

IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE PROGRAMAÇÃO E CONTROLE LOGÍSTICO DA COMPANHIA SIDERÚRGICA PAULISTA (COSIPA)¹

Armando Fernandes²

Marco Aurelio Cardoso³

Angelo Carmo Araujo Resende⁴

RESUMO: Com a globalização, novos concorrentes e novas necessidades e exigências dos clientes surgiram. As empresas num primeiro estágio foram direcionadas a compra de equipamentos com tecnologia no estado da arte ou adequação dos existentes, O objetivo era o aumento de produtividade, confiabilidade e qualidade dos produtos ofertados. Como complemento e fator diferencial de competitividade os serviços de logística de entrega eram a novo desafio a ser abordado e melhorado. A Cosipa, apesar de sua vantagem logística pela proximidade ao mercado consumidor , decidiu renovar seu sistema de programação e controle logístico , procurando com isso agregar mais valor ao seu “portfólio” de produtos. Para isso foi feita a aquisição de um sistema de programação de entrega de produtos , assim como construído um sistema usando funcionalidades do sistema SAP/R3 que faria todo o controle da execução dos programas emitidos. Esses dois sistemas (programação e controle), foram implantados em dezembro de 2002 e consolidados e ajustados ao longo de 2003. Atualmente novas melhorias estão em progresso, em ambos os sistemas, com previsão de implantação em junho de 2004.

Palavras chaves : Serviços de logística de entrega; Clientes

¹ Uma contribuição ao XXIII Seminário de Logística - Internacional

² Analista de Planejamento e Programação da COSIPA

³ Analista de Programação de Embarque da COSIPA

⁴ Gerente de Logística da COSIPA

IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE PROGRAMAÇÃO E CONTROLE LOGÍSTICO DA COMPANHIA SIDERÚRGICA PAULISTA (COSIPA)

1. INTRODUÇÃO

O sistema de logística anterior da Cosipa era um serviço rodado em “batch” uma ou duas vezes ao dia, com a emissão de cartões de produtos acabados disponíveis a serem embarcados. Havia forte serviço manual de separação desses produtos nas diversas combinações possíveis, tais como região de entrega, transportadora, tipo de produto, etc. Essa forte interferência do programador era passível de erros e tratamento pessoal que poderia não se traduzir em processos homogêneos ao longo dos turnos de operação, assim como nos dias subsequentes do próprio programador.

Para substituir o sistema descrito acima, foi adquirido um sistema de programação “duling” (DS) e construído um sistema de execução utilizando todos os recursos disponíveis no sistema SAP/R3.

2. VISÃO GERAL DO SISTEMA ANTERIOR DE PROGRAMAÇÃO DE EMBARQUE

2.1 Mercado Interno - modo rodoviário:

- Excesso de funções manuais;
- Dificuldade para distribuir os volumes para as transportadoras;
- Nas transportadoras havia poucos volumes para compor a carga;
- Geração de saldos de produtos de clientes inviáveis para embarque

2.2 Mercado Interno - modo ferroviário:

- Consulta de produtos disponíveis on-line;
- Não verificava prioridades de clientes de acordo com o prazo acordado

2.3 Mercado Externo:

- Interferências com mercado interno (sem visão da programação do mercado interno no mesmo local de embarque)

2.4 Restrições Globais do Sistema :

- Não priorizava o prazo de entrega;
- Não considerava capacidades e restrições do cliente e áreas de embarque;
- Não conhecia interferências entre as programações;
- Falta de conhecimento antecipado quanto aos recursos necessários;
- Não conhecia o material em processo nas etapas finais do produto;
- Poucas informações gerenciais.

3 Desenho Esquemático do Sistema Anterior

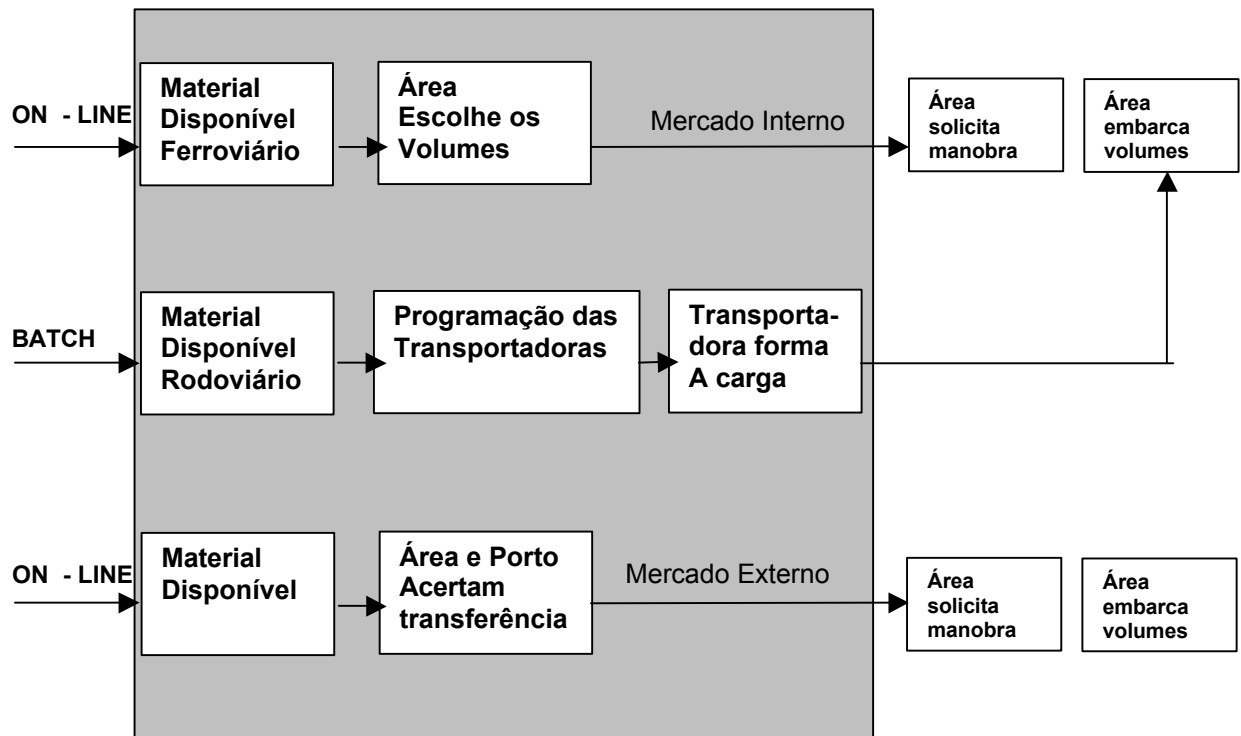


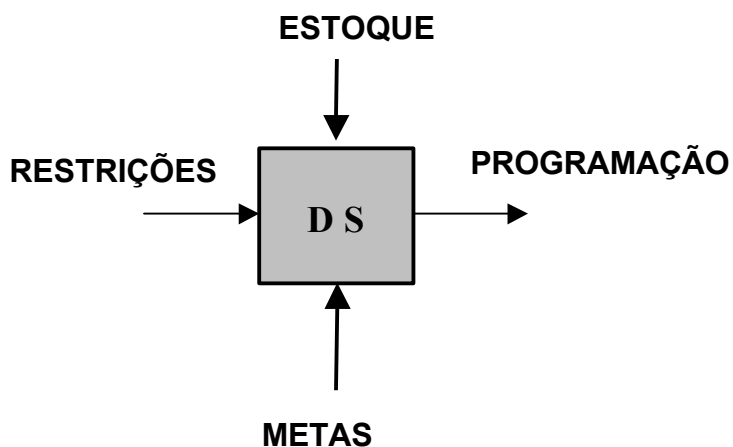
Fig 1

4 Definição do Dispatch Scheduling (DS)

È um Módulo de Programação de Entrega dos produtos da Cosipa, para o mercado interno e externo, desenvolvido pela Cosipa e Usiminas em parceria com a empresa inglesa Broner System Solutions Co.e integrado ao sistema de planejamento e programação. È composto por um sistema que emite uma programação levando em consideração todas as restrições dos agentes nesse processo , assim como um editor, para os ajustes finais, após análise do programador.

O DS substituiu as funções que estão em cinza na fig 1

4.1 Desenho Esquemático do DS



Restrições:

- Dos locais de embarque;
- Dos volumes e acondicionamento;
- Dos modos de transporte;
- Dos veículos;
- Das transportadoras;
- Dos locais de destino.

Estoque (sem carga) :

- Informações do pedido: prazo, aceite de antecipação;
- Classificação do cliente;
- Atributo comercial em relação ao Compromisso de entrega diária ou Entrega Programada.

Metas

- Plano de embarque planejado diário por local e total. É função do faturamento planejado mensal.

Programação - formação da carga:

- Escolher o veículo;
- Otimizar o veículo;
- Evitar remoções;
- Alocar uma transportadora;
- Seqüenciar as cargas (dia e hora)

4.2 Resultado após processamento do módulo DS

- 4.2.1 O Transporte programado será rodoviário e ferroviário
- 4.2.2 O Destino serão os clientes do mercado interno, terminal de Utinga, porto da Cosipa e clientes do mercado externo
- 4.2.3 Os objetivos são o atendimento do prazo do pedido do cliente e condições comerciais; atendimento aos planos e metas da empresa; otimização de recursos
- 4.2.4 O produto final, é a carga do veículo, que especifica a transportadora, a data e faixa de horário de execução e os volumes a serem embarcados.

4.3 Rotina de processamento

- Restrições são configuradas (parâmetros);
- Volumes disponíveis são carregados no sistema;
- Módulo DS é processado em batch(atualmente 2 vezes ao dia)
- DS elabora uma proposta de programação;
- Usuário aceita, total ou parcial , fazendo edição através de um editor (DS-ES)

4.4 Benefícios

- Melhorar a pontualidade de entrega dos produtos aos clientes;
- Reduzir o " Lead Time" de entrega de produto;
- Possibilitar a Programação de material em processos de acabamento;
- Melhorar a visão de embarque no médio prazo;
- Minimizar interferências nos locais de embarque;
- Eliminar o trabalho manual e incrementar a atividade analítica dos programadores;
- Melhorar a ocupação dos modais de transportes;
- Aumentar a produtividade nos locais de embarque;
- Reduzir saldo de pedidos a serem embarcados

5 Sistema de Execução para Entrega dos Produtos aos Clientes

Para que tudo que foi programado no Dispatch Scheduling possa ser executado é necessário que todos os participantes desse processo sejam informados e controlados, afim de que se possa fazer um replanejamento , caso um disturbio ocorra com um ou mais participantes da cadeia logistica .

Para isso, foi necessário a construção de um sistema de execução que fará o envio da programação com os respectivos dados as areas de interesse. Esse sistema de execução engloba o envio das informações, controle da forma como foi executada e dados gerenciais para tomada de decisão. Essa funcionalidade foi desenvolvida no sistema SAP/R3.

Na figura 2 vê –se com que areas a programação de entrega de produtos se relaciona. Resumindo o sistema de execução é a funcionalidade que disponibiliza a programação a todos os envolvidos e faz o gerenciamento de como foi executada.

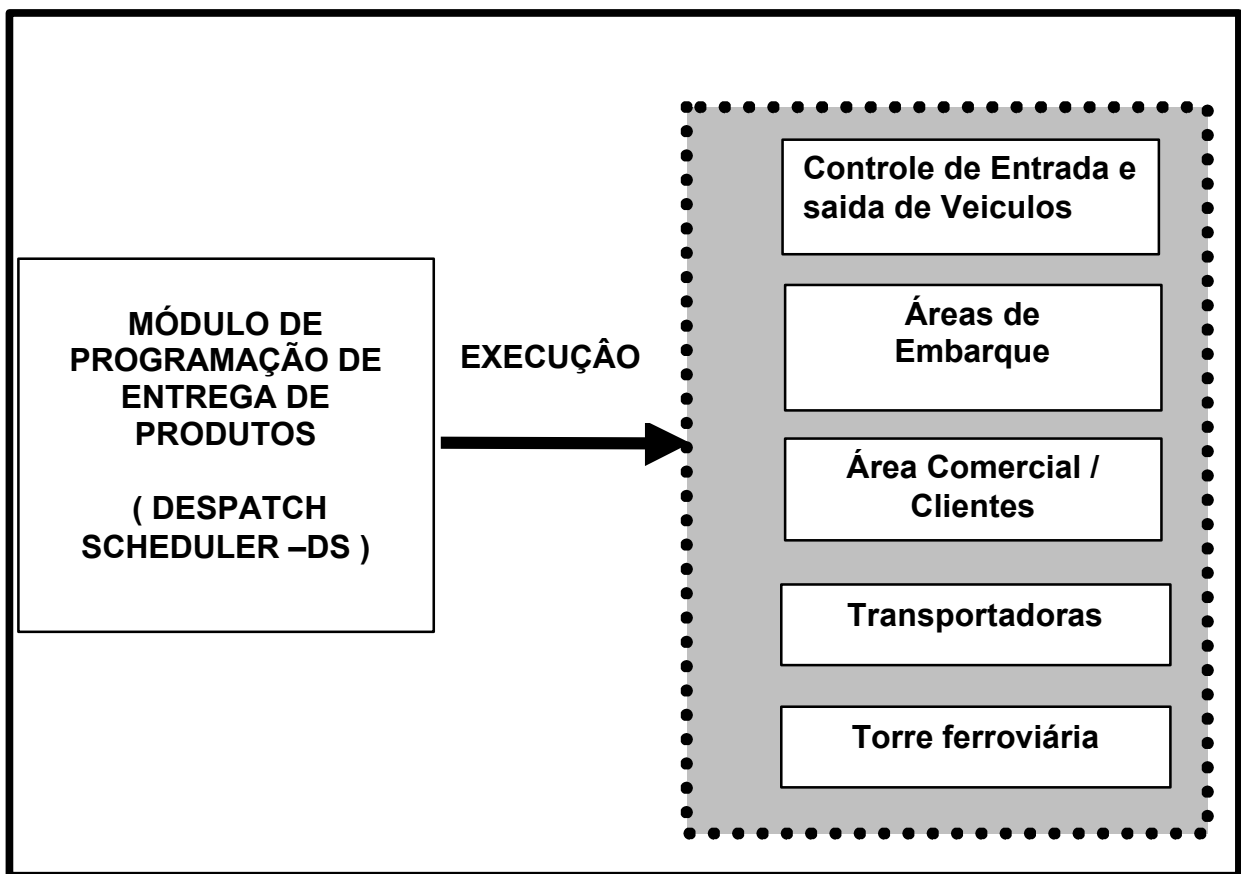


Fig 2

5.1 Principais Funcionalidades do Sistema de Execução

- Receber a programação elaborada pelo DS;
- Gerar e emitir o documento Ordem de Transporte (OT). Esse documento tem todas as informações referentes e necessárias a uma carga, tais como cliente, produto, transportadora, local de embarque, data/hora de carregamento, etc ; A OT é o único meio de embarque no sistema, o qual é feito através de coletor acessando seu código de barras;
- Disponibilizar a OT para as Áreas de Embarque, Transportadoras , Torre Ferroviária, Portaria da usina e Área Comercial ;
- Exibir em Tempo Real a execução da programação de embarque;
- Editar OT's caso a execução fique diferente do que foi programado ;
- Gerar relatórios gerenciais ;

5.2 Benefícios

- Melhor planejamento dos envolvidos pela antecedência que os programas são gerados e informados;
- Simplificar os procedimentos de emissão de Nota Fiscal
- Eliminar o trabalho manual;
- Eliminar fichas de localização (existentes no sistema anterior);
- Gerir em tempo real todo o processo de entrega de produtos aos clientes.

6 Conclusão

O Brasil passou por uma nova revolução industrial , desde meados dos anos 90, no entanto, o foco dessa 1ª onda revolucionária foi a modernização dos equipamentos do processo de produção. A Logística , aqui considerada no seu sentido amplo, abrangendo toda cadeia de suprimentos , não foi muito enfatizada. Essa estratégia é compr pois seria o caminho natural da sobrevivência empresarial.

Na fase atual, onde as empresas já consolidaram o conhecimento e operação dessas novas instalações industriais, a otimização da Cadeia de Suprimentos e consequentemente melhores serviços aos clientes passa pela modernização de um sistema de logística de entrega de produtos , integrada a todo seu sistema de planejamento, programação e controle da produção.

A Cosipa seguindo portanto este curso natural, renovou seu sistema com a introdução de uma programação de entrega de produtos otimizada ligadas a funcionalidades de execução. Isso tornou a empresa mais ágil em suas decisões de entrega das encomendas aos clientes, os empregados mais analíticos agregando maior valor em suas atividades rotineiras e o cliente recebendo um produto com maior valor agregado pela precisão e confiabilidade na entrega.

IMPLEMENTATION OF SCHEDULING SYSTEM AND LOGISTICS CONTROL OF COMPANHIA SIDERÚRGICA PAULISTA (COSIPA)¹

**Armando Fernandes²
Marco Aurelio Cardoso³
Angelo Carmo Araujo Resende⁴**

SUMMARY: With the current globalization, new competitors and new clients' necessities and requirements have appeared. Companies, in the first stage, have been driven to the purpose of resources with upgrade technology or fitness of the existing ones. The target was the production increase, reliability and the quality of the offered products. As a complement and a competitive differential factor, the deliver logistics services turned into the new challenge to be faced and improved. Cosipa, despite its logistics advantage due its nearness towards the consumption market, decided to renew its scheduling system and logistics control aiming with this at gathering a greater value in its products list. For this, the purchase of a new scheduling system for products delivering has been made, as well as the building of a system using SAPIR 3 functionalities, which would perform all the execution control of issued programs. These two systems (scheduling and control) have been implemented on December 2002 and consolidated and suited during 2003. Currently, new improvements are in progress in both systems, with an implementation foresight aimed at June 2004.

Key Words : Delivery Logistics Services; Clients

¹ A contribution to the XXIII Logistic Seminar - International

² COSIPA Schedule and Planning Analyst

³ COSIPA Shipping Scheduling Analyst

⁴ COSIPA Logistics Manager