

AUTOMATIZAÇÃO DOS PROCESSOS DE REQUISIÇÃO DE TRANSPORTE DE CARGA GERAL NA COSIPA⁽¹⁾

*Irineu Fernandes Falco⁽²⁾
Anderson da Silva Jordão⁽²⁾*

Resumo

O elevado tempo de execução na emissão de Requisição de Transporte e o desperdício de recursos oriundos de impressões de papéis, bem como as inconsistências e/ou falta de informações por parte dos solicitantes de transporte, apontou a necessidade de desenvolver o sistema de automatização dos processos de RTCG na COSIPA. Este trabalho, proporcionou uma redução de até 85% no tempo de programação, minimizando os erros de preenchimento, padronizando as informações, contribuindo na otimização de espaço disponível em diretórios de rede, agilizando a troca eletrônica de dados entre os requisitantes de transporte, almoxarifado, assistente de Logística e o transportador, e ainda reduziu em 100% as impressões de papéis, minimizando custos com papel e tinta de impressora e os impactos ambientais.

Palavra-chave: Automatização de processos; Confiabilidade; Redução de custos; Otimização de tempo.

AUTOMATIZATION OF THE PROCESSES OF SOLICITATION OF GENERAL LOAD TRANSPORT IN THE COSIPA

Abstracts

The raised time of execution in the emission of solicitation of transport and the wastefulness of deriving resources with impressions of papers, as well as the inconsistencies and/or lack of information by transport solicitants, pointed the necessity to develop the system of automatization of the processes of SGLT in the COSIPA. This work, provided a reduction of up to 85% in the programming time, minimizing the errors of fulfilling, standardizing the information, contributing in the optimization of space in net directories, speeding the electronic data exchange between the solicitants of transport, warehouse, assistant of logistic and the transporter, and still it reduced in 100% the impressions of papers, minimizing costs with paper and printer ink and ambient impacts.

Key words: Automatization of processes; Trustworthiness; Reduction of costs; Optimization of time.

¹ *Contribuição técnica ao XXVI Seminário de Logística, 19 e 20 de junho de 2007, Vitória - ES*

² *Assistente de Logística*

1 INTRODUÇÃO

O volume de solicitações diárias de transporte, conforme apresentado no gráfico da Figura 1, mostrou a necessidade de criação de um sistema que tornasse o processo mais eficiente e eficaz. De acordo com os dados apresentados no gráfico da Figura 2, o tempo necessário para a programação e a transmissão de requisições de transporte era excessivo (cerca de 20 minutos por requisição), dificultando o desenvolvimento de melhorias no processo.

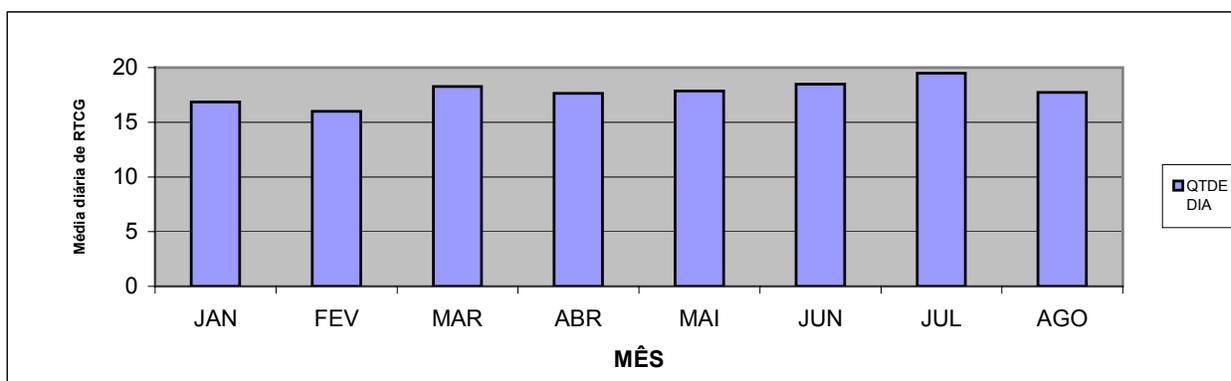


Figura 1 – Média de quantidade diária de Requisição de transporte geral de carga (até agosto de 2006)

As características do processo, faziam com que o responsável realizasse apenas esta atividade.

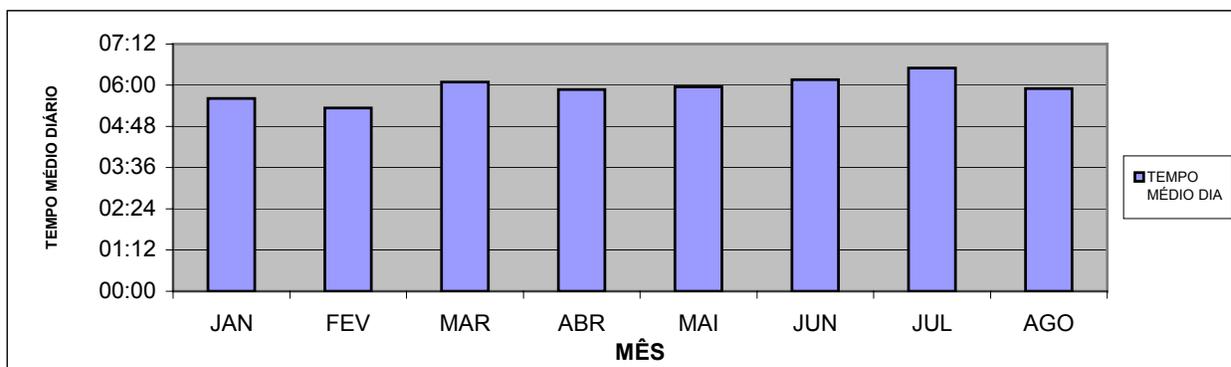


Figura 2 – Tempo médio diário para a programação de transporte (até agosto de 2006)

Anteriormente, as requisições de transporte de carga geral eram criadas em documentos do programa *word* e não existia um padrão pré definido para o tamanho dos campos, tipo e tamanho da fonte e para a versão do arquivo (*word 95*, *word 97*, etc). As informações necessárias para a solicitação da requisição de transporte eram digitadas, aumentando assim a possibilidade de ocorrência de erros. As informações como dimensões dos materiais, pesos e datas dos carregamentos, muitas vezes não eram preenchidas corretamente ou não eram informadas pelo usuário, dificultando a criação dos documentos de transporte, remessas e notas fiscais. Cada área da Usina possuía um modelo diferente e as diversas tentativas de padronização não obtiveram êxito.

O gráfico da Figura 3 mostra a proporção entre a quantidade de erros (pedido de compra, local para a retirada da carga, local de descarga, dimensões, peso e valor da carga) e a quantidade mensal de emissões de requisições de transporte. Diante deste histórico, verificou-se a necessidade de um estudo que identificasse as principais causas do problema e as oportunidades de melhoria em todos os procedimentos.

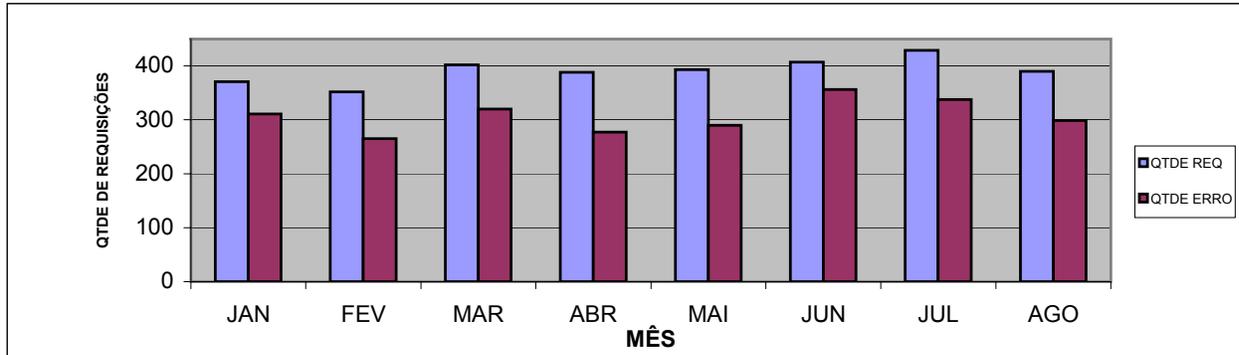


Figura 3 – Proporção entre RTCG e ocorrência de erros

Após o desenvolvimento do estudo, os resultados esperados eram a melhoria e padronização dos procedimentos para a emissão das requisições de transporte de carga geral, a interação entre os requisitantes de transporte, almoxarifado, assistente de logística (programador) e o transportador, e obtenção de maior controle das informações e a redução do tempo de execução do processo.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

2.1 Escolha da Ferramenta

A ferramenta para o desenvolvimento do projeto foi escolhida levando em consideração recursos já existentes na empresa.

Primeiramente, o SAP foi sugerido, já que este é o sistema transacional que gerencia a maioria dos processos na Cosipa. Com a implantação da versão 4.7 em 2005, a inclusão deste modelo de requisição de transporte não foi contemplado, tornando inviável a implantação de mudanças em alguns procedimentos já finalizados. As mudanças iriam gerar elevados custos e a alocação de mão-de-obra da área de tecnologia da informação já alocada em outros projetos.

A segunda proposta foi a continuidade da emissão das requisições de transporte através de arquivos em *word* enviados através de e-mail. Neste caso, os campos seriam bloqueados e padronizados. A implantação desta alternativa não foi bem sucedida, pois os usuários continuaram enviando arquivos fora do padrão e sem as informações necessárias.

O desenvolvimento de um sistema em *access* foi apresentado como terceira opção por oferecer grande flexibilidade no desenvolvimento de um banco de dados confiável e padronizado, de fácil acessibilidade, manuseio, inclusão de dados, e interatividade. Pelo fato de possuir recursos disponíveis foi aceito como ferramenta principal para a criação do novo sistema de automatização dos processos de requisições de transporte de carga geral na Cosipa.

2.2 Etapas do Desenvolvimento do Projeto

O método utilizado para desenvolvimento deste projeto consistiu em seis fases detalhadas a seguir:

1ª Fase: A primeira etapa foi o diagnóstico do problema a ser solucionado realizado através de diversos levantamentos relacionando os possíveis erros e as principais informações que poderiam faltar aos usuários.

2ª Fase: A segunda etapa foi composta por reunião com usuários. Todos os solicitantes de transporte de carga geral da Usina foram convocados para a realização de um *brainstorming* e diversas sugestões foram registradas e consideradas pela área de Logística e Transporte Externo.

3ª Fase: A terceira etapa consistiu no desenvolvimento do sistema de requisição de transporte de carga geral, através da padronização das informações

1. Foram criadas tabelas contendo todas as informações padrão necessárias para a criação da requisição de transporte como: estados e cidades do Brasil,⁽¹⁾ tipos de veículos,⁽²⁾ transportadoras, unidade de medida, natureza de operação (CFOP) e cadastro de usuários;
2. Os campos das tabelas foram limitados e máscaras de entrada foram criadas para evitar os erros de preenchimento de datas, horas e números de telefones;
3. Desenvolveu-se mecanismos de bloqueios para os dados inseridos para que não houvesse alterações depois de gravados. O principal objetivo deste mecanismo era concentrar, apenas no programador de transporte ou no almoxarifado, os erros encontrados, evitando o reenvio das informações;
4. Criação de *menus* interativos com botões que facilitam as navegações pelo sistema e que executam tarefas automaticamente.
5. Criação de relatórios diários e mensais que atendem as necessidades dos usuários e do programador de transporte;
6. As áreas foram separadas por tipo de acesso e *logins* e senhas diferenciados foram cadastrados para facilitar a consulta das requisições de transporte pelo usuário responsável. O almoxarifado visualiza apenas as requisições de transporte que necessitam de RENF (“Requisições de Emissão de Notas Fiscais”). Já o Programador de Transporte, quando criada uma requisição pelo usuário, recebe um e-mail contendo o número da requisição criada e o nome do usuário solicitante, bem como a necessidade do transporte. Se alguma informação da requisição estiver incorreta, como por exemplo, erros de digitação em alguns campos, o próprio almoxarifado ou o programador de transporte executa as alterações necessárias ou envia um e-mail solicitando ao requisitante que entre em contato com o programador;

⁽¹⁾ <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/default.php>

⁽²⁾ Tabelas do sistema SAP

7. Todos os endereços eletrônicos das transportadoras foram cadastrados no sistema de acordo com o código já existente no sistema transacional da Cosipa (SAP), permitindo o envio automático da requisição de transporte para o transportador
8. A área de TI disponibilizou um diretório de rede para a utilização do sistema em qualquer lugar da Usina, que possua um computador interligado à rede Cosipa (CEA em São Paulo, Usiminas em Belo Horizonte e Ipatinga, Cosipa em Cubatão);
9. O acesso ao sistema de requisição de transporte foi disponibilizado no sistema aplicativos da COSIPA, facilitando ainda mais o procedimento;
10. O transportador passou a receber as requisições de transporte via e-mail em um arquivo “*Snapshot*”⁽¹⁾ gerado pelo *access*. Este formato foi escolhido por ser um arquivo compatível o envio de informações via e-mail e por não modificar a estrutura real da requisição de transporte;
11. Após a conclusão das etapas anteriores, o sistema foi testado para casos reais em todas as fases (usuário, almoxarifado, programador de transporte e transportador). O sistema antigo foi mantido durante a fase de testes.
12. A finalização da terceira etapa resultou na padronização das informações facilitando o preenchimento do campos no momento da solicitação.

4ª Fase: A quarta etapa consistiu na apresentação do sistema aos usuários. Os usuários foram convocados para a apresentação da ferramenta e a satisfação foi unânime. Os usuários demonstraram interesse em oferecer suas contribuições, auxiliando na implantação de melhorias e atendimento às necessidades de todas às áreas envolvidas. Nesta mesma fase, os usuários foram treinados no preenchimento de requisições, consultas e acompanhamento dos processos.

5ª Fase: Na quinta etapa, as melhorias, as contribuições e sugestões oferecidas pelos usuários foram colocadas em prática. Novos relatórios foram desenvolvidos e campos para preenchimento foram automatizados. Foram incluídos mensagens e botões de ajuda para facilitar o acesso dos usuários.

6ª Fase: A fase final consistiu na implantação do sistema de requisição de transporte de carga geral. A ferramenta foi disponibilizada na rede integrada da COSIPA em setembro de 2006. Foi feito um acompanhamento em tempo real da evolução e melhoria das atividades, proporcionando maior confiança e exatidão nas informações.

2.3 Investimentos

O custo de implantação do sistema foi mínimo, tanto por parte da Cosipa, quanto por parte do transportador. Na Cosipa, o programa *access* já estava instalado, estruturas do banco de dados não precisaram de modificações e o acesso à rede Cosipa já existia para todos os usuários. O transportador não necessita do programa *access*, pois a recepção da requisição de transporte se faz via e-mail em arquivos no formato “*Snapshot*”, onde o *download* é disponibilizado gratuitamente no site da Microsoft⁽¹⁾, minimizando os custos para o transportador.

⁽¹⁾ Download gratuito no site da Microsoft (não necessita do *access* instalado para abrir um arquivo *Snapshot*)

⁽¹⁾ <http://www.microsoft.com/brasil/>

3 RESULTADOS ALCANÇADOS E DISCUSSÕES

A quantidade de requisições de transporte não foi alterada, conforme mostrado no gráfico da Figura 4 e os resultados alcançados beneficiaram todos os participantes do processo, conforme descrito a seguir:

3.1 Benefícios para o Solicitante

- Redução de custo devido à eliminação total de impressões de papéis (350 por mês);
- Redução no tempo de preenchimento das requisições de compra devido à existência de requisições já criadas anteriormente e que são utilizadas como modelo. As alterações devem ser apenas nas quantidades, valores e materiais a serem carregados;
- Padronização de dados;
- Acompanhamento de todo o processo de transporte (*status* desde sua criação, passando pelo almoxarifado, programador de transporte até o atendimento final – entrega no cliente recebedor);
- Possibilidade de consultar todo o histórico das requisições de transportes criadas;
- Redução de espaço em diretórios e na caixa de correio;
- Maior interatividade do usuário com o sistema automatizado.

3.2 Benefícios para o Almoxarifado

- Redução de custo devido à eliminação total de impressões de papéis (200 por mês);
- Redução no tempo de emissão de RENF e remessas;
- Padronização de dados;
- Possibilidade de consultar todo o histórico das requisições de transporte criadas;
- Redução de espaço em diretórios e na caixa de correio;
- Maior interatividade com o sistema automatizado.

3.3 Benefícios do Programador de Transporte

- Redução de custo devido à eliminação total de impressões de papéis (350 por mês);
- Padronização de dados;
- Redução em até 85% no tempo de programação do transporte, conforme apresentado na Figura 5;

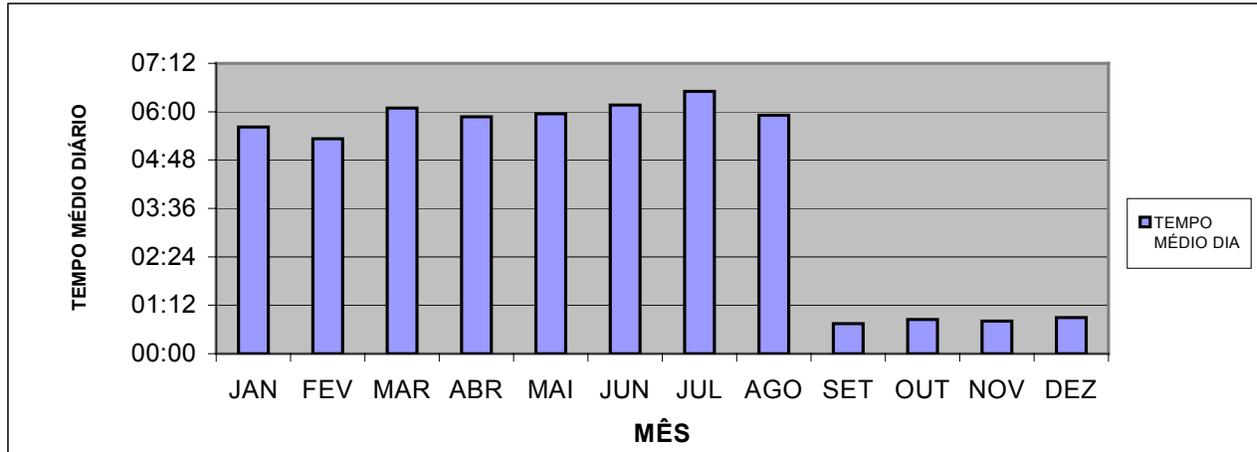


Figura 4 – Média diária de Requisições de transporte de carga geral (2006)

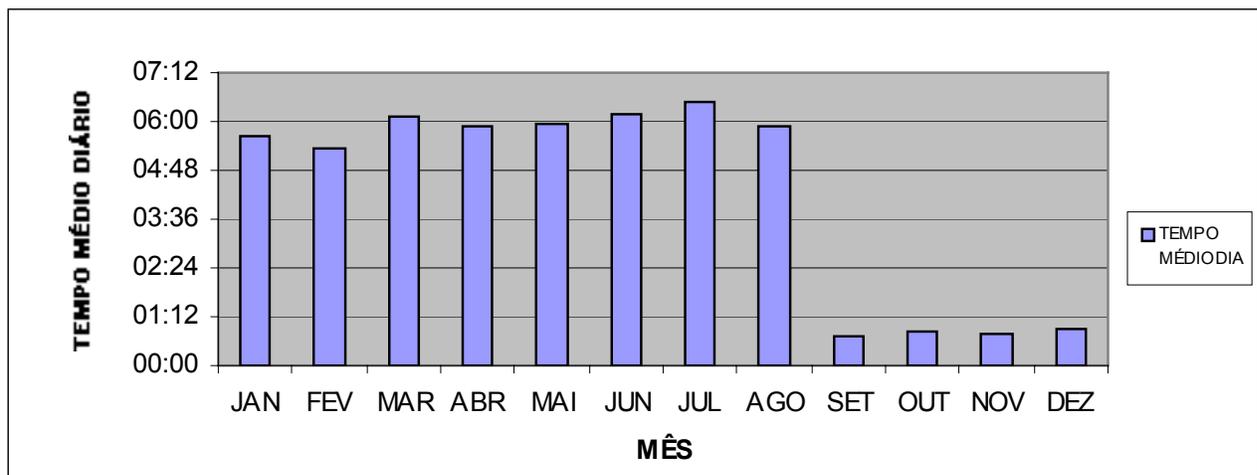


Figura 5 – Tempo médio diário para a programação de transporte (2006)

- Redução em até 85% nos erros e falta de informações, conforme apresentado no gráfico da Figura 6;
- Acompanhamento de todo o processo de transporte (status desde sua criação, passando pelo almoxarifado, programador de transporte até o atendimento final – entrega no cliente recebedor);
- Possibilidade de consultar todo o histórico das requisições criadas;
- Redução de espaço em diretórios e na caixa de correio;
- Maior interatividade com o sistema automatizado;
- Consultas diversas diárias e relatórios mensais.

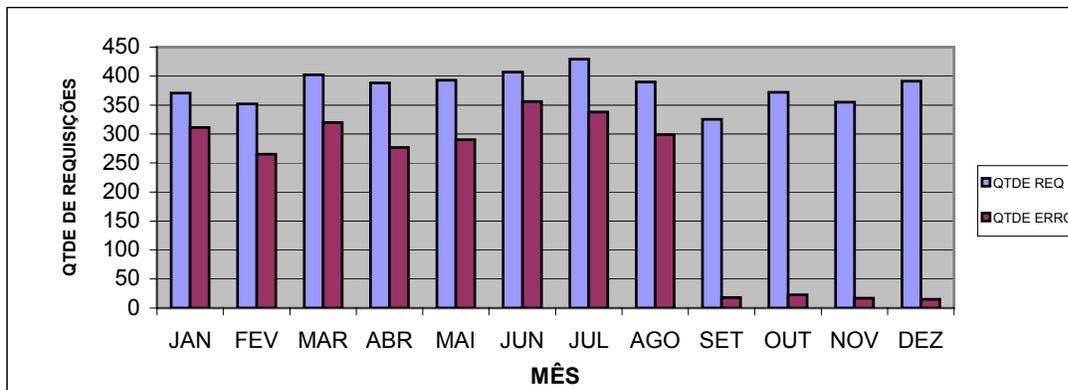


Figura 6 – Proporção entre RTCG e ocorrência de erros (2006)

3.4 Benefícios para o Transportador

- Recebimento de arquivos padronizados.

4 CONCLUSÕES

A implantação do sistema de requisição de transporte de carga geral na Cosipa foi concluída com êxito, reduzindo significativamente o tempo nos processos, entre outros benefícios já apresentados. Apesar de ser um sistema simples, a redução de custos foi importante.

Observou-se que a implantação de melhorias em atividades rotineiras auxilia na otimização de processos. O maior obstáculo para a implantação destas melhorias é o próprio indivíduo da organização. Existem dificuldades de visualização de alternativas que poderiam mudar os conceitos individuais e da organização. O principal objetivo deste trabalho foi apresentar um sistema de informática e mostrar que existem ferramentas que nos auxiliam no desenvolvimento de idéias mesmo que sejam simples.

Agradecimentos

Eng^o Ângelo Carmo Araújo Resende, Gerente de Logística e Transporte Externo da COSIPA, por fornecer recursos necessários para o desenvolvimento dos procedimentos de melhorias.

Eng^a Janaina Antonino Pinto, Analista da gerência de Logística e Transporte Externo, por nos orientar na elaboração da metodologia do trabalho e sugerir consideráveis melhorias.

Sr. Roberto Luderitz Anderson, Assistente de Logística da gerência de Logística e Transporte Externo, que assumiu parte das atividades dos responsáveis pelo trabalho com a finalidade de oferecer tempo disponível para o desenvolvimento da solução.

Sr. Jair Eusébio Santana Jr, Assistente de Operação do Suporte técnico da gerência de Laminação à Frio, por auxiliar no processo de proteção de acessos por usuário.

Srs. (a) Leonard Bento (Gestão de Mudanças), Sandro Donizeti de Souza (Adm de Rede) e Fernanda Carreira Camara (Adm de Rede), pelo suporte oferecido nas autorizações de acesso e treinamento de usuários.

Todos os usuários pelo interesse no assunto, sugestões e experiências transmitidas que alavancou as fases de melhoria.