

**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA
FACULDADE DE TECNOLOGIA DE GUARULHOS**

Orientadora: Professora Célia de Lima Pizolato

Logística Reversa do Botijão de Gás

**JULIA DOS SANTOS SANCHES
ROSANE KIKUE SHINOZAKI DE SOUZA TERUYA**

**GUARULHOS – SP
2019**

RESUMO

O trabalho apresenta alguns dados sobre a composição do preço do botijão de gás, a logística envolvida para a troca e destroca do vasilhame. Informa sobre a segurança no transporte, por ser tratar de um produto perigoso, esta precisa seguir algumas normas conforme a ANP. É explicado como é feito a identificação no caminhão para poder transportar o botijão GLP.

Palavras Chaves: Botijão de Gás. Logística Reversa. ANP.

INTRODUÇÃO

No Brasil o uso do botijão de gás (GLP - Gás Liquefeito de Petróleo), está em quase todas as residências, por se tratar como principal fonte energética. Conforme dados coletados pelo Sindigás, são vendidos 33 milhões de botijões mensalmente, e 53 milhões de lares são supridos pelo gás GLP.

A Logística Reversa envolvida, consiste onde o consumidor leva seu botijão de gás vazio até um dos revendedores de gás, no qual ele compra um novo. Porém se este consumidor não tiver o botijão de gás vazio, terá que pagar por um ´ completo`, que seria o botijão mais o gás GLP, e o preço é bem mais elevado em comparação quando você leva o botijão vazio.

OBJETIVO

Esse trabalho tem como objetivo entender melhor a Logística Reversa do botijão de gás, e mostrar todo o processo que envolve nessa logística. Envolvendo a segurança até o consumidor final, e impostos pagos no valor de cada botijão.

METODOLOGIA

Conforme Gil (2007.p.42), A preocupação central da pesquisa é estudar os fatores que determinam ou que contribuem para a ocorrência dos fenômenos. Se baseando também em dados estatísticos, referenciais bibliográficos, legislação, manual de segurança de produtos perigosos, sites, artigos acadêmicos.

LOGÍSTICA REVERSA EMPRESARIAL

Década de 90, houve redução das tarifas de importação, com isso teve um aumento da internacionalização do país. Em 1994 com o Plano Real, ocorreu uma estabilização da moeda, então percebeu-se o grande avanço da logística no país.

O aumento da quantidade e variedade de produtos no mercado, empregou-se a necessidade de uma logística reversa desse material produzido. Assim incentivou-se o Pós – Consumo, que conforme LEITE, o retorno desse material do pós-consumo é o principal na logística reversa.

A Logística Reversa nas empresas é muito importante hoje em dia, por causa da questão ambiental que é bastante discutida, essa prática envolve a empresa economicamente e socialmente. Com isso uma redução de custos na aquisição da matéria prima e claro uma diminuição ao impacto ambiental.

Para isso tudo dar certo, precisa de um planejamento, não é apenas dizer que é sustentável. A empresa com propagandas consegue incentivar o usuário final ao descarte correto do lixo.

Por exemplo o que vai ser falado neste trabalho, é sobre a logística reversa do botijão de gás, no qual é levado o vasilhame vazio para a compra de um novo. Caso não tenha o vazio, o preço do gás e o botijão é bem maior.

Isso é ótimo pro revendedor que com esse vasilhame que volta para ele, economiza-se com custos para a compra de novos vasilhames.

LOGÍSTICA REVERSA DO BOTIJÃO DE GÁS

A Logística Reversa do botijão de gás é muito eficiente, pois pode-se ter a troca e destroca do botijão vazio pelo cheio. Sendo assim o botijão vazio sempre volta para o revendedor, e este poderá ter um controle maior sobre as condições dos vasilhames que circulam entre os lares brasileiros.

É feito um processo para requalificar o botijão, sendo que se está em boas condições de uso, ele volta para o mercado consumidor, caso contrário, quando é reprovado, ele vai para a reciclagem, e passa por um processo industrial no qual o aço é transformado em um novo botijão de gás.

REQUALIFICAÇÃO DO BOTIJÃO

Seu principal componente é uma chapa de aço no qual é cortada em discos para fazer a parte superior e inferior, chamadas de calotas. O próximo passo é a solda para unir a calota superior e inferior, juntamente com a base e a alça do botijão.

Após esse processo, ele vai para um tratamento térmico que serve para avaliar a resistência do aço. Quando houver o esfriamento do vasilhame, é colocada a válvula de segurança e testada contra vazamento de gás. Então é feita a pintura anticorrosiva. Caso não tenha nenhum problema após todas estas etapas, é feito o envasamento onde será colocado o GLP.

A armazenagem e manutenção dos botijões são essenciais para uma maior durabilidade, porém sua vida útil é de 15 anos.

A cada dez anos, o botijão passa por uma avaliação interna e externa, alguns testes, como de vazamento e resistência. E passando nesses testes ele pode voltar ao mercador consumidor.

Caso reprovado, a parte de bronze volta para o fabricante e o aço para a indústria.

O botijão é totalmente reciclável, sendo assim não causa danos ao meio ambiente.



Figura 1: Componentes do corpo do botijão de gás.

Fonte: nivelandoengenharia.com.br

FORNECEDORES

Existem alguns principais fornecedores de gás: Ultragás, Nacional Gás, SuperGasbras, Consigaz e Liquigás. Cada marca de gás tem sua cor específica, por exemplo a marca Ultragás, seu botijão é na cor azul. Esses são apenas fornecedores, pois a fonte é a mesma para todos, a Petrobras.

Não é permitido o envasamento de gás em um botijão de uma marca distinta da fornecedora. A logística na troca dos botijões entre as fornecedoras gera um pequeno custo adicional.

Na compra de um botijão novo, a revendedora é obrigada a aceitar qualquer marca e estes estando amassados ou enferrujados. Mas o consumidor não deve aceitar botijões amassados, enferrujados, sem o lacre de segurança, o rótulo de instruções de uso e a data de validade timbrada no botijão.

IMPOSTOS/PREÇOS

Os preços variam em média R\$ 30,00 entre os estados, alguns fatores influenciam nesse valor final. Como cada estado tem um valor diferente pago de tributos, quanto mais distante das refinarias, mais se gasta com transporte.

Tudo envolve uma logística, pois mesmo em um estado, a distância entre cidades varia, e é usado o modal rodoviário. As vezes o caminhão precisa rodar de uma ponta a outra, e assim vem o gasto com combustível e pedágios.

E com isso o valor final vai ficar diferente entre os estados, e quem paga sempre é o consumidor final.

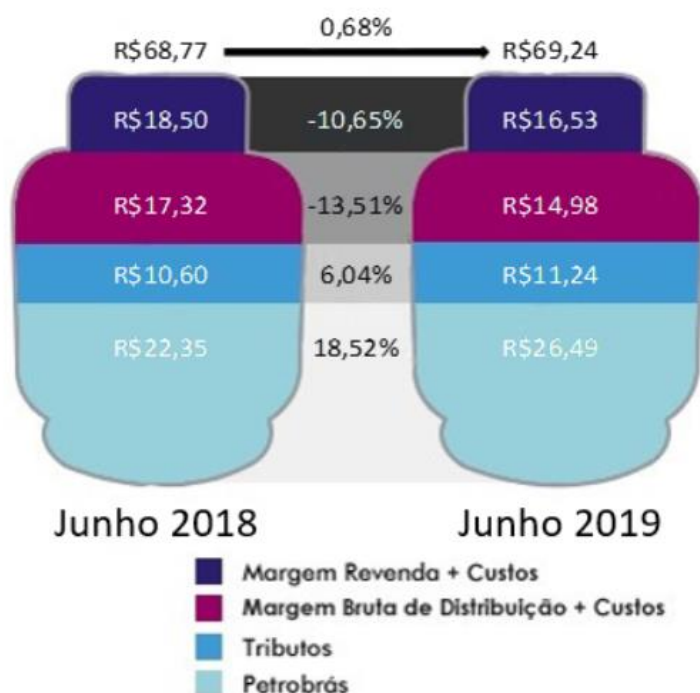


Figura 2: Composição do preço.
Fonte: sindigas

SEGURANÇA

Em 2015 foi regulamentada pela Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), o transporte do botijão de gás, os motoristas que carregam os botijões em seus veículos particulares, estão sujeitos a multas e outras punições.

Resolução da ANP nº 26, de 25/05/2015, considera a necessidade de um transporte dos recipientes do GLP, adequado para evitar acidentes, visando sempre a segurança. E combater os pontos de vendas irregulares que são um risco não só para o vendedor como a todos a volta, pois não se sabe qual a procedência desses botijões.

Conforme Art. 3º da Resolução ANP Nº 26 DE 27/05/2015, fica proibido o uso de veículos fechados para a comercialização e transporte do botijão de gás. Sempre transportados na posição vertical, e o veículo com a ficha de identificação da Empresa, número de autorização da ANP e endereço do revendedor/distribuidor.

TRANSPORTE DE PRODUTOS PERIGOSOS

São necessárias algumas documentações do veículo para o transporte, precisa do Certificado de Regularidade do IBAMA (CFA), Autorização Ambiental para Transporte Interestadual de Produto Perigoso, Licença Estadual para Transporte de Produtos Perigosos.

É considerado um produto perigoso, então ele entra na Classe 2, da classificação feita pela ONU (Organização das Nações Unidas). Essa classificação é realizada por critérios técnicos, conforme a legislação de transporte de produtos perigosos.

Precisa-se de duas identificações fora do veículo, são adesivos feitos de material resistentes e impermeáveis. O primeiro rótulo de risco de cor vermelha, contém um pictograma para ilustrar o risco, a baixo o nome do produto, e por último a classificação dentro dos critérios feito pela ONU, nesse caso é exibido o número 2, que corresponde a classe 2 de produtos perigosos.

O segundo corresponde ao painel de segurança na cor laranja, exibe a numeração de risco do produto, 23 Gás Inflamável, e abaixo o número de risco, 1075 Gás de Petróleo Liquefeito.



Figura 3: Modelo de Rótulo de Risco.
Fonte: Manual de Produtos Perigosos



Figura 4: Modelo de Painel de Segurança.
Fonte: Manual de Produtos Perigosos

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por fim cada empresa se responsabiliza pelo seu botijão, não só pela questão de diminuição dos custos com novos, mas pelo fato da responsabilidade ambiental de que os elementos usados para sua elaboração, podem ser prejudiciais a natureza se descartados incorretamente.

E a importância de as revendedoras de botijões de gás investir mais em campanhas de conscientização, explicando melhor o destino do botijão após retornar ao revendedor, além de reforçar os métodos de segurança que deve ser usado dentro de casa e em grandes indústrias.

Concluimos então que se feito a troca corretamente tanto pelo consumidor quanto pela revendedora o botijão pode ter a vida útil de até 15 anos, seguindo toda a legislação de manutenção e segurança do mesmo.

RERÊNCIAS

BALLOU, Ronald H., **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos/Logística Empresarial**, Ed. Bookman, 2006.

BOECHAT, Cláudio Bruzzi *et al.* **Logística Reversa e Sustentabilidade**, São Paulo: Cengage Learning, 2012

FLEURY, Paulo Fernando *et al.* **Logística Empresarial**, Ed. Atlas, 2000.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**, Ed. Atlas S/A, 2007.

LEITE, Paulo Roberto. **Logística Reversa**, São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009

Gás Liquefeito de Petróleo – GLP, Disponível em <http://www.anp.gov.br/petroleo-e-derivados2/glp>. Acesso em 25 de Agosto de 2019.

Produtos perigosos, Disponível em http://www.antt.gov.br/cargas/arquivos_old/Produtos_Perigosos.html. Acesso em 13 de Agosto de 2019.

Produtos Perigosos. Disponível em

http://www.antt.gov.br/cargas/arquivos_old/Produtos_Perigosos.html. 25 de Agosto de 2019

Saiba qual o trabalho da logística reversa nas empresas, Disponível em <http://www.axellog.com.br/blog/saiba-qual-o-trabalho-da-logistica-reversa-nas-empresas/>.

Acesso em 18 de Agosto de 2019.