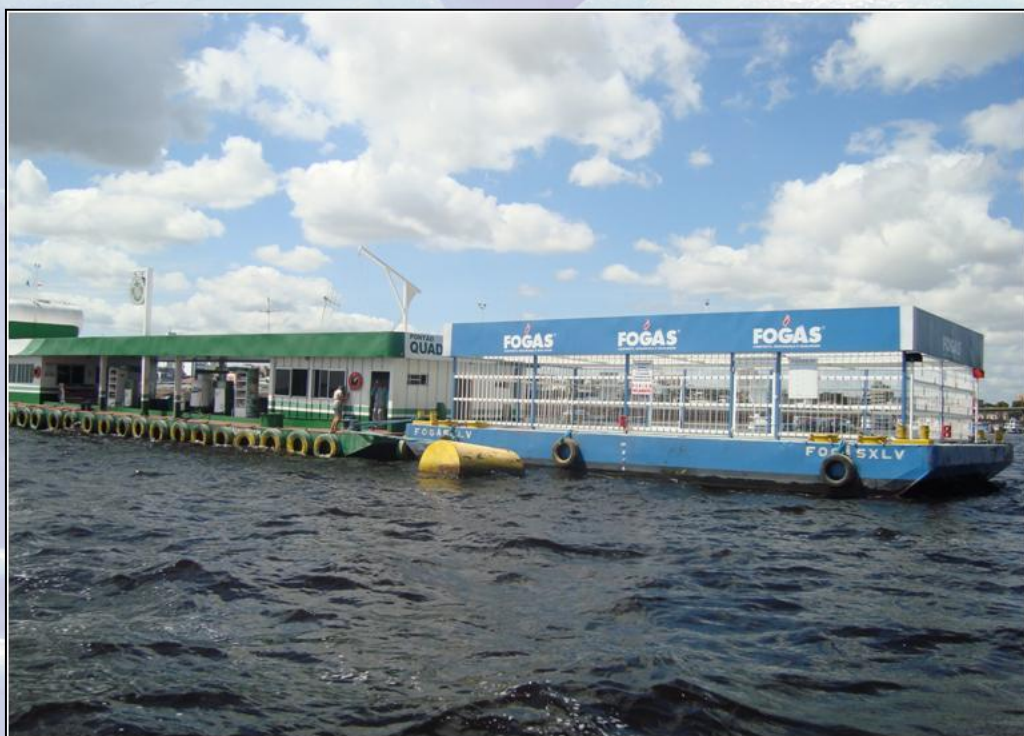


# PRÊMIO GLP DE INOVAÇÃO E TECNOLOGIA 2012

**PROJETO:** Balsa de armazenamento de recipientes para Gás LP

**CATEGORIA:** Projeto de instalações

**AUTOR(ES):** Comitê de Inovação da Fogás



## 1. Breve Histórico

# A Fogás

Conforto, Segurança e Qualidade.



Carla Coêlho, Luisana Araújo e outras 39 pessoas curtiram isso.



## História

A família Benchimol fundou a Fogás no dia 20 de agosto de 1956 em Manaus, Amazonas. A Fogás foi uma das primeiras empresas a distribuir gás de cozinha no Brasil.



## Amazônia

A empresa atua em cinco estados da Amazônia: Acre, Amazonas, Rondônia, Roraima e no Oeste do Pará. A Fogás não comercializa seus produtos em revendas não autorizadas e apoia o Programa Gás Legal desenvolvido pela ANP para combater o comércio irregular de GLP. Para saber mais sobre o programa Gás Legal acesse <http://www.programagaslegal.com.br/>

## Produtos

Nossos principais produtos são os botijões de 2kg, 5kg, 8kg, 13kg, 20kg e 45Kg, além do abastecimento a granel em centrais de gás em tanques de 125Kg até 20.000Kg.

O Gás LP apresenta grandes vantagens de custo, conveniência e confiabilidade quando usado para a cozinhar alimentos, aquecer água, mover empilhadeiras e prover energia para grande número de aplicações industriais.



## Qualidade, Segurança e Sustentabilidade

Trabalhamos com foco na segurança dos processos, atendimento às normas de meio ambiente e simplicidade na compra e uso dos nossos produtos com uso de tecnologias atuais.

Todas as nossas bases de envasamento são certificadas na norma de qualidade ISO 9001. As plantas industriais de Manaus e Porto Velho são certificadas também na norma ambiental ISO 14001.



## **2. Problemas e oportunidades**

A Amazônia Ocidental possui características únicas e relevantes, em especial no aspecto logístico. Pouco são os municípios que são ligados à capital por estradas. Por exemplo, o Estado do Amazonas possui 64 municípios, dos quais somente 6 tem acesso rodoviário da capital Manaus. As estradas na Amazônia são os rios.

Os rios tem enorme importância para o caboclo ribeirinho. É deles que se obtém o sustento através da pesca, a locomoção através de canoas a remo ou com motores chamados “rabetas”, ou mesmo se deslocando entre municípios através de barcos regionais. Todos os demais 58 municípios do Amazonas são sediados às margens dos rios. A vida ocorre à “beira d’água” na Amazônia Ocidental.

O regime dos rios é misto, depende do degelo na Cordilheira dos Andes e complementado pelo regime pluvial. A última cheia de 2012 bateu o recorde histórico, deixando cidades inteiras debaixo d’água. As variações do nível chegam a 16,34m entre a maior cheia e a maior vazante, portanto se os portos e instalações de apoio que ficam em suas margens forem fixas, parte do ano, na cheia, ficará abaixo do nível da água e na vazante ficará sem nenhuma função, visto que ficará distante da água.

A característica da população desta Região é de 50% residentes em área rural que se deslocam para a sede dos municípios de canoa ou barco para se abastecer de alimentos e outros produtos.

O Mercado de Gás LP nesta Região era atendido por revendas clandestinas, armazenando em flutuantes de madeira sem a menor condição de segurança.

### **Plano de ação, objetivos, metas e estratégias**

É comum na região amazônica os comerciantes se estabelecerem em balsas flutuantes fundeadas em frente aos municípios, para atender à comunidade ribeirinha com produtos em geral.

A Fogás projetou e construiu um protótipo de balsa de armazenamento de recipientes de gás LP para ser atracada junto a tais comércios, conforme projeto demonstrado na Figura 1.

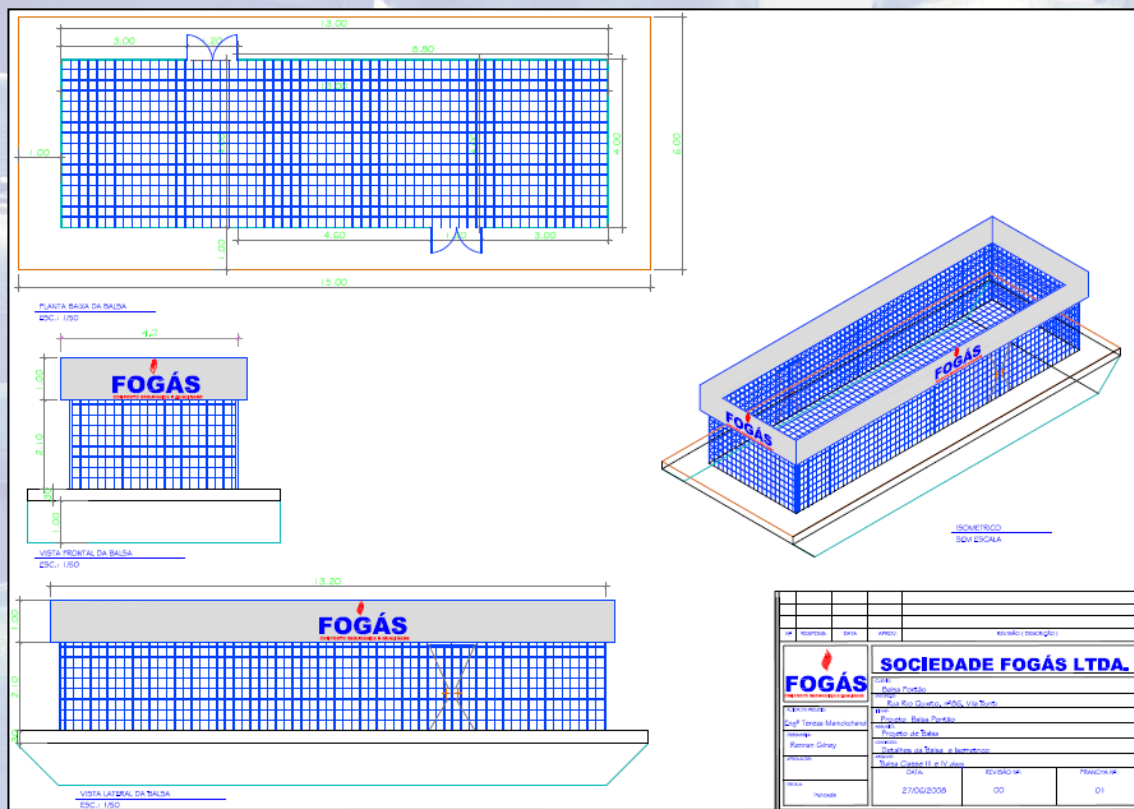


Figura 1 – Projeto de balsa de armazenamento de recipientes de GLP.

No ano de 2006, durante a elaboração da ABNT NBR 15514 – Área de Armazenamento de Recipientes Transportáveis para Gás Liquefeito de Petróleo – GLP – Requisitos de Segurança, a Fogás se empenhou em demonstrar para a Agência Nacional de Petróleo Gás Natural e Biocombustíveis – ANP e Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, que a área de armazenamento instalada em Balsa fundeada no rio, próximo aos municípios, oferece segurança por ser uma área extremamente ventilada.

Após visita a região e intensa discussão, a comissão de elaboração da NBR 15514 decidiu contemplar balsa de armazenamento no capítulo 12 da citada NBR.

#### 4. Implementação

A Fogás construiu diversas balsas conforme Figura 2 e 3 que foram negociadas com revendedores, devidamente autorizados pela ANP.

Estas balsas foram instaladas nos rios da bacia amazônica, na frente dos municípios e estão operantes.



Figura 2 – Balsas de armazenamento de recipientes de Gás LP.



Figura 3 – Balsas de armazenamento de recipientes de Gás LP.

## 5. Indicadores de desempenho

Os benefícios da balsa de armazenamento de recipientes de Gás LP são:

- Maior segurança das instalações de gás, uma vez que a área de armazenamento está em ambiente ventilado;
- Combate a clandestinidade nessas regiões remotas;
- Melhoria no abastecimento da população;
- Melhoria da qualidade de vida das pessoas da região pois não precisam ir até a sede do município para comprar gás LP;
- Atendimento rápido da população ribeirinha;
- Previne transtornos com a variação do nível dos rios, uma vez que a balsa pode ser movida junto com as águas;
- Agilidade na instalação, devendo somente pedir autorização da ANP para iniciar o funcionamento;
- Facilidade logística na entrega do produto, uma vez que o produto é transportado em balsas até o município.