



**SUPERGASBRAS**

---

**PRÊMIO GLP DE INOVAÇÃO E TECNOLOGIA**

**EDIÇÃO 2020**



**SUPERGASBRAS**

**PROJETO SUCATEIRO - LACRES E  
CARTELAS**

Rio de Janeiro / RJ

2020



**SUPERGASBRAS**

---

**PRÊMIO GLP DE INOVAÇÃO E TECNOLOGIA**

**EDIÇÃO 2020**

**CATEGORIA: GESTÃO / MEIO AMBIENTE**

**TÍTULO: PROJETO SUCATEIRO - LACRES E CARTELAS**

**AUTORES:**

**ADRIANO SILVA SANTOS – [adsantos@supergasbras.com.br](mailto:adsantos@supergasbras.com.br)**

**FELIPE MONTEIRO DOS SANTOS ASSIS – [fmassis@supergasbras.com.br](mailto:fmassis@supergasbras.com.br)**

**FERNANDA GARCIA GOMES – [fggomes@supergasbras.com.br](mailto:fggomes@supergasbras.com.br)**

**JENIFFER SANTOS – [jsantos@supergasbras.com.br](mailto:jsantos@supergasbras.com.br)**



# SUPERGASBRAS

---

## 1. A Supergasbras

A Supergasbras é uma empresa do grupo SHV Energy, líder mundial na distribuição de Gás LP, com presença em mais de 20 países na Europa, Ásia e América do Sul, entre eles o Brasil.

A empresa é conhecida por distribuir o gás que alimenta mais de 10 milhões de famílias brasileiras até em lugares que nenhuma outra energia chega - o conhecido “gás de cozinha” (botijão de 13 kg). Além disso, a empresa fornece cilindros para empilhadeiras (20kg) e instalações de tanques de diversos tamanhos em indústrias, agronegócios, restaurantes, hotéis, shoppings, lavanderias, casas, condomínios e diversos outros estabelecimentos.

A Supergasbras conta com mais de 4.000 colaboradores em 20 unidades, e mais de 40 depósitos espalhados pelo país, além de possuir o maior e mais moderno parque engarrafador da América Latina, em Caxias, no Rio de Janeiro. Mensalmente são comercializadas cerca de 140 mil toneladas de GLP (Gás LP), atendendo aproximadamente, 11 mil postos de vendas, 10 milhões de famílias brasileiras e mais de 50 mil clientes industriais e comerciais em todo o país.

## 2. Introdução

Nas últimas décadas, visando atender à demanda da sociedade, a indústria vem se desenvolvendo e crescendo cada vez mais. No entanto, esse crescimento possui como consequência uma maior geração de resíduos, que causam grandes impactos socioambientais se não forem gerenciados de maneira correta. Segundo a Associação Brasileira de Empresas de Tratamento de Resíduos e Efluentes (Abetre), em 2016, o estoque de passivos ambientais causados por resíduos industriais no Brasil era de aproximadamente 58 milhões de toneladas.



# SUPERGASBRAS

---

Um dos resíduos que vem causando grandes impactos ao meio ambiente é o plástico. Segundo a Organização das Nações Unidas (ONU), o mundo produz cerca de 300 milhões de toneladas de lixo plástico por ano, sendo que menos de 10% desse total é reciclado. Estima-se que se padrão de geração permanecer, em 2050, existirá mais plástico nos oceanos do que peixes. Infelizmente o Brasil vem contribuindo bastante para esta situação. De acordo com o Fundo Mundial para a Natureza (WWF), o país é o 4º maior gerador de resíduos plásticos do mundo - com 11,3 milhões de toneladas, reciclando apenas 1,28% desse total.

A alternativa para minimizar o impacto do descarte de resíduos é adotar o que estabelece a Lei nº 12.305, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Em primeiro lugar, deve-se evitar a geração do resíduo. Caso não seja possível evitar, deve-se reduzir a geração, seguido pela sua reutilização, reciclagem e finalmente, buscar tratamento e destinação final ambientalmente adequada.

“Art. 9º: Na gestão e gerenciamento de resíduos sólidos, deve ser observada a seguinte ordem de prioridade: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.”

(Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS)

Por isso, considerando que esse tema deve ser tratado com grande seriedade pelas empresas, e que cabe a elas a responsabilidade desde a geração até a destinação final de seus resíduos, a Supergasbras desenvolveu um projeto piloto de nova rota de destinação de resíduos, com o objetivo de implementar a economia circular dos materiais plásticos gerados (cartela e lacre).

### 3. Objetivo

O projeto tem como objetivos atender à Política Nacional de Resíduos Sólidos, priorizando a reciclagem antes da disposição final do plástico, e de tornar a produção da Supergasbras mais sustentável, garantindo ganhos econômicos e ambientais.



# SUPERGASBRAS

---

## 4. O Projeto

Os botijões são recipientes de armazenamento de GLP retornáveis, que após o uso pelo consumidor, retornam às engarrafadoras para serem envasados novamente com GLP. Para a comercialização de recipiente transportável de GLP, a Resolução da Agência Nacional de Petróleo (ANP) N° 49, de 30/11/2016, em seu artigo 41º, exige dispor cartelas (rótulos), contendo informações básicas aos consumidores, e lacres de inviolabilidade da válvula de fluxo dos vasilhames.

“Art. 41. O distribuidor de GLP obriga-se a:

IV - comercializar GLP em recipiente transportável de GLP, cheio, com capacidade de armazenamento de até 90 (noventa) quilogramas, que atendam ao inciso anterior, e:

a) seja dotado de rótulo informando:

1. data de envasilhamento;
2. distribuidor que realizou o envasilhamento;
3. distribuidor que realizará a comercialização;
4. indicação de que o gás é inflamável;
5. cuidados com a instalação, manuseio e procedimentos em caso de vazamento;
6. telefone de assistência técnica; e
7. outras indicações que atendam às exigências do Código de Defesa do Consumidor; e

b) possua lacre de inviolabilidade da válvula de fluxo que informe a marca do distribuidor responsável pela comercialização do produto (...)”

(Resolução ANP n° 49, de 30/11/2016)

As cartelas disponibilizadas nos recipientes da Supergasbras são fabricadas em plástico PEBD (Polietileno de Baixa Densidade), enquanto os lacres são de PVC (Policloreto de vinila).



# SUPERGASBRAS



Figura 1 – Vista superior do vasilhame com lacre e etiqueta



Figura 2 – Vista frontal do vasilhame com lacre e cartela

**4003 3433**  
Capital e regiões metropolitanas  
**0800 704 3433**  
Demais localidades  
[www.supergasbras.com.br](http://www.supergasbras.com.br)

**SUPERGASBRAS**

Rod. BR 381 Fênix Dias s/nº Km 485,3 Santo Antonio/Betim MG 32684-298 CNPJ/19.791.896/0001-00

**TAMBÉM SÃO MARCAS DE USO:** MINASGÁS, GASBRAS, LPGAS, SUPERGAZ, PLENOGAS, FUGANTI, MULTIGAS, PIBIGAS E ARGONIGAZ.

Secretaria da Justiça e da Defesa da Cidadania e o Instituto de Pesos e Medidas-IPM recomendam para que nunca compre recipientes de entregadores não autorizados. Você pode estar sendo enganado na quantidade, na qualidade e na segurança. Sempre retire esse rótulo do recipiente e guarde-o para eventuais reclamações.

ENVASILHADO POR E COMERCIALIZADO POR: **SUPERGASBRAS ENERGIA LTDA.**

**Segurança**  
INMETRO

**COMPOSIÇÃO:**  
PROPANO E BUTANO  
Gás inflamável

**ATENÇÃO:** AO SENTIR CHEIRO DE GÁS, NÃO ACENDA FOGO, NÃO FUME, NÃO AÇÃO INTERRUPTORES DE LUZ, LEVE O RECIPIENTE BY LUGAR VENTILADO E CHAME A ASSISTÊNCIA TÉCNICA DO SEU FORNECEDOR DE GÁS.

\* Mantenha o recipiente em local ventilado \* Recuse o recipiente que não estiver gravado no corpo, letra, rótulo, as marcas de propriedade da sua distribuidora \* Abra o lacre puxando-o pela aba lateral \* Use sempre abraçadeiras para fixar a mangueira. Não emende a mangueira nem passe-a por trás do forno \* Feche os registros após o uso \* Use somente mangueiras e reguladores (registros) aprovados pelo INMETRO e que tenham gravado a marca NBR. Troque-os a cada 5 anos \* Nunca use fogareiros, lâmpadas ou similares diretamente sobre o recipiente \* Verifique sempre se há vazamentos utilizando água e sabão \* Não utilize o recipiente deitado.

Nome: **ERAEIL SILVINO R. DOS SANTOS** (idade: 17 anos)  
Desaparecido em 16/07/2020, CENTRO - RBO DE JANEIRO  
Estado: São Paulo e não respondendo  
SOS Crianças Desaparecidas - **116** - Tel: 21 2286-8337

ESPALHADA  
EM 10/07/2020  
EM  
SANTO ANTONIO  
DE BETIM

Figura 3 – Novo modelo de cartela da Supergasbras



# SUPERGASBRAS

---

No retorno dos botijões às engarrafadoras, constantemente, eles regressam com os lacres e cartelas em sua estrutura, tornando-se resíduo para as unidades engarrafadoras.

Por ser uma obrigatoriedade legal do órgão regulador, e para manter os padrões de qualidade do produto, não é possível implementar a primeira e a segunda etapa da gestão de resíduos, ou seja, a não geração ou redução do uso de cartelas e lacres. Complementarmente, a terceira etapa (reutilização) é inviável devido ao rompimento dos lacres e das informações desatualizadas das cartelas que regressam.

A próxima etapa a ser aplicada é a reciclagem. No entanto, devido a coloração característica dos materiais com marca da Supergasbras (laranja), sua reciclagem não era viável, pois o material poderia contaminar o produto final das recicladoras consultadas. Portanto, tanto os resíduos de lacres quanto de cartelas destinados para empresas de coprocessamento.

A Supergasbras, no entanto, não economizou esforços na busca por uma solução alternativa ao coprocessamento, objetivando a busca por uma produção mais limpa. O piloto do projeto Sucateiro foi desenvolvido na Unidade de Canoas (Rio Grande do Sul) através da contratação de uma empresa que possui uma plataforma online de gerenciamento de sobras e ociosidades.

Os resíduos plásticos de selos e lacres foram cadastrados na plataforma para se encontrar novas rotas de destinação de resíduos, afim de aumentar a vida útil do plástico. A partir do cadastro no sistema foi possível encontrar empresas interessadas, conhecer seus processo produtivo e verificar se elas atendem aos critérios de licenciamento e exigências legais.

As cartelas de PEBD e os lacres de PVC são beneficiados e direcionados para o mercado calçadista para fabricação de solados modelo Anabela.



# SUPERGASBRAS

---

## 5. Resultados

Como resultado, destaca-se a circularidade do material plástico nos setores industriais, reduzindo os impactos ambientais associados ao descarte anteriormente adotado.

Além dos ganhos ambientais, a Supergasbras obteve retorno financeiro através da venda do material, aproximadamente R\$ 5.000 por ano, e da economia, de aproximadamente R\$ 33.000 por ano com gastos de transporte e destinação para coprocessamento.

## 6. Conclusão

A partir do projeto, a Supergasbras mais uma vez demonstra seu compromisso pela busca de processos mais sustentáveis. O projeto está em fase de desenvolvimento para ser implementado em todas as unidades engarrafadoras da empresa.

## 7. Referências

AGÊNCIA NACIONAL DE PETRÓLEO GAS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS  
**Resolução ANP nº 49.** De 30 de novembro de 2016. Disponível em:<  
<http://legislacao.anp.gov.br/?path=legislacao-anp/resol-anp/2016/novembro&item=ranp-49-2016>>. Acesso em 2 set, 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE TRATAMENTO DE RESÍDUOS E EFLUENTES. **Abetre defende limitação dos aditivos de tacs para áreas contaminadas.** Disponível em: <<http://abetre.org.br/abetre-defende-limitacao-dos-aditivos-de-tacs-para-areas-contaminadas/>>. Acesso em 2 set, 2020



**SUPERGASBRAS**

---

**BRASIL. Política Nacional de Resíduos Sólidos.** Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010a. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm)>. Acesso em: 2 set, 2020.

**G1. Brasil tem quase 3 mil lixões ou aterros irregulares diz levantamento.** Disponível em: <<http://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2017/05/brasil-tem-quase-3-mil-lixoes-ou-aterros-irregulares-diz-levantamento.html>>. Acesso em 2 set, 2020.

**ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. ONU Meio Ambiente aponta lacunas na reciclagem global de.** Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/onu-meio-ambiente-aponta-lacunas-na-reciclagem-global-de-plastico/>>. Acesso em 2 set, 2020

**ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Mundo está sendo inundado por lixo plástico diz secretário geral da ONU.** Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/mundo-esta-sendo-inundado-por-lixo-plastico-diz-secretario-geral-da-onu/>>. Acesso em 2 set, 2020

**WORLD WIDE FUND FOR NATURE. Brasil é o 4º país do mundo que mais gera lixo plástico.** Disponível em :<<https://www.wwf.org.br/?70222/Brasil-e-o-4-pais-do-mundo-que-mais-gera-lixo-plastico>>. Acesso em 2 set, 2020.