Brasil.

A substituição da eletrotermia na avicultura pode significar uma economia de cerca de 50% do gasto com aquecimento e a substituição da lenha e do carvão pode reduzir o índice de mortalidade das aves durante o período da criação.

Estudos¹ indicam que se o Gás LP for empregado em 20% do mercado de aquecimento de ambientes na avicultura, o consumo adicional será de aproximadamente 55 mil toneladas ao ano, cifra importante para revitalização do setor.

1. Embrapa/Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)/Booz Allen.

Quais as aplicações do Gás LP na suinocultura?

15

Assim como na avicultura, o Gás LP pode ser utilizado para o aquecimento do ambiente onde são criados os porcos, sobretudo os leitões recém-nascidos. Também pode ser usado para esterilização dos ambientes onde os animais ficam alojados, além de atividades voltadas à chamoagem da pele dos suínos, em fase de produção posterior ao abate.



16

Qual a estrutura necessária para uma instalação de Gás LP no campo?

A estrutura varia de acordo com a utilização que será feita a partir do Gás LP. Para se fazer um fogareiro em um camping com um botijão de 5 kg, é necessário um planejamento estrutural diferente do de uma residência que utiliza um botijão de 13 kg para cocção de alimentos, por exemplo.

Para indústrias instaladas em áreas distantes dos centros urbanos, os tanques devem ser maiores e com maior capacidade de abastecimento do energético.

Dessa forma, podemos dizer que, para se definir a estrutura que será necessária, é preciso estabelecer a vazão e uma projeção de consumo de Gás LP que será feita nas instalações.

17

Existe alguma restrição do tamanho do cilindro para uso no campo?

Não existe qualquer restrição quanto ao tamanho do cilindro para uso no campo. É importante atentar, apenas, quanto ao acesso dos vasilhames em determinadas áreas. Além disso, o armazenamento das embalagens é outro fator que merece atenção, já que os cilindros devem ser estocados em ambientes abertos ou adequadamente ventilados.

É importante que não fiquem abaixo do nível térreo ou próximos a fontes de ignição ou de locais onde o gás possa acumular em caso de vazamento.



Quais benefícios a sociedade teria com o maior uso do Gás LP no agronegócio?

18

A sociedade pode ser impactada positivamente de diversas formas. Primeiramente, com a redução do uso de pesticidas e outros agentes químicos nas plantações, que são amplamente utilizados na agricultura brasileira, o consumidor final terá acesso a um alimento orgânico de maior qualidade e livre de componentes cancerígenos, reduzindo a possibilidade de contração de câncer e outros malefícios para a saúde.



Outro benefício é a manutenção do sabor original dos produtos, já que, nos processos de torrefação e secagem de grãos feitos à base de lenha, pode haver alteração no sabor desses itens.

Na questão ambiental, destaca-se a menor emissão de gases poluentes à atmosfera, como o gás carbônico, sobretudo se comparado à lenha e ao carvão vegetal; além de uma redução significativa dos índices de desmatamento, já que milhões de árvores ainda são derrubadas com a finalidade de transformação de lenha para a agroindústria.

Somente no Ceará, a extração não sustentável de biomassa para uso da madeira para combustão consumiu 80% da vegetação nativa do Estado, onde o bioma dominante é a Caatinga, segundo estimativa do Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Energias Renováveis (Ider), com sede em Fortaleza.

Que outros setores podem ser beneficiados com o Gás LP no agronegócio?

19

Toda a cadeia é beneficiada pela utilização do Gás LP.

O empresário rural consegue reduzir gastos operacionais devido à substituição de outras fontes energéticas e consegue, assim, levar seus produtos com preços muito mais competitivos para o mercado, aumentando as suas margens de lucro.

Já o consumidor final passa a ter à disposição, em gôndolas de supermercados, em hortifrutis e nas tradicionais barraquinhas de feiras livres, alimentos mais frescos, saborosos e saudáveis, isentos de agrotóxicos que são pulverizados em grandes plantações do campo.

Além disso, é importante destacar que há segmentos mais nobres para os quais o Gás LP é extremamente interessante, como o de ervas medicinais e linhas de cosméticos, além de setores voltados à produção de mates e bebidas. Eles compõem fatias de mercado que sempre demandam alto nível de qualidade para os produtos finais.



20

Qual a importância de o setor de Gás LP investir no segmento de agronegócio brasileiro?

Diante da série de vantagens abordadas ao longo desta cartilha, o Gás LP mostra-se como a melhor opção de fonte energética a ser utilizada no agronegócio. Investimentos maciços e contínuos nesse segmento aumentariam ainda mais as vantagens em termos de produtividade, qualidade e custo que esse energético traria para toda a cadeia produtora, consumidores e meio ambiente. Dessa forma, o energético seria mais facilmente percebido como a melhor alternativa para inúmeros processos do campo.

21

O que as associadas ao Sindigás estão fazendo para aumentar a participação do Gás LP no agronegócio?

As empresas associadas buscam, continuamente, disseminar as diversas utilizações do Gás LP, que foram amplamente debatidas ao longo desta cartilha, em todas as regiões do país, tanto em áreas remotas quanto urbanas, seja no uso residencial, industrial ou no agronegócio.

Além disso, as companhias vêm testando novas aplicações para o uso do energético, por meio de programas ainda em andamento, mas com excelentes expectativas de resultados relevantes para toda a cadeia do setor.

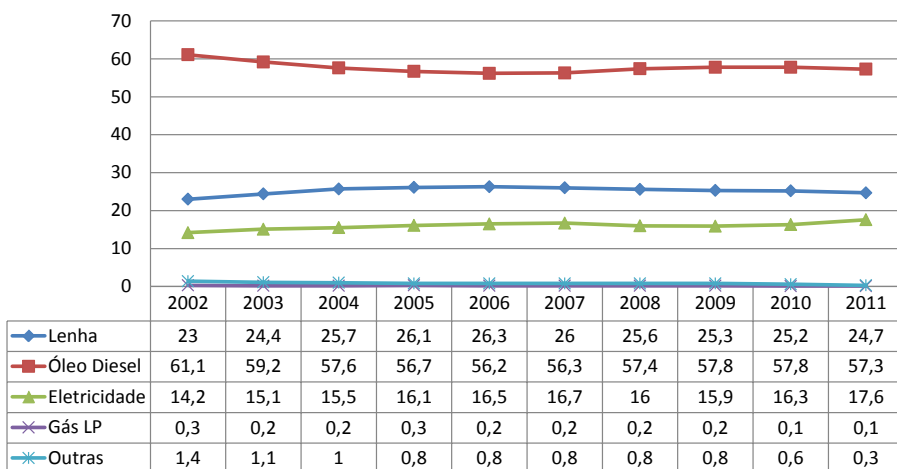
Que outros setores podem ser beneficiados com o Gás LP no agronegócio?

22

De acordo com dados do Balanço Energético Nacional 2012, elaborado pela Empresa de Pesquisa Energética (EPE), o Gás LP responde, apenas, por 0,12% na matriz energética do setor, um crescimento de 0,4% em relação ao ano anterior. Apesar do ligeiro avanço, a diferença é bastante significativa se compararmos a países que contam com economias mais desenvolvidas, como Estados Unidos, Alemanha, Canadá, Japão, França e Reino Unido.

Enquanto no Brasil não são tomadas medidas de incentivo a demais usos do energético, o instituto norte-americano Agriculture Advisory Committee (AAC), que em português significa Comitê Consultivo de Agricultura, conduz anualmente diversas atividades para divulgar a se-

SETOR AGROPECUÁRIO



Balanço Energético Nacional 2012 / Empresa de Pesquisa Energética (EPE)

gurança, o excelente custo x benefício e outras vantagens do uso do Gás LP no agronegócio. A AAC pretende aumentar o número de mensagens com foco em sustentabilidade sobre o Gás LP, ampliando sua visibilidade, entre os consumidores, como “combustível verde”.

A grande diferença entre o Brasil e as demais economias se deve à regulação do Gás LP. Enquanto no exterior existem poucas restrições em relação ao uso do energético em diversas frentes do agrobusiness, no Brasil existem muitos entraves regulatórios que estão ultrapassados e que impedem a maior participação do Gás LP como fonte energética.



Qual poderia ser o papel do governo no incentivo desses benefícios?

23

O governo tem papel decisivo para incentivar o uso do Gás LP e ampliar os seus benefícios para a sociedade e todos os segmentos da indústria brasileira. No entanto, o combustível ainda não é percebido, nem pela sociedade nem pelas autoridades, como um energético moderno, versátil e eficiente, o que dificulta seu posicionamento adequado e seu crescimento na matriz energética nacional.

Seria ainda fundamental uma adequação da carga tributária à relevância social do produto e ao seu potencial ecológico, que o tornaria mais atrativo e competitivo em todos os elos da cadeia. É preciso considerar que a tributação diferenciada para gêneros de primeira necessidade, como arroz e feijão, deveria ser observada também para o Gás LP, produto fundamental para a subsistência da população. Evitaria, dessa forma, a sua substituição pela lenha, que é extremamente nociva à saúde.

Também seria interessante a criação de uma espécie de selo verde para os produtores e industriários que fazem uso do Gás LP em suas atividades, de forma a criar vantagens para financiamentos de produtos e equipamentos, além de outros benefícios para os grandes e pequenos empresários do agronegócio.

RESTRICÇÕES DE USO

Resolução ANP nº 15 - de 18/05/ 2005

Art. 30 - É vedado o uso de Gás LP em:

- I - motores de qualquer espécie;
- II - fins automotivos, exceto em empilhadeiras;
- III - saunas;
- IV - caldeiras;
- V - aquecimento de piscinas, exceto para fins medicinais.

24

Quais os exemplos de participação do governo em outros países?

Os governos de outros países buscam fomentar a utilização do Gás LP em diversas frentes, tanto no uso residencial quanto no agronegócio. A regulamentação do energético no exterior, com quase nenhuma restrição, está um passo à frente da série de imposições a que o combustível ainda está submetido aqui no Brasil.

Em determinados países da América do Sul, os governos oferecem subsídios para a indústria do Gás LP, de forma a baratear o custo do combustível e, sobretudo, incentivar sua utilização em substituição à lenha, ainda muito consumida pelas populações rurais mais afastadas dos centros urbanos.

Como o Gás LP contribui para diminuir o efeito de grandes catástrofes naturais internacionais, como terremotos e tsunamis?

25

Diante de tragédias naturais, o Gás LP destaca-se em relação aos demais combustíveis devido a sua versatilidade e facilidade de transporte.

Com a incidência de fortes chuvas, enchentes, terremotos, tsunamis e outras catástrofes da natureza, são comuns problemas relacionados

a geração e distribuição de energia elétrica, além de rompimento de tubulações de gás natural.

Como o Gás LP pode ser transportado e armazenado de forma fácil e segura, ele aparece como uma fonte energética alternativa para ser empregada de diversas formas, como para cocção e refrigeração de alimentos, aquecimento de ambientes e backup para geradores de energia elétrica, entre outras.

Em casos de avalanches em montanhas que contam com estações de ski, por exemplo, muitas vítimas podem ficar isoladas em áreas de difícil acesso após os deslizamentos de neve. Nessas situações, o Gás LP pode ser transportado, inclusive, por helicóptero, para ser utilizado no aquecimento de ambientes, o que o ratifica como um produto essencial para sobrevivência diante das baixas temperaturas características de áreas de grande altitude.

