

The page features a decorative graphic consisting of several overlapping blue circles of varying sizes and shades, connected by thin blue lines that form a triangular shape pointing downwards. The circles are arranged in a descending sequence from top-right to bottom-right.

Sistema de gerenciamento de produção

Sistema de gestão da produção de envase P-13 e Industrial.

Categoria: Gestão

Flávio Pastorello - Ultragaz

Mauro Mamoru Matsuda - Ultragaz

Rodrigo Fernandes de Castro - Ultragaz

William Rodrigo Nascimento - Ultragaz

Wellington Francisco de Melo - Ultragaz

Introdução

O trabalho mostra o sistema de gestão para a produção/envase do P13 e recipientes industriais, denominado GP13.

O GP13 é uma ferramenta gerencial para tomada de decisões, ou seja, os relatórios obtidos são utilizados para análise e solução dos problemas, atendendo às demandas/deficiências identificadas.

As informações obtidas nos relatórios são utilizadas também para priorizar os investimentos futuros.

Histórico Ultragas

A Ultragas 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 Ultragas 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 Ultragas, 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 Ultragas, 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 a Texaco do Brasil, e recentemente a Extrafarma. Com a aquisição da Ipiranga e Texaco do Brasil, 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 cinco maiores empresas nacionais privadas em faturamento.

Fonte: site www.ultragaz.com.br



Problemas e Oportunidades

Este projeto é baseado na teoria da árvore de perdas e foi customizado internamente e o sistema foi integrado a um software corporativo que compartilha o módulo do sistema Maximo (que é um software de gestão da manutenção utilizado na CIA Ultragaz) e é composto por um diário de bordo, onde são apontadas as informações sobre ocorrências que provocam paradas na produção, área (Mecânica, Elétrica, Operacional, Logística, etc...), motivo e tempo de parada, bem como o apontamento de produção horária.

Através do relatório, geramos os indicadores de produtividade, eficiência e disponibilidades de nossas bases de produção. Os relatórios consolidados geram a produtividade da CIA Ultragaz.

Plano de Ação – Objetivos, Metas e Estratégias

Desenvolver um sistema integrado de gestão da produção para recipientes P13 e Industrial (P02, P05, P20, P45, P90) para gerar os indicadores de Produtividade, Eficiência e Disponibilidade, uma vez que não havia sistema nem método definido para a geração dos mesmos.

Inicialmente o sistema foi implantado através de planilhas Excel e em função da dificuldade de consolidação de informações e de prazos de entrega de dados, a CIA identificou a necessidade do apontamento/consolidação das informações através de um sistema integrado e a plataforma escolhida foi o software Maximo que já era utilizado na companhia e o custo de desenvolvimento e implementação seriam menores.

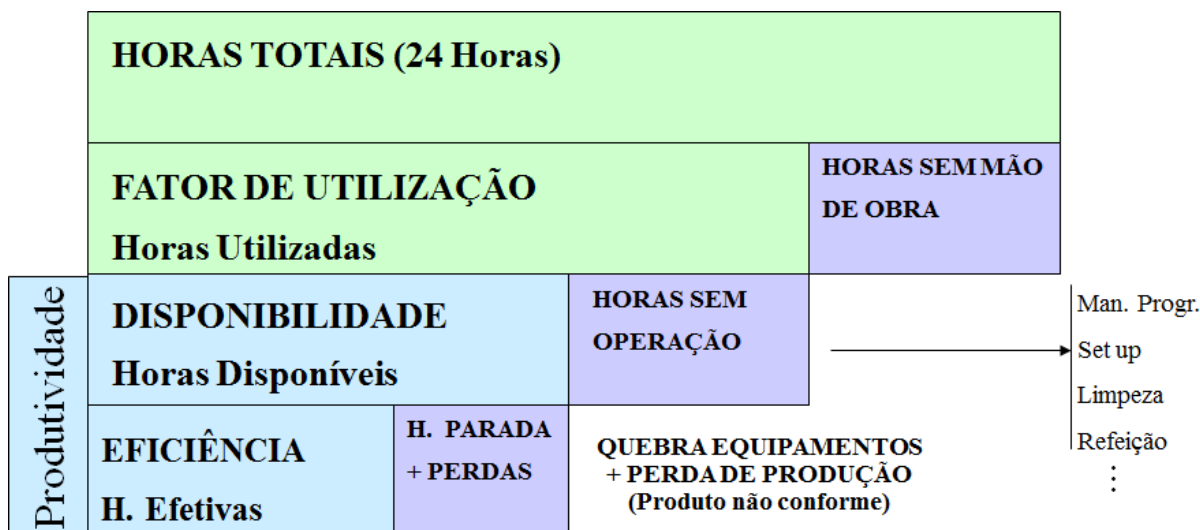
Toda a “inteligência de cálculo” se baseia no método clássico de identificação da produtividade demonstrado na tabela abaixo:

Produtividade = eficiência de linha x disponibilidade

$\text{Eficiência de linha} = \frac{\text{h de produção líquida}}{\text{h disponíveis}}$	}	$\text{Produtividade} = \frac{\text{h de produção líquida}}{\text{h utilizadas}}$
$\text{Disponibilidade} = \frac{\text{h disponíveis}}{\text{h utilizadas}}$		

Sendo:

- **h utilizadas** = h com mão-de-obra
- **h disponíveis** = h utilizadas - h paradas por fatores externos à linha de produção (refeição, limpeza, manutenção, treinamento, falta de GLP, falta de vasilhame, falta de demanda, etc)
- **h de produção líquida** = $\frac{\text{Produção real (P13)}}{\text{Capacidade de linha (P13/h)}}$



Através dos apontamentos das informações em nossas unidades produtivas, são gerados relatórios gerenciais conforme as figuras a seguir, na figura 1 mostramos um exemplo de tela de apontamento de dados e na figura 2 um exemplo de relatório gerencial:

The screenshot shows the 'GP13 / Ata Eletronica' application window. The interface includes a menu bar (Arquivo, Modificar, Visualizar, Ações, Inserir, Navegar, Definir, Ajuda), a toolbar, and a sidebar with navigation options like 'Módulos', 'Ordens de Serviço', 'MPs', 'Equipamento', 'Planos', 'Mão-de-Obra', 'Clientes', 'Calendários', 'Recursos', 'Inventário', 'Compras', 'Configuração', 'Utilitários', 'Aplicações Personalizadas', and 'NAVEGAR'. The main area contains a data entry form for 'Ata Eletronica' with fields for 'Registro' (223991), 'MM' (267), 'MM Araucaria Produção', 'Mês/Ref.' (01/02/20), 'Descrição' (Araucaria Produção - P13/LA - FEV/06), 'Agrupamento' (08), 'Supervisor' (Luciano A), 'Fluxo' (P13/LA), and 'Nominal' (1750). Below the form is a table with the following data:

	Op	Data	Horas	Prod. Bruta	Tempo	Área	Motivo	Comentár	Prod. Liq.	O. S.
	930	10/02/2006	13:00	1349	13	Elétrica	Carrossel			
	940	10/02/2006	14:00	1578	14	Operacional	Operacional			
	950	10/02/2006	15:00	1512	7	Mecânica	Ar Comprimido			
	960	10/02/2006	16:00	1389	12	Mecânica	Ar Comprimido			
	970	10/02/2006	17:00	700	30	Operacional	Fim		7.821,00	
	980	10/02/2006	17:30	450		Programada	Sem Mão-de-O			
	990	11/02/2006	0:00	1440		Programada	Sem Mão-de-O			
	1.000	12/02/2006	0:00	1440		Programada	Sem Mão-de-O			
	1.010	13/02/2006	0:00	420		Programada	Sem Mão-de-O			
	1.020	13/02/2006	7:00	557	20	Operacional	Inicio			
	1.030	13/02/2006	7:20	557	20	Logística	Transp. Vas. C			
	1.040	13/02/2006	8:00	1357	13	Logística	Transp. Vas. C			
	1.050	13/02/2006	9:00	1373	12	Elétrica	Carrossel			
	1.060	13/02/2006	10:00	1414	11	Logística	Transp. Vas. C			
	1.070	13/02/2006	11:00	54	58	Programada	Refeição			

Figura 1 – Tela de apontamento do GP13


		RELATÓRIO GERENCIAL GP13				REGAT XX
Registro: 81382	Supervisor: Claudio A.	Produção (TON):	4567.51	Sem Mão-de-Obra:	456.00	Ft. Utilização: 36.67 %
MM.: 212-MM Barueri Produção		Prod. Lig:	358759.00	Horas Utilizadas:	264.00	Disponibilidade: 92.51 %
Fluxo: P13/LA	Nominal: 1500	Prod. Brut.:	351347.00	Prod. Max. Perd. (Vas):	1080000.00	Eficiência Bruta: 98.90 %
Período: 01/09/04 a 30/09/04		Hs. Prod. Bruta:	234.23	Prod. Max. Perd. (Ton):	0.00	Eficiência Linha: 100.99 %
Hs. Totais do Período: 720.00		Hs. Prod. Liquid.:	239.17	Total Hs. Paradas:	29.77	Eficiência Glob.: 33.22 %
		Horas Úteis:	256.00	Sem Especificação:	-0.23	Produtividade: 93.43 %
		Prod. Média:	1401.40			
Area: Elétrica	Motivo: Energia Eletrica					
Nº de Ocorrência: 1	Tempo: 0.17					
Logística	Sem Demanda					
Nº de Ocorrência: 15	Tempo: 5.08					
Logística	Sem Vasilhame					
Nº de Ocorrência: 1	Tempo: 0.08					
Mecânica	Bomba de GLP					
Nº de Ocorrência: 3	Tempo: 0.42					
Mecânica	Carrossel					
Nº de Ocorrência: 6	Tempo: 0.83					
Mecânica	Gabinete de Pintura					
Nº de Ocorrência: 2	Tempo: 0.75					
Mecânica	Transp. Vas. Cheios					
Nº de Ocorrência: 2	Tempo: 0.67					

Figura 2 – Relatório Gerencial

Implementação e Resultados

A implantação do sistema foi realizada de forma corporativa e trouxe diversos benefícios ao processo produtivo:

- ✓ Maior confiabilidade dos dados e maior velocidade na consolidação dos relatórios gerenciais (apuração on line);
- ✓ Tratamento de forma pró ativa dos principais motivos de parada, possibilitando maior detalhamento das falhas para otimização do plano de manutenção dos equipamentos;
- ✓ Aumento da produtividade de nossas linhas de produção, após um ano de implementação conseguimos elevar a nossa produtividade em 5%, atribuímos esse aumento de produtividade ao melhor controle proporcionado pelo GP13, possibilitando intervenções imediatas em nosso processo produtivo, bem como a melhor equalização de nosso plano de manutenção;
- ✓ Através da compilação dos dados, geramos uma curva ABC e priorizamos as ações junto às equipes de produção e manutenção de nossas bases de produção;

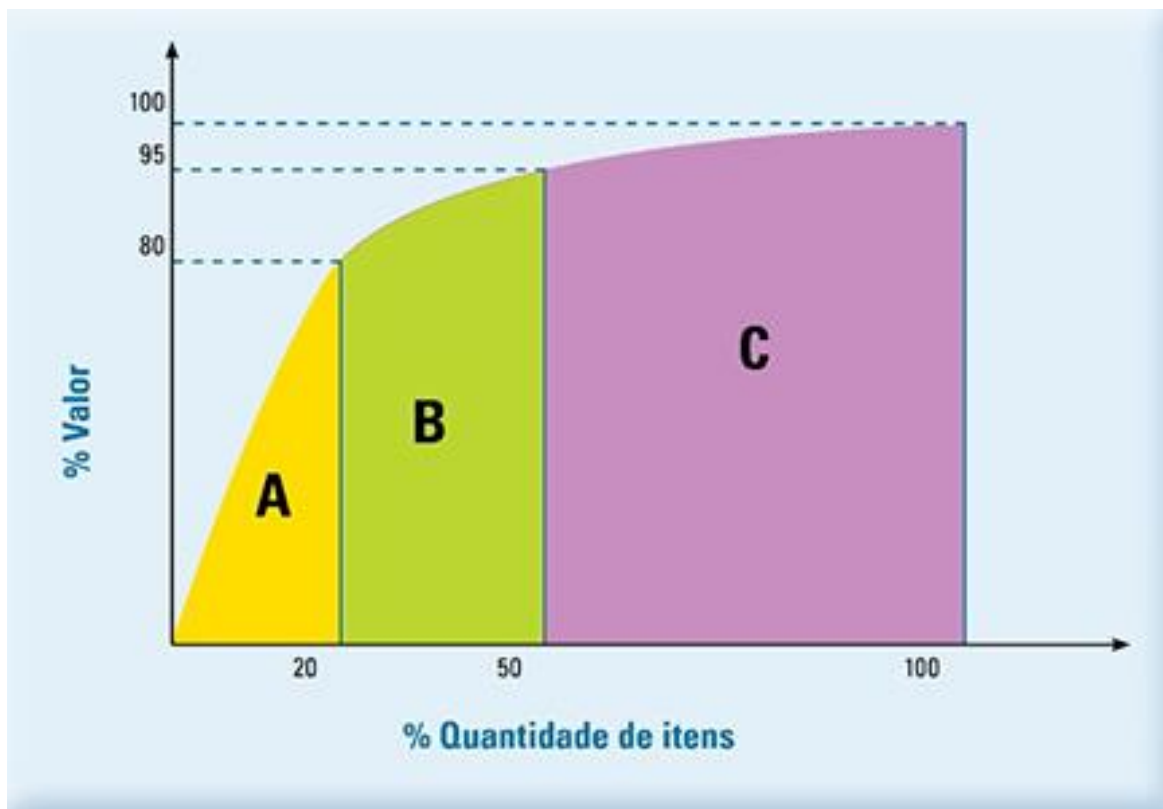


Figura 3 – Curva ABC