

GRUPO ULTRA S.A

Recuperação e reciclagem de borra de tinta do processo

Prêmio GLP – Inovação

Categoria - Meio Ambiente

Gerência de Produção Corporativa

- Flavio Pastorello
- José Antonio Trevine
- Mauro Mamoru Matsuda
- William Rodrigo Nascimento
- Wellington Francisco de Melo



Gerência de Normatização e Qualidade

- Leonardo Francisco da Silva

Gerência de Segurança e Meio Ambiente

- Rodrigo de Oliveira
- Vanessa Santos Bigeli

Breve histórico das empresas envolvidas

Este projeto foi desenvolvido através de uma parceria entre a Ultragaz, que identificou uma possibilidade de viabilizar pelo método de processamento industrial, a utilização da “Borra” das tintas geradas pelo sistema de pintura da Ultragaz, objetivando sua reutilização dentro do mesmo processo e a Horos Tintas responsável pelo desenvolvimento desta atividade. Abaixo temos um breve histórico destas empresas:

Ultragaz

A Ultragaz é pioneira na distribuição de gás liquefeito de petróleo no Brasil, operando atualmente 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.

Horos Tintas

Fundada em 01 de Março de 1995 pelos sócios Antonio Augusto Moraes-Engenheiro Químico e Roberto Ângelo – Prof. Química.

Perfil do Quadro de Profissionais:

15 Químicos – com larga experiência em Indústria Geral e Automotiva.

Emprega 350 funcionários (Diretos e Indiretos), com 65 colaboradores em Guarulhos e 40 colaboradores em Manaus.

Sua produção hoje é de 820.000 litros mês, com 240.000 produção terceirizada e capacidade instalada de 2.000.000. No mercado de tintas nacional tem um percentual de 3,5%

Horos no Mercado

- **Rodas**
 - Mangels (Ford, GMB, Fiat, Renault, Mitsubishi, VW, Peugeot-Citroen)
 - Base coat (Base colorida)
 - Verniz Acrílico
- **Cura Ultra Violeta (UV)**
- **Linha Imobiliária e Indústria Geral.**
 - Esmalte Sintético de secagem ao Ar
 - Esmalte PU.
 - Esmalte Epóxi.
 - Lacas Acrílicas e Nitro celulose.
 - Esmalte Nitro Sintético.
 - Diluentes e Solventes.
 - Catalisadores.
 - Demarcação Viária.
 - Linha Naval.
 - Látex Acrílico.
- **Tintas Industriais**
 - Terceirizações de Produção (Sun Chemical - Editora Abril), (Akzo Nobel - Divisão Refinish) e BASF.
- **Cilindros para Gás**
 - Cia (Ultragaz, Fogás, Consigaz, Liquigás, Copagaz, Servigás, Amazongás).
- **Novos**
 - Mangels, CBC, Ibrava, Esmaltec.
- **Requalificação**
 - Mangels, NHL, Rebogás, Butano, Metapur, Amazongás e Fogás.

Problemas e oportunidades

A reciclagem é o termo geralmente utilizado para designar o reaproveitamento de materiais beneficiados como matéria-prima para um novo produto. Muitos materiais podem ser reciclados e os exemplos mais comuns são o papel, o vidro, o metal e o plástico. As maiores vantagens da reciclagem são a minimização da utilização de fontes naturais, muitas vezes não renováveis; e a minimização da quantidade de resíduos que necessita de tratamento final, como aterramento, ou incineração. (Origem: Wikipédia, a enciclopédia livre).

Nos últimos anos tem se praticado diversas melhorias no processo de pintura dos vasilhames, como alteração da tinta para alto teor de sólidos, desenvolvimentos de sistemas de pintura, substituição de cabines e melhores sistemas de exaustão, visando entre outras coisas à redução da emissão de VOC (Compostos orgânicos voláteis).

Porém como todo processo, sempre há resíduos que não foram aproveitados, no caso estes resíduos são as borras e estes são descartados.

Mas com a implantação da reciclagem conseguimos aproveitar esses dejetos tendo um ganho significativo em sustentabilidade.

Implementação

Etapas a serem cumpridas para possibilitar a reciclagem da borra coletada.

A coleta do material é extremamente importante para o processo de reciclagem, pois a borra deverá ter preservadas algumas de suas características, muito importantes para obtenção de uma tinta viável para reutilização no sistema de pintura.

1. A coleta da borra deverá ser realizada pelo menos uma vez por dia, para obtenção de material menos ressecado possível;
2. O sobrenadante (borra sobre a água) deverá ser retirado através de uma tela ou concha perfurada de modo que apenas borra seja extraída;



3. Apenas o sobrenadante deve ser utilizado e nunca resíduos provenientes de raspagens das paredes da cabine de pintura e varrições;



4. Não adicionar nenhum material à borra;
5. Acondicionar a borra em recipientes limpos;
6. Os recipientes deverão permanecer fechados de modo que a borra não resseque;



7. Os recipientes deverão estar identificados para que não sejam confundidos com os recipientes dos resíduos descartados.



Processo industrial de reciclagem para produção de tinta.

1. Verificação: É verificada a condição da borra para decidir sobre a viabilidade técnica;



2. Descontaminação: Feito o escoamento da água remanescente;
3. Processamento: Realizada adição e vigorosa homogeneização de resina, solventes e aditivo emulsificante na borra reciclável, obtendo um produto viscoso e homogêneo;



4. Moagem: O material é moído para eliminação de aglomerados remanescentes;



5. Ajuste da viscosidade: É adicionado um percentual de resina para obtenção da viscosidade necessária para utilização na linha de pintura, neste caso, são realizados testes para verificar a eficácia da tinta;



6. Enlatamento: A tinta reciclada é filtrada e acondicionada para envio ao cliente.



Desempenho

Vale destacar que a tinta reciclada é utilizada no processo de pintura para vasilhames P-2, P-5, P-20 e P-45. E para cada tambor de borra captada são produzidos dois com tinta reciclada.

Abaixo podemos observar o comparativo entre a tinta tradicional e a reciclada:



Tradicional

Reciclada

Teste realizado em um vasilhame, primeira pintura:



Ganhos financeiros

Além dos ganhos com sustentabilidade houve também ganhos financeiros, com a economia na compra de tinta, tradicional pela reciclada, diminuição de incineração e frete para resíduos destinados a incineração.

Os dados foram levantados nas bases de Barueri, Capuava e Paulínia e obteve o seguinte ganho anual:

| Economia Anual | Volume Gerado | | Economia com tinta | Economia com Incineração |
|----------------|---------------|----------|----------------------|--------------------------|
| | Local | Tambores | | |
| | Barueri | 24 | R\$ 17.867,52 | R\$ 2.923,20 |
| | Capuava | 72 | R\$ 53.602,56 | R\$ 8.618,40 |
| | Paulinia | 36 | R\$ 26.801,28 | R\$ 5.367,60 |
| | | | R\$ 98.271,36 | R\$ 16.909,20 |

A estimativa de economia média anual por base de produção gira em torno de **R\$ 38.394,00**, somando todas as bases de produção acreditamos que esta economia gire em torno de **R\$ 575.910,00**, ou seja, mais de meio milhão em apenas um ano.