



Alameda Campinas,
463 / 3º andar
CEP: 01404-902
São Paulo SP
Brasil

Tel. 55 11 3145-0300
Fax. 55 11 3145-0514
www.repsol.com

GLP REDUZINDO A EMISSÃO DE POLUENTES





Alameda Campinas,
463 / 3º andar
CEP: 01404-902
São Paulo SP
Brasil

Tel. 55 11 3145-0300
Fax. 55 11 3145-0514
www.repsol.com

INTRODUÇÃO

Chegamos ao momento em que a sustentabilidade na gestão empresarial deixa de ser uma tendência nas organizações. Trata-se de um caminho sem volta na direção do respeito ao nosso planeta e a nós mesmos como indivíduos, que garantirá a perpetuidade do desenvolvimento de nossa sociedade.

Passam por este caminho mudanças no modo pelo qual nos relacionamos com o meio ambiente e com a sociedade, mas principalmente na maneira pela qual fazemos negócios. Mais do que plantar algumas mudas de árvores ou cuidar do jardim do outro lado da rua, alguns dos pontos fundamentais na administração responsável das empresas são a eficiência nos processos produtivos, a otimização na utilização de energia, o consumo ordenado de recursos naturais, e o descarte controlado de resíduos poluentes, temas os quais fazem a diferença quando se considera os efeitos do aquecimento global, da poluição do ar, do solo e das águas, do desmatamento de florestas e de outras ameaças.

A apresentação deste case tem por objetivo relatar um exemplo, dentre várias outras situações, de como a RepsolGas se posiciona em relação a preservação ambiental através de sua atividade principal, a distribuição de Gás LP. Com base em um de seus valores éticos, a responsabilidade social, a empresa leva a seus clientes soluções de sustentabilidade, atuando de forma recorrente no uso racional de energia e aproveitamento de calor.

Ao invés de evidências científicas e propriedades técnicas, este relatório se faz valer do registro de uma prática de negócios que resultou em ganhos efetivos de produtividade, de modo que a preservação da rentabilidade convergiu para a preservação ambiental. É uma mostra irrefutável que soluções relacionadas a sustentabilidade não se caracterizam por onerar custos produtivos, que se viabilizam apenas por incentivos fiscais. Ao contrário, tais soluções podem cumprir a dupla missão de garantir nosso modo de vida atual, pelo resultado econômico, e contribuir para nossa expectativa de futuro, através de seu impacto em nosso maior patrimônio: o planeta Terra.



Alameda Campinas,
463 / 3º andar
CEP: 01404-902
São Paulo SP
Brasil

Tel. 55 11 3145-0300
Fax. 55 11 3145-0514
www.repsol.com

SOBRE A REPSOL GÁS BRASIL S.A.

A Repsol é uma empresa multinacional que se destaca na produção e na distribuição de derivados de petróleo. Uma das maiores companhias petrolíferas privadas do mundo e a maior em ativos da América Latina. Atua de forma integrada nas áreas de exploração e produção; refino e distribuição; lubrificantes, química e Gás LP.

É uma das únicas empresas em seu segmento presente nos índices Climate Disclosure Leadership (CDLI) e Climate Performance Leadership (CPLI) a nível mundial. Pelo quinto ano consecutivo a Repsol forma parte do Dow Jones Sustainability Index World e Europe.

Sob a denominação RepsolGas, a companhia, que é a 3ª maior distribuidora de Gás LP do mundo, atendendo a mais de 600.000 clientes em todos os países onde atua. Iniciou suas atividades no Brasil em 2004 e atualmente possui uma ampla carteira de clientes consumidores especificamente de Gás LP, que contam com pessoal especializado para atendimento personalizado 24 horas por dia, todos os dias da semana.

O sistema de abastecimento a granel garante a freqüência e a continuidade da entrega do gás de forma ágil, segura e transparente. Nossos clientes sabem exatamente quanto gás está sendo entregue graças a um medidor mássico de alta tecnologia. A fatura é emitida na hora, online, uma exclusividade da empresa em todos os abastecimentos.

A RepsolGas tem o compromisso de conduzir suas atividades de forma a minimizar os impactos ambientais negativos e de alcançar um alto nível de segurança em nossos processos, instalações e serviços.

Por isso, assumimos a responsabilidade de construir um entorno de bem-estar social e ambiental em cada um dos países onde estamos presente. Nossa visão é ser uma empresa internacional integrada de petróleo e gás, admirada, orientada ao cliente e à criação de valor.



Alameda Campinas,
463 / 3º andar
CEP: 01404-902
São Paulo SP
Brasil

Tel. 55 11 3145-0300
Fax. 55 11 3145-0514
www.repsol.com

1. O problema:

- 1.1 **Antecedentes:** Com quase 13% de participação na matriz energética brasileira, a lenha ainda é um combustível largamente utilizado para uso doméstico e comercial.

Isso se dá em parte pela falta de alcance de outras fontes energéticas a grandes distâncias dos centros urbanos, e por outro lado, pela grande abundância na oferta de lenha em quase todas as regiões do país.

Tendo uma das maiores biodiversidades do mundo, e uma vasta área de florestas, o Brasil sofre com o extrativismo vegetal predatório, que ocorre inclusive em áreas de preservação ambiental, fato corriqueiramente relatado por diversos veículos de comunicação.

No ano de 2005 o país já amargou um triste reconhecimento internacional: o maior índice de desmatamento do planeta, segundo o Guinness Book, o livro dos recordes. Florestas que ocupavam área do tamanho do estado de Sergipe desapareceram anualmente do território entre 1900 e 2000, segundo registra a publicação. A média anual de perda de florestas foi de 22.264 mil quilômetros quadrados no período. Estima-se que entre 17% e 20% da área original da Floresta Amazônica tenha sido devastada, enquanto a Mata Atlântica se resume hoje a cerca de 7% sua área inicial.

Além da aplicação na construção civil, extração de papel / celulose, produção de carvão mineral e indústria de móveis (citando as mais expressivas), a extração para o processamento de lenha tem papel significativo nos índices de desmatamento.

A grande extensão do nosso território, a deficiência na fiscalização (e baixos investimentos do governo nesse sentido), a oferta de mão-de-obra sub qualificada, que apenas subsiste atuando nesta atividade, e a grande possibilidade de lucro das madeireiras que operam de modo irregular (sonogando impostos, produzindo a partir de áreas públicas ou alheias e adotando práticas arcaicas e inseguras de produção) são os principais atrativos para a exploração predatória.

Como resultado, além da frenética perda de vegetação natural, coloca-se no mercado anualmente cerca de 90 milhões de toneladas de um combustível que apresenta grande emissão de componentes particulados, originados pelo processo de queima de baixo aproveitamento, característico da lenha. Monóxido de carbono, óxido nitroso, óxidos sulfúricos, formaldeído, hidrocarbonetos e material orgânico policíclico, que inclui carcinogênicos como o benzopireno, são os componentes resultantes da queima deste



Alameda Campinas,
463 / 3º andar
CEP: 01404-902
São Paulo SP
Brasil

Tel. 55 11 3145-0300
Fax. 55 11 3145-0514
www.repsol.com

combustível, e todos eles nocivos a saúde, conforme o grau de exposição diante deles.

Sob o ponto de vista de custo para o consumidor final, a concorrência com a lenha, de forma geral, é muito desleal, visto que outras fontes de energia estão passíveis da carga tributária regulamentar, do custo de produção que considera a responsabilidade social e com o meio ambiente, da cadeia de distribuição homologada pelos órgãos reguladores, além dos investimentos em pesquisas e aprimoramentos, mesmo se a comparação for com a lenha produzida conforme as normas ambientais e com as mesmas incidências de custos de outras fontes.

O contraponto a este cenário é a produção de lenha a partir de madeira de reflorestamento (principalmente o eucalipto), que realmente pode ser qualificada como energia renovável, visto que é possível mensurar o resultante das equações de oferta vs demanda e de emissão de oxigênio na produção vs emissão de poluentes na queima. Em alguns estados, como no Tocantins, a madeira de reflorestamento já representa mais de 10% na produção de lenha, índice que vêm crescendo em todas as regiões do país.

Além disso, novas técnicas de utilização da lenha como fonte de energia que começam a ser utilizadas já reduzem substancialmente a emissão de materiais particulados, através de processos de queima mais eficientes (por exemplo, a gaseificação e a pirólise).

Há ainda um longo caminho na modernização da matriz energética brasileira; em países desenvolvidos, a contribuição da lenha chega a um máximo de 4%.



Alameda Campinas,
463 / 3º andar
CEP: 01404-902
São Paulo SP
Brasil

Tel. 55 11 3145-0300
Fax. 55 11 3145-0514
www.repsol.com

- 1.2 **A trajetória de uma solução:** presente como fonte de energia no Brasil há mais de 70 anos, inicialmente como alternativa para o uso residencial na cocção de alimentos, o Gás LP está presente em mais de 95% das residências, e em vários segmentos de produção industrial e agropecuária, bem como no setor de serviços.

Trata-se de um combustível limpo, que não polui mananciais, tampouco o solo. Em sua queima não há liberação de partículas com a emissão do gás carbônico, o que é essencial para a fotossíntese e a conseqüente produção de oxigênio. Além da produção de poluentes em sua queima ser menor do que a de qualquer combustível fóssil que gere resíduos, devido a seu alto poder calorífico, conforme tabela abaixo, utiliza-se muito menos Gás LP para produzir energia:

Combustível	Poder Calorífico (Kcal)
Gás LP	11.500
Óleo diesel	10.200
Gás Natural	9.400
Carvão	5.000
Gás de rua	4.200
Lenha	2.900
Energia Elétrica	860

A produção atual de Gás LP atende hoje a cerca de 80% da demanda interna, cenário muito diferente de décadas atrás, quando o país dependia em grande parte de importações para manter o nível de oferta, tanto ao uso residencial quanto ao comercial. A crescente disponibilidade do produto no Brasil permitiu a adoção do Gás LP como fonte de energia produtiva em diversos tipos de empresas e grandes condomínios, além do habitual consumo residencial.

Atualmente o Gás LP representa 3,6% da matriz energética brasileira, com quase 7 milhões de toneladas comercializadas anualmente. Deste volume, cerca de 73% correspondem ao botijão de 13 quilos, e mais uma minoria de embalagens menores. O restante é comercializado basicamente nos botijões de 45 quilos, para uso comercial de pequeno porte, e na distribuição pelo sistema granel, pelo qual as distribuidoras instalam um ou mais tanques estacionários, cujo tamanho e quantidade variam conforme a demanda de consumo, para que sejam abastecidos periodicamente por um caminhão tanque.



REPJOLGAS

Alameda Campinas,
463 / 3º andar
CEP: 01404-902
São Paulo SP
Brasil

Tel. 55 11 3145-0300
Fax. 55 11 3145-0514
www.repsol.com

É nesse contexto que a RepsolGas atua no Brasil: com mais de 3.000 clientes entre os estados de São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais e mais recentemente Espírito Santo e Paraná, atendemos aos mais diversos tipos de empresas e condomínios residenciais e comerciais. Bares, restaurantes, padarias, hotéis, lavanderias, indústrias diversas e secagem de grãos estão entre os principais segmentos de atuação de nossos clientes, todos abastecidos exclusivamente pelo sistema de entrega de Gás LP a granel.



Alameda Campinas,
463 / 3º andar
CEP: 01404-902
São Paulo SP
Brasil

Tel. 55 11 3145-0300
Fax. 55 11 3145-0514
www.repsol.com

- 1.3 **A oportunidade:** a conversão energética é um dos principais focos de atuação comercial da RepsolGas. Este procedimento permite agregar valor a nossos clientes, seja através de redução de custos, de segurança operacional ou eficiência de produção. Além destes resultados, a consequência natural da conversão energética é a diminuição dos impactos no meio ambiente, em função das propriedades energéticas do Gás LP.

Nesse contexto nos deparamos com a empresa Batata Palha Silva Vieira, localizada em Ipuiuna, Minas Gerais. Com uma produção mensal de aproximadamente 110 toneladas de batata palha, a Silva Vieira comercializa seu produto a granel para empresas embaladoras. Atendendo principalmente a região sudeste e alguns estados do sul e centro oeste, a empresa opera com dois turnos de 8 horas, utilizando em média 180 m³ de lenha por mês para o processo de fritura da batata (antes do contato com a RepsolGas).



Alameda Campinas,
463 / 3º andar
CEP: 01404-902
São Paulo SP
Brasil

Tel. 55 11 3145-0300
Fax. 55 11 3145-0514
www.repsol.com

2. A solução: a relação comercial entre a Silva Viera e a RepsolGas iniciou-se através da premissa de apresentar uma oferta de valor agregado a produção de batata, através da substituição do combustível utilizado.

O processo de conversão se iniciou com a análise do consumo de lenha e o impacto no meio ambiente e na cadeia de valor do cliente:

- Consumo de lenha – 173 m3.
- Qualidade final do produto variava em função do tipo de lenha.
- Dificuldade na modulação na temperatura e tempo de fritura.
- Debilidade no controle de consumo da gordura utilizada na fritura.
- Utilização de espaço produtivo para o armazenamento de lenha.
- Necessidade de higienização constante do ambiente em função dos detritos da lenha e dos resíduos da queima transportados pela fumaça.
- Risco de acidentes de trabalho na manipulação da lenha (arranhões, fraturas, picadas de insetos, etc).
- Exposição dos funcionários aos gases tóxicos emitidos pela queima.
- Emissão de poluentes conforme já descrito na primeira parte deste case.

Após este levantamento a solução proposta foi:

- Instalação de uma fritadeira a Gás LP por parte do cliente. O equipamento, no valor estimado de R\$ 100 mil, permite a modulação de temperatura, controle e melhor aproveitamento de gordura, resultado em uma qualidade muito superior e homogênea do produto final.
- Instalação de uma central de Gás LP, que inclui a fixação de tanques estacionários, tubulação, válvulas de segurança e controle, no custo de aproximadamente R\$ 25 mil.



Alameda Campinas,
463 / 3º andar
CEP: 01404-902
São Paulo SP
Brasil

Tel. 55 11 3145-0300
Fax. 55 11 3145-0514
www.repsol.com

3. Relatório de benefícios: após a implementação da solução, observaram-se os seguintes resultados:

- Melhoria da qualidade do produto final da batata palha, que permitirá aumento no faturamento do cliente através da manutenção da margem e aumento no volume de vendas.
- Redução no consumo de gordura em até 30%, por conta da otimização do processo de fritura. Vale lembrar que os óleos de cozinha, após utilizados, são poluentes de grande impacto; a racionalização de seu consumo em grande escala consiste em importante ação de preservação ambiental.
- Realocação de funcionário antes dedicado a manipulação de lenha.
- Ganho de espaço as dependências do estabelecimento.
- Maior higiene no processo de produção.
- Ganho de segurança no trabalho e drástica redução de riscos de acidentes.
- Grande melhoria na qualidade de ar do ambiente de produção.
- Fim da emissão de componentes particulados no processo de queima de combustível.
- Drástica redução na emissão de poluentes do ar, como o CO.



Alameda Campinas,
463 / 3º andar
CEP: 01404-902
São Paulo SP
Brasil

Tel. 55 11 3145-0300
Fax. 55 11 3145-0514
www.repsol.com

4. Conclusões finais: a empresa Batata Palha Silva Vieira é um dos exemplos entre os milhares de clientes que a RepsolGas beneficiou no Brasil e em vários outros países. Trata-se de milhões de toneladas de poluentes que anualmente deixam de ser emitidas na atmosfera, através da utilização de uma energia limpa, segura e eficiente, em substituição a combustíveis tais como a lenha, carvão, diesel e óleos pesados.

A natureza de sua atividade, associada a programas como o Florestas do Futuro, que em parceria com a Fundação S.O.S. Mata Atlântica contempla ações de reflorestamento e educação ambiental, assegura que a RepsolGas possa corroborar as políticas de saúde, segurança, meio ambiente, as quais caracterizam mundialmente sua atuação.

Estamos convencidos que a inovação e o desenvolvimento tecnológico são pilares imprescindíveis de um fornecimento energético confiável e sustentável a longo prazo.



ENERGIA A SEU SERVIÇO