

CONTROLE AUTOMATIZADO DE MATERIAIS PROGRAMADOS*

Leandro Carrijo Gomes¹
Daniel Marques Gomes de Oliveira²
Ivani Batista dos Santos Junior³
Valter Pérsio da Silva Gonçalves⁴

Resumo

O grande desafio para as empresas, principalmente as de grande porte, é ter controles desenvolvidos e simplificados de seus processos eliminando as vulnerabilidades encontradas, aumentando a produtividade, evitando desperdícios assim reduzindo custos e garantindo um bom nível de serviço para seus clientes, sejam eles internos ou externos. Este trabalho tem como objetivo demonstrar os ganhos obtidos com a criação de uma ferramenta automatizada de controle de materiais sobressalentes que são debitados do estoque contábil e que ficam aguardando sua aplicação em eventos de manutenção programados.

Para alcançar o objetivo, foi desenvolvida uma transação no sistema SAP que possibilita a inserção de todas as informações necessárias para controle destes materiais eliminando a necessidade de controles paralelos. Com esta nova transação, conseguimos manter a rastreabilidade dos materiais em todas as etapas do processo até a aplicação pelo usuário final, trabalhando dentro do sistema homologado pela empresa, além de reduzir os estoques, devido a ter visibilidade destes materiais pelo setor de planejamento de materiais, evitando compras desnecessárias.

Palavras-chave: Controle; Processo; Gestão de estoque.

MATERIALS CONTROL AUTOAMATED SCHEDULED

Abstract

The great challenge for companies, especially large ones, is to have developed and simplified controls its processes eliminating vulnerabilities found, increasing productivity, avoiding waste thereby reducing costs and ensuring a good level of service to its customers, whether internal or external. This work aims to demonstrate the gains from creating an automated tool control of spare materials that are charged to book inventory and are awaiting their application at scheduled maintenance events. To achieve the goal, a transaction in the SAP system has been developed that allows the inclusion of all the necessary information to control these materials eliminating the necessity for parallel controls. With this new transaction, managed to keep the traceability of materials at all stages of the process to the application by the end user, working within the system approved by the company and reducing stock, due to having visibility of these materials by materials planning sector avoiding unnecessary purchases.

Keywords: Control; Process; Inventory management.

¹ Administrador, Supervisor de Armazenagem e Distribuição, Gerência de Almoxarifado, Companhia Siderúrgica Nacional, Volta Redonda, Rio de Janeiro, Brasil.

² Administrador e tecnólogo em logística, Analista em Administração de Materiais, Gerência de Almoxarifado, Companhia Siderúrgica Nacional, Volta Redonda, Rio de Janeiro, Brasil.

³ Tecnólogo em Logística, Analista em Cadastro de Materiais, Gerência de Almoxarifado, Companhia Siderúrgica Nacional, Volta Redonda, Rio de Janeiro, Brasil.

⁴ Administrador, Gerente de Armazenagem, Gerência de Almoxarifado, Companhia Siderúrgica Nacional, Volta Redonda, Rio de Janeiro, Brasil.

1 INTRODUÇÃO

O cenário econômico mundial no qual as organizações estão inseridas exige um tratamento rápido e dinâmico das informações, bem como processos cada vez mais otimizados. Com a alta competitividade entre as empresas e a busca por otimização de recursos e redução custos para aumento das margens de lucros, a logística passou a ser vista como um diferencial para as organizações, alterando seu “status” de área operacional para área estratégica onde o ganho obtido passa a ser importante para o resultado.

Atualmente a logística tem sido utilizada pelas organizações como principal estratégia, integrando-se entre as atividades relacionadas ao longo da cadeia de valores: matérias-primas, produtos, serviços, até chegaram ao consumidor final. Além de reduzir custos ela possui um foco estatístico e operacional, desencadeando uma “guerra” acirrada entre as empresas, na busca de assegurarem parcelas de participação significantes no atual mercado competitivo (FLEURY, WANKE, FIGUEIREDO, p. 42, 2000).

Dentre as atividades essenciais para o cumprimento da função logística, responsáveis por grande parcela do custo total, encontra-se a gestão de estoques, que envolve principalmente decisões relacionadas à quantificação das necessidades de materiais, política de ressurgimentos, níveis de estoques de segurança, classificação e o posicionamento dos diferentes tipos de estoque na rede de suprimentos e distribuição.

Os últimos anos foram marcados por profundas modificações nos conceitos e técnicas gerenciais, e para as empresas, foi essencial terem procurado desenvolver métodos, novas formas de controles e procedimentos para a melhoria da qualidade, da produtividade, do custo, e da satisfação do cliente interno ou externo.

Dentro destas novas formas de controles de processos, é evidente que cada vez mais as empresas se preocupam em evoluir, desenvolvendo sistemas automatizados que facilitem sua operação. Antes da era da informação, o fluxo de informações nas operações logísticas era por meio de papéis, onde eram poucos confiáveis, com grande probabilidade a erros e alto custos de implantação. Hoje, com o custo decrescente da tecnologia aliado a maior facilidade em seu uso, a busca por sistemas computacionais e de informação possibilitou a Administração de Materiais a eficiência desejada.

Este artigo tem como objetivo demonstrar os ganhos obtidos com a criação de uma ferramenta automatizada de controle de materiais sobressalentes que são debitados do estoque contábil e que ficam aguardando sua aplicação em eventos de manutenção programados.

Com a criação desta nova ferramenta/sistema todas as áreas envolvidas tiveram ganhos consideráveis: A armazenagem passou a ter controle dos materiais e agilidade de processo; O planejamento de materiais conseguiu ter visibilidade dos materiais baixados do estoque assim evitando compras desnecessárias; e os usuários, a rastreabilidade para saber exatamente o momento da entrega de sua requisição, podendo programar suas atividades de manutenção com maior confiabilidade.

Segundo Ching (2001), se tornou imprescindível haver maior integração entre os diversos departamentos das empresas, buscando assim, atender as necessidades dos clientes em tempo hábil e com menor custo possível.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Para o desenvolvimento deste trabalho, foi realizado um estudo de caso e aplicado um Kaizen interno, levantando as melhorias necessárias para que se possa ter um sistema eficiente e que englobasse todas as funcionalidades exigidas para o controle do processo, desenvolvendo uma ferramenta com maior segurança para as informações, velocidade de processamento dando agilidade à rotina e facilidade para os usuários.

Nosso trabalho é descritivo e explicativo, quanto aos fins, pois apresenta todas as características do nosso objeto de estudo e busca explicar as razões de sua existência, assim como a vantagens que pode trazer com seus resultados.

Quanto aos meios, foi feita a melhoria contínua do processo e demais dados apresentados fazem parte de informações coletadas de documentos internos da empresa estudada, o que também atribui ao nosso trabalho características de pesquisa documental.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 EVOLUÇÃO HISTÓRICA

Para que se tenham processos de manutenções rápidos e eficazes, seja ela corretiva ou preventiva, se faz necessário que as empresas mantenham em estoque itens sobressalentes de seus equipamentos mais críticos. Conforme mostra a figura 1, na CSN é utilizado um modelo onde os estoques de sobressalentes se concentram em armazéns centrais e são enviados aos armazéns avançados através de requisições de materiais criadas no Sistema SAP conforme demanda das áreas de manutenção, que são chamados de “Itens Programados”, pois estão programados para serem aplicados em algum evento de manutenção corretiva, preventiva ou reparo geral. Estes armazéns avançados se localizam próximos às áreas de aplicação, locais críticos, a fim de servir como consolidador de materiais, segregando os pedidos por listas de atividades para serem executadas, assim, prestando um serviço de qualidade em todas as áreas de manutenção.

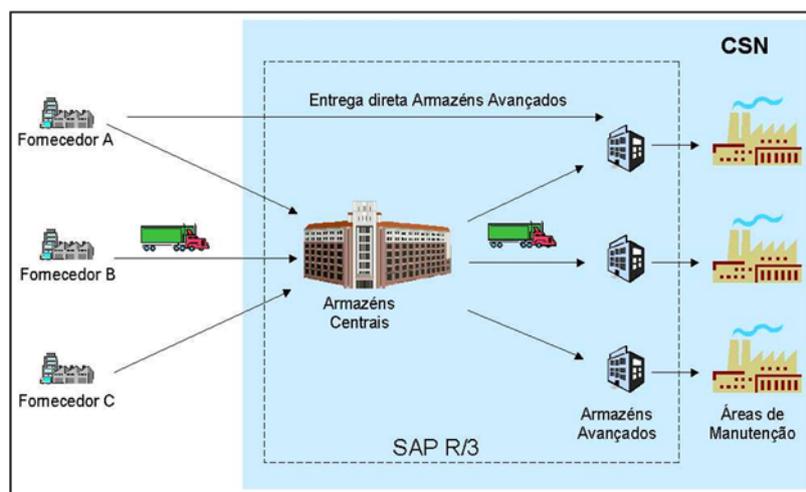


Fig.1 - Rede Logística *Inbound* de Sobressalentes da CSN

Após o envio desses sobressalentes aos armazéns avançados, esses materiais são debitados do estoque contábil, necessitando que seja feito um controle paralelo.

Esse controle paralelo foi implantado em 2004 e sofreu melhorias contínuas desde a implantação conforme mostra a figura 2.

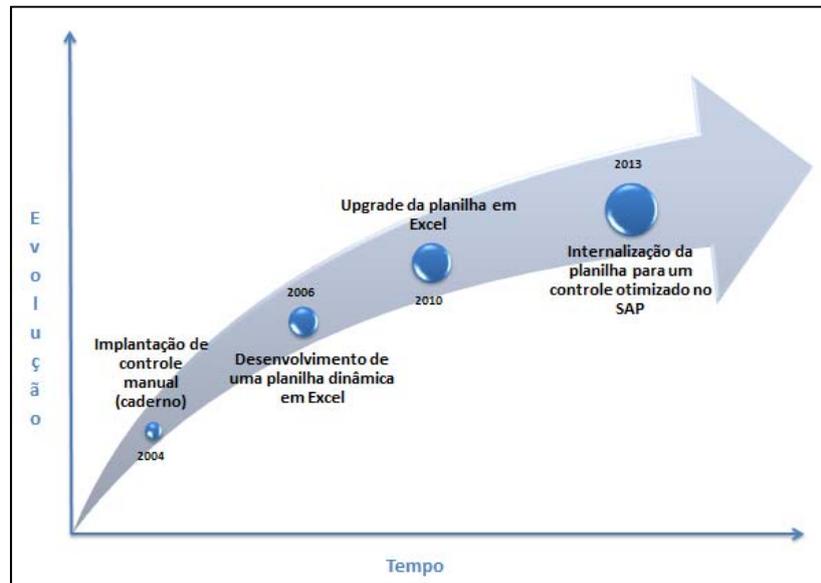


Fig.2 – Evolução dos Controles de Material Programado da CSN

Em 2004 era feito manualmente em um caderno, onde era necessário escrever todas as informações contidas nas reservas para se fazer o controle. Em 2006 o controle passou a ser feito em planilha eletrônica, conforme figura 3, e se obteve um ganho considerável, pois foi possível utilizar todas as ferramentas existentes para otimizar ao máximo o tempo necessário para realizar o controle. Outros ganhos obtidos com o controle em planilha eletrônica foram às possibilidades de geração de gráficos, uso de cores para ressaltar informações relevantes, contagem automática dos dias em que os materiais estavam fora do estoque, entre outras. Mas, apesar dos ganhos obtidos com a evolução do controle manual para a planilha eletrônica, o processo ainda apresentava vulnerabilidades e pontos que deveriam e podiam ser melhorados.

Pontos falhos:

- Operação por apenas um usuário por vez;
- Arquivos passíveis de exclusão;
- Necessidade de manutenção periódica da planilha;
- Não permite interface com o SAP;
- Sistema propício a erros de digitação;

Fig.3 – Controle de itens programados em planilha Excel

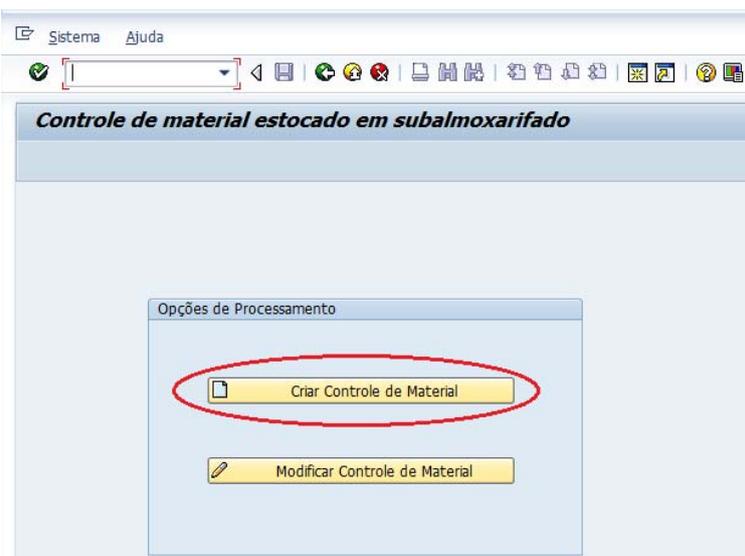
3.2. DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE

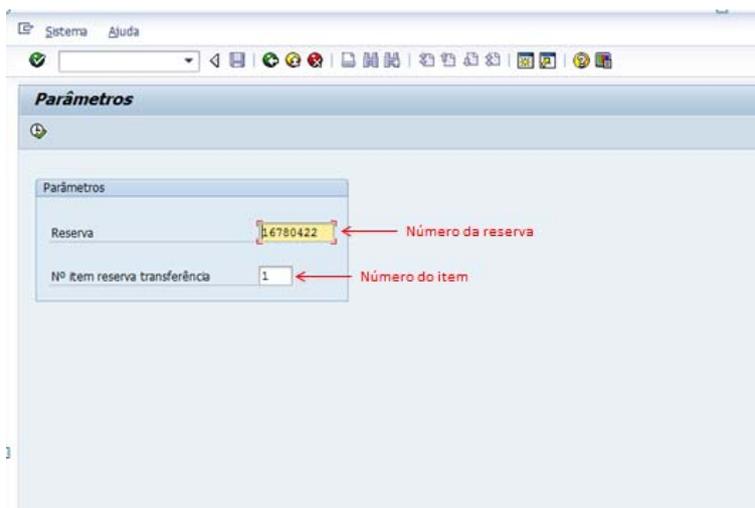
Diariamente são recebidos em torno de 500 reservas nos armazéns avançados, e diante das limitações apresentadas no controle realizado em planilha eletrônica, buscamos a internalização deste controle para o sistema integrado SAP. Para que isso pudesse se concretizar, a área de informática foi envolvida e após estudos e desenvolvimentos, chegamos ao final do projeto com duas novas transações:

ZMMX0084 – *Relatórios de Materiais Estocados em Subalmoxarifados*

ZMMX0085 – *Controle de Material Estocado em Subalmoxarifado*

Primeiramente, ao receber o material requisitado pelo usuário nos armazéns avançados, o usuário do sistema faz a inserção desta reserva e item através da transação ZMMX0085 conforme figuras 4 e 5.

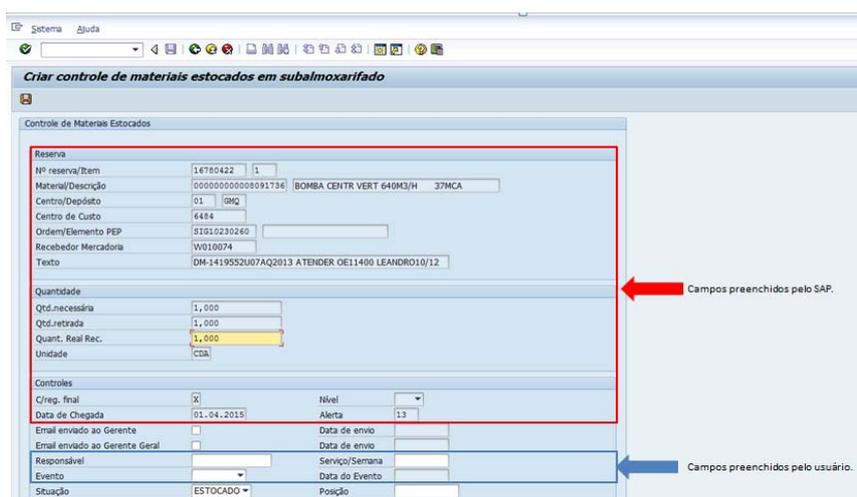
Fig.4 – Tela inicial para inserção do material programado **Fonte:** SAP



The screenshot shows the SAP 'Parâmetros' (Parameters) screen. It has a title bar with 'Sistema' and 'Ajuda'. Below the title bar is a toolbar with various icons. The main content area is titled 'Parâmetros' and contains a form with two input fields. The first field is labeled 'Reserva' and contains the value '14780422'. A red arrow points to this field with the label 'Número da reserva'. The second field is labeled 'Nº item reserva transferência' and contains the value '1'. A red arrow points to this field with the label 'Número do item'.

Fig.5 – Tela para inserção da reserva e item **Fonte: SAP**

Após inserir a reserva e o item, conforme mostra a figura 6, automaticamente o sistema SAP alimenta a transação com várias informações contidas na reserva diminuindo o tempo de operação da transação.



The screenshot shows the SAP 'Criar controle de materiais estocados em submoxarifado' (Create stock control in subwarehouse) screen. The title bar shows 'Sistema' and 'Ajuda'. The main content area is titled 'Controle de Materiais Estocados' and contains a form with several sections. The 'Reserva' section includes fields for 'Nº reserva/Item' (14780422), 'Material/Descrição' (00000000008091736 BOMBA CENTR. VERT. 640M3/H 37MCA), 'Centro/Depósito' (01 | GNQ), 'Centro de Custo' (6484), 'Ordem/Elemento PEP' (SI010230260), 'Recebedor Mercadoria' (W010074), and 'Texto' (DM-1419552U07AQ2013 ATENDER OE11400 LEANDRO10/12). The 'Quantidade' section includes fields for 'Qtd.necessária' (1,000), 'Qtd.retrada' (1,000), 'Quant. Real Rec.' (1,000), and 'Unidade' (CDA). The 'Controles' section includes fields for 'C/reg. final' (checked), 'Data de Chegada' (01.04.2018), 'Nível', and 'Alerta' (13). The 'Email enviado ao Gerente' and 'Email enviado ao Gerente Geral' fields are unchecked. The 'Responsável' field is empty. The 'Evento' field is empty. The 'Situação' field is set to 'ESTOCADO'. A red box highlights the 'Reserva' and 'Quantidade' sections, with a red arrow pointing to it and the label 'Campos preenchidos pelo SAP'. A blue arrow points to the 'Email enviado ao Gerente' and 'Email enviado ao Gerente Geral' fields, with the label 'Campos preenchidos pelo usuário'.

Fig.6 – Tela dos campos a preencher **Fonte: SAP**

Além da transação de inserção dos itens programados, foi criada a transação ZMMX0084 para retirada de relatórios que, além do controle, auxiliam as áreas de manutenção para acompanhamento do recebimento dos materiais requisitados e a área de planejamento de materiais para decisão de futuras compras. Conforme figura 7, na transação de relatórios, podem ser utilizados diversos filtros de acordo com a necessidade do usuário do sistema.

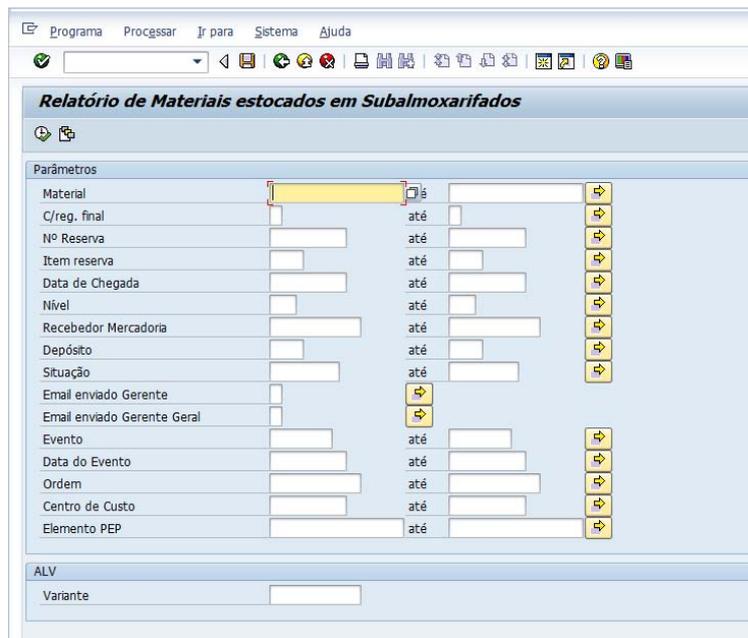


Fig.7 – Tela com os filtros existentes **Fonte:** SAP

3.3. RESULTADOS OBTIDOS

Após a implantação do projeto identificou-se ganhos qualitativos e quantitativos, estes seguem descritos abaixo:

Ganhos qualitativos:

- Visibilidade da área de planejamento de materiais dos materiais fora do estoque contábil.
- Registro de operações realizadas no sistema (Funcionário\Data\Hora).
- Utilização por multiusuários.
- Ganhos diversos com a geração de relatórios.
- Validação das informações das reservas.
- Liberação de espaço nos drives de rede.
- Maior confiabilidade das informações.

Ganhos quantitativos:

Redução de até 60% do tempo de operação.

4 CONCLUSÃO

Os resultados obtidos com a implantação desta nova transação atingiram os objetivos esperados, indo a encontro com as políticas da empresa para redução de custos com compras desnecessárias de materiais, otimização de processos e mão de obra. Houve uma melhora significativa no fluxo e controle dos sobressalentes utilizados na manutenção, aumentando também a confiabilidade nas informações disponíveis bem como a assertividade destas informações.

Agradecimentos

Fausto Kunioishi, Francismar Carvalho Nepomuceno

REFERÊNCIAS

- 1 FLEURY, Paulo F. WANKE, Peter. FIGUEIREDO, Kleber F. (Org). Logística Empresarial: a perspectiva brasileira. São Paulo. Ed. Atlas. 2000.
- 2 CHING, H. Y. Gestão de Estoques na Cadeia de Logística Integrada: Supply Chain. São Paulo: Atlas, 2001.
- 3 VERGARA, SYLVIA CONSTANT. Projetos e relatórios de pesquisa em administração. 09. ed. São Paulo: Atlas: 2007.