

Tinta à Granel

Categoria - Logística, produção e S.S.M.A.



Ultragaz

*Anderson Umetsu
Flavio Pastorello
Gustavo Ribeiro Romão
José Jailson Santos
Judith Hidemi Yoshioca
Marcio Carrara
Marco Molina
Marcos Cesar Siqueira*



Horos

*Alexandre Falcione
Altenei A. Fernandes
Antonio Augusto Moraes
José Bonifácio Jonck
José Roberto Moreno
Roberto Angelo*



Breve histórico das empresas envolvidas

Este projeto foi desenvolvido através de uma parceria entre a Ultragaz e a empresa Horos. 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

A Horos indústria de tintas LTDA., é uma empresa 100% brasileira, com início de atividades em 29 de março de 1990, porém sua atual razão social foi atualizada com a mudança do quadro societário em 1º de março de 1995. Dedicar-se à fabricação de Tintas Industriais, Automotivas, Decorativas, Vernizes e Solventes.

Com a entrada dos novos sócios, que trouxeram uma experiência de 30 anos de trabalho adquirida em grandes e renomadas indústrias do ramo, a Horos recebeu um aporte tecnológico e comercial que propiciou centrar o foco das suas atividades no segmento de Tintas industriais, com ênfase para pintura de cilindros de GLP.

Por esta razão, atualmente a Horos é líder no mercado na fabricação de tinta para pintura de cilindros de GLP, tanto na pintura original, requalificação ou repintura.

Sua atuação também é expressiva em outros segmentos como: Rodas automotivas originais (aço e liga leve), Telecomunicações, Auto Peças, Esquadrias

Metálicas, Implementos agrícolas, Iluminação, Móveis de Aço, Manutenção Industrial e Ótica.

Certificada com a NBR-ISO-9001:2008, a política da Horos tem como objetivo atender as necessidades dos clientes e tornar-se solução para seus problemas de pintura, oferecendo serviços de pesquisa e desenvolvimento e estabelecendo parcerias que proporcionem sempre a melhor solução custo x benefício x confiabilidade.

A área fabril conta com: estrutura capacitada e adequada, pessoal altamente qualificado, produtos controlados e rastreáveis e versatilidade de produção e logística, o que garantem a eficiência e a satisfação dos nossos clientes.

Problemas e Oportunidades

No processo de logística de pintura utilizado geralmente, a tinta é entregue em tambores, o que faz com que a base fique repleta destes recipientes, como ilustrado na figura abaixo:



Figura 1 – Tambores utilizados para armazenar a tinta

Além disso, era necessária uma preparação dos tambores, o que acabava comprometendo a produtividade da base.

Cuidados com o controle e descarte deste tambor, dificuldade de manuseio por parte do operador, podendo causar acidentes, e a quantidade de estoque necessária e, conseqüentemente de tambores, também eram fatores que precisavam ser melhorados.

Devido a estes fatores, foi elaborado um projeto para solucionar estes problemas e reestruturar todo o processo de logística de pintura.

Projeto – Objetivos, Metas e Estratégias

O objetivo deste projeto era de revisar todo o processo de logística da pintura. A estratégia utilizada para facilitar a análise do todo, foi de dividir o processo nas seguintes unidades de estudo:

- Controle ambiental;
- Redução de desperdício;
- Aumento da Produtividade;
- Redução do custo;
- Just in Time Delivery.

As principais metas deste projeto:

- A redução de insumos de pintura;
- A redução/eliminação de tambores na unidade;
- Melhoria ergonômica;
- Redução do estoque.

Dentro das unidades de estudo citadas, foram definidos os ganhos que seriam alcançados com a realização do projeto e estes serão apresentados nos indicadores de desempenho.

Implementação

O piloto desde projeto foi desenvolvido na base de Capuava. Durante a implementação, alguns pontos foram definidos como chave do processo. Estes pontos estão explicitados abaixo:

Houve uma mudança nas embalagens utilizadas para o transporte de tinta, saíram os tambores e entraram os contêineres metálicos, capazes de armazenar 1.000 litros de tinta, ilustrados na figuras abaixo:



Figura 2 – Contêiner metálico

A entrega da tinta é feita através de um caminhão, que tem a capacidade de transportar 10 contêineres. A tinta contida nestes contêineres é transferida diretamente para os tanques. Na figura seguinte, podemos observar um caminhão com 5 destes contêineres.



Figura 3 – Caminhão de entrega dos contêineres

Baseado na média de consumo de tinta da base de Capuava, foram instalados dois tanques, cada um com capacidade de 10.000 litros, para receber e estocar a tinta

entregue pelo novo caminhão e contêineres. Estes tanques são mostrados na figura abaixo.



Figura 4 – Tanques de armazenagem da tinta

Cada um destes tanques foi equipado com um timer (5' / 55") e um agitador. Com isso, acabamos com o problema da tinta precisar ser preparada. O agitador e o timer trabalhar deixar a tinta pronta para o uso. Além disso, o controle de recebimento e de nível de tinta é controlado por um medidor de vazão. Quando o nível de tinta no primeiro tanque atinge um nível crítico, o segundo tanque é aberto para garantir a vazão da tinta.

Para a instalação destes tanques foi necessária uma adequação do local, com a construção de um dique de contenção e sinalização da área, atendendo os requisitos da NBR 17505.

A partir destes tanques, a tinta é transportada através de dutos para a cabine de pintura, não sendo mais necessário o manuseio do operador. Reduzindo o risco de acidentes e melhorando a ergonomia.

Com as novas instalações prontas, começamos com uma simulação de entrega parcial para realizar alguns testes. Quando todos os testes foram finalizados, entramos em um regime de entrega programada e as operações de carga e descarga do material passaram por check lists tanto na Ultragaz quanto na Horos, para definir a melhor forma de realizar a medição e a cobrança da tinta entregue.

Indicadores de desempenho

Analisando cada uma das unidades de estudo, obtivemos os seguintes ganhos com a modificação do processo de logística de entrega e preparação/manuseio da tinta:

- **Controle ambiental:**

As embalagens contaminadas com resíduos de tintas devem ter destino adequado em aterro industrial, procedimento este com alto custo de disposição final.

A disposição inadequada de embalagens contaminadas pode enquadrar a prática nas sanções legais aplicáveis.

Com a extinção dos tambores, acabamos com os problemas de descarte do material e também com o problema de reutilização destes tambores para armazenar outros resíduos não controlados que poderiam ser contaminados.

Com a utilização de contêineres, não é mais necessário o manuseio dos tambores, o que evita acidentes que podem machucar o operador ou contaminar o solo/água. Além disso, há um ganho de ergonomia, reduzindo possíveis lesões resultantes do carregamento/movimentação dos antigos tambores.

Além disso, acabou com a necessidade de controle de inventário de tambores usados.

- **Redução de desperdício:**

Um dos principais pontos onde ocorrem derramamentos de líquidos é quando estes estão sendo transferidos de um recipiente para outro. Tomar medidas para minimizar vazamentos nesses pontos vai atenuar a grande maioria dos derramamentos, reduzir os riscos para os operadores e reduzir o desperdício que ocorre quando o material é derramado.

Com a adoção do novo sistema, acabamos com esse tipo de desperdício, já que o operador não tem mais que manusear os tambores, a tinta é transferida diretamente dos contêineres que estão no caminhão para os tanques fixados na base. Depois disso, a tinta é transportada através de dutos para a cabine de pintura.

Além disso, havia uma parcela da tinta, aproximadamente 0,2% do volume do tambor, que ficava presa na base e nas paredes e não era utilizada, caracterizando um desperdício. Considerando um manuseio anual de cerca de 5000 tambores, 10 destes tambores eram perdidos devido a esta porcentagem de tinta que era perdida.

Com esses novos tanques e os medidores de vazão, é possível pagar pelo valor exato da tinta recebida, evitando este tipo de desperdício.

- **Aumento de produtividade:**

Com a utilização dos tambores, era necessária uma preparação prévia dos mesmos antes de serem utilizados. Para isso eles eram encaminhados para o local adequado, onde eram gastos em média 15 minutos para a preparação de cada tambor. Com o novo sistema implantado, a preparação não é necessária já que os tanques são equipados com timer e agitadores, que mantém a tinta pronta para o uso. A economia total estimada com a exclusão da etapa de preparação da tinta foi de cerca de R\$ 15.000 por ano.

Além disso, houve também um ganho na distribuição da tinta, já que foram instalados dutos que levam a tinta diretamente dos tanques para as cabines de pintura.

- **Redução do custo:**

Este item foi calculado com base no valor de compra de novos tambores homologados para o armazenamento da tinta. Estimando um manuseio anual de aproximadamente 5000 tambores, a economia total estimada foi de cerca de R\$ 510.000 por ano.

- **Just In Time Delivery:**

O próximo passo para aperfeiçoar a logística de entrega de tinta é utilizar o sistema Just In Time Delivery, que significa atender ao cliente no exato momento de sua necessidade, com as quantidades necessárias para a operação/produção.

Este sistema se tornará viável quando mais bases começarem a utilizar a tinta a granel, e não só a base de Capuava como acontece hoje. Como próximo passo deste projeto, num futuro próximo, o caminhão de entrega, que seria parecido com um caminhão pipa, sairá da empresa Horos carregado de tinta e traçará uma rota para entregar em todas as bases em uma só viagem.

Com a otimização da logística de entrega da tinta, é possível reduzir o nível de estoque da base para 50% do nível atual. Além disso, haveria uma redução nos custos de logística/entrega que, conseqüentemente, influenciaria positivamente no custo da tinta.