

The page features a decorative graphic consisting of several overlapping blue circles of varying sizes and shades, connected by thin blue lines that create a sense of movement and flow. The circles are positioned in the upper right and lower right areas of the page.

## **Estação de tratamento de água**

Um sistema para tratamento de água proveniente de processos industriais

Categoria: Meio Ambiente

Flávio Pastorello – Ultragaz  
Mauro Matsuda – Ultragaz  
Wellington Melo – Ultragaz  
William Nascimento – Ultragaz  
Rodrigo Castro – Ultragaz  
Walter Castilho Jr – Ultragaz SJC  
Luiz Fernando Trevisan – Ultragaz SJC

Jefferson Toledo – IF Sistemas  
Irwing Gazola – IF Sistemas

## Introdução

A economia e o reaproveitamento da água são preocupações crescentes entre a população. Em São Paulo, medidas de racionamento de água adotadas nos últimos meses mostraram que o uso irracional dos recursos hídricos já atinge índices que comprometem o abastecimento e precisa de soluções eficazes no longo prazo.

Com essa crise hídrica, o tratamento e o descarte responsável de efluentes no Brasil é muito mais que uma necessidade operacional. Trata-se de uma obrigação socioambiental.

## Histórico Ultragaz

A Ultragaz é pioneira na distribuição de gás liquefeito de petróleo (Gás LP, também conhecido como gás de cozinha) no Brasil. Operando nas regiões Sul, Sudeste, Centro-Oeste, Norte e Nordeste. Na Bahia, utilizamos a marca Brasilgás, que se tornou uma das mais importantes da região.

Fundada em 1937 pelo imigrante austríaco Ernesto Igel, a Companhia Ultragaz é pioneira na introdução do Gás LP como gás de cozinha no Brasil.

Mais de 70 anos depois, os fogões à lenha deixaram de fazer parte da vida das donas-de-casa e o mercado nacional passou a consumir, anualmente, mais de 6 milhões de toneladas do gás que é usado como combustível doméstico por cerca de 90% da população brasileira.

Foram muitas as mudanças nas últimas décadas, mas o pioneirismo continua a ser a marca da Ultragaz, empresa que deu início ao Grupo Ultra (Ultrapar Participações S/A), um dos mais sólidos conglomerados econômicos do País, cujas ações são negociadas, desde 1999, nas bolsas de valores de São Paulo e de Nova York.

O Grupo Ultra reúne quatro negócios com posição de destaque em seus segmentos de atuação. Além da Ultragaz, fazem parte do conglomerado: a Oxiteno, única fabricante de óxido de eteno e seus principais derivados no Mercosul; a Ultracargo, uma das líderes em oferecer soluções logísticas integradas para granéis especiais; distribuição de combustíveis com a Ipiranga e, recentemente, a Texaco do Brasil. Com a aquisição dessas duas últimas empresas, em 2007 e 2008, respectivamente, o Grupo Ultra passou a operar a maior rede de distribuição privada de combustíveis do País, e passa a ser uma das 5 maiores empresas nacionais privadas em faturamento.



## **ECOMPANY**

Durante milênios a água foi considerada um recurso infinito. A generosidade da natureza fazia crer em inesgotáveis mananciais, abundantes e renováveis. Hoje, o mau uso aliado à crescente demanda pelo recurso, vem preocupando especialistas e autoridades no assunto, pelo evidente decréscimo da disponibilidade de água limpa em todo o planeta. Recurso natural, de valor econômico estratégico e social, essencial à existência e bem estar do homem e à manutenção dos ecossistemas do planeta, a água é um bem comum à toda humanidade.

Baseado nesses dados, a Ecompany®, empresa do Grupo Teixeira Pinto, em parceria com Aquafлот, se antecipam e criam uma inovação tecnológica ambiental em relação ao reuso de água para postos de lavagem automotiva, como uma usina contínua para reciclagem de água pelo método de flotação. Um processo patenteado e que atende as exigências do Conama e órgãos fiscalizadores responsáveis.

## **ETAR Evolution**

ETAR é a estação compacta para tratamento de efluente gerado durante a limpeza automotiva ou impregnado com óleo e graxa com finalidade de reuso. Sua tecnologia beneficia diretamente setores de lavagem em postos de combustíveis, empresas de ônibus, transportadoras, oficinas mecânicas, usinas, garagens e etc... Através de processo inovador e patenteado, ETAR recupera até 80% do volume do efluente. Esta reciclagem promove uma redução significativa nos custos finais do Lavador e impacta positivamente o meio ambiente, à medida que reduz a utilização de água limpa e descarta racionalmente o lodo separado da água. ETAR é eficiente na remoção de sólidos suspensos, óleos e graxas, na redução do teor de surfactantes e no controle de pH.



A tecnologia ETAR é resultado de uma parceria entre Ecompany, Aquafлот e UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

## Objetivo do projeto.

O objetivo do trabalho é tornar a lavagem de vasilhames ecologicamente correta, tratando a água residual do processo a fim de evitar o descarte de resíduos sólidos no meio ambiente. Buscamos um circuito fechado com a água da cabine de lavagem, evitando o descarte da água utilizada no processo.

Custo atual com descarte da água utilizado na cabine de lavagem:

8 viagens X R\$ 250,00 = R\$ 2.000,00 / mês (frete)

90m<sup>3</sup> / mês X R\$ 40,00 / m<sup>3</sup> = R\$ 3600,00 (tratamento)

Total mensal: R\$ 5.600,00 + retirada de 90m<sup>3</sup> do poço.



## Funcionamento

Serão instaladas bombas para captação da água suja no campo e deslocada para o reservatório da estação;

A ETAR realiza a coleta do reservatório de água suja e inicia o processo de tratamento;

No primeiro estágio é adicionado dois produtos bioquímicos e uma bomba de micro bolha entra em operação;

Estes produtos com as micro bolhas gera uma borra com os resíduos suspensos;

A estação executa a raspagem deste resíduo e descarta para a caixa de secagem;

O resíduo é descartado com até 30% de umidade

No ultimo estagio da ETAR é realizado o controle de PH e clorificação

Finalizado o tratamento a agua é armazenada no reservatório de agua limpa.

Custo previsto com descarte da água utilizado na cabine de lavagem:

1 viagem X R\$ 250,00 = R\$ 250,00 / mês (frete)

90m<sup>3</sup> / mês X R\$ 1,50 / m<sup>3</sup> = R\$ 135,00 (tratamento)

Total mensal: R\$ 385,00

Saving total: R\$ 5.215,00