

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

RENAN FABIO MATHEUS

**PROCEDIMENTO PARA MELHORIA DE ARMAZENAGEM DE MATERIAIS:
ESTUDO DE CASO DE UMA EMPRESA DE SANEAMENTO**



CURITIBA

2016

RENAN FABIO MATHEUS

**PROCEDIMENTO PARA MELHORIA DE ARMAZENAGEM DE MATERIAIS:
ESTUDO DE CASO DE UMA EMPRESA DE SANEAMENTO**

Monografia em formato artigo apresentada ao Curso de Especialização em Gestão de Suprimentos, do Departamento de Engenharia de Produção, Setor de Tecnologia, Universidade Federal do Paraná, como parte das exigências para a obtenção do título de Especialista em Gestão de Suprimentos.

Orientador: Prof. Dr. Cassius Tadeu Scarpin

CURITIBA

2016

PROCEDIMENTO PARA MELHORIA DE ARMAZENAGEM DE MATERIAIS: ESTUDO DE CASO DE UMA EMPRESA DE SANEAMENTO

PROCEDURE FOR IMPROVING THE STORAGE MATERIALS: A CASE STUDY OF A SANITATION COMPANY

Renan Fabio Matheus - rfmatheus34@gmail.com
Universidade Federal do Paraná, Curitiba/PR

RESUMO

A CAVO Serviços e Saneamento é a empresa responsável pela coleta do lixo doméstico da cidade de Curitiba, que recentemente teve alterações em sua diretoria, o que permitiu uma análise de seus processos e mudanças em sua gestão. Uma dessas análises ocorreu em seu departamento de Almoxarifado, onde identificou-se uma deficiência nos procedimentos, acarretando baixa acuracidade do estoque pois a entrada e saída de materiais era realizada de maneira ineficiente. O estoque do Almoxarifado tem grande importância para esta empresa, pois armazena peças para reposição da frota de caminhões, Equipamento de Proteção Individual (EPI), materiais de trabalho para os coletores como carrinho, pás, vassouras entre outros, o que representa 40% do investimento em materiais. Neste artigo é possível observar a análise ocorrida no departamento de Almoxarifado que após a reestruturação de procedimentos padrão para a rotina de atividades, como instruções para o correto recebimento de materiais e notas fiscais, além de uma padronização para a armazenagem, apresentou uma acuracidade de estoque de 72%.

Palavras chaves: Aquisição/Acuracidade/Armazenagem/Reestruturação

INTRODUÇÃO

Pode-se definir o estoque de uma empresa como todo bem físico produzido ou em fase de produção e os bens necessários para a produção, direta ou indiretamente, que são armazenados por um determinado espaço de tempo. Essa conceituação abrange a matéria-prima, componentes, acessórios, peças e outros itens comprados de terceiros e de fabricação própria, os estoques de produtos acabados, os produtos em elaboração, além do armazenamento de materiais auxiliares. O estoque significa dinheiro parado e deve ser racionalmente dimensionado. Não deve ser muito grande e nem tampouco muito maior do que é necessário, para que a empresa não fique demasiadamente estocada, comprometendo suas necessidades de financiamento de giro. Também não pode ser muito pequeno de maneira que não supra adequadamente as necessidades de matéria-prima e material da empresa, podendo inclusive prejudicar a cadeia produtiva de determinado produto e/ou serviço.

O não controle de estoques ocasiona dentre outros problemas: reflexo na cadeia produtiva, aumento de custos, aumento de despesas financeiras, ociosidade de recursos e redução da lucratividade, Itens, peças, materiais e acessórios que possuem

um giro menor representam um custo maior, diretamente proporcional pelo seu valor de aquisição e indiretamente pelo tempo em que permanecerão estocadas na empresa.

Neste artigo busca-se apresentar uma solução para os problemas identificados, dando ênfase na redução de custos e nas divergências de estoque, padronizando os processos, tornando o controle de estoque mais eficaz em todas as empresas do grupo e assegurando que não causará problemas devido a falta de materiais.

SITUAÇÃO ATUAL

Entre os processos do almoxarifado da empresa Cavo Serviços e Saneamento, pode-se citar como principais:

- ✓ Recebimento de materiais (entrada);
- ✓ Entrega de materiais (saída);
- ✓ Manter atualizados os dados referentes aos materiais

(organização/layout).

O Recebimento de materiais é iniciado na recepção dos veículos de entrega, encaminhamento até a conferência, verificação da existência ou não de pedido de compra e conferência nota fiscal e material.

Para ocorrer a saída de materiais do almoxarifado, é necessário que um colaborador solicite este material ao departamento através do formulário "Requisição de Materiais"; esta é analisada pois necessita ter sido aprovada por um supervisor do colaborador solicitante, verifica-se então sistemicamente a disponibilidade do material no estoque. O mais importante em toda operação do almoxarifado é a organização dos materiais e de todas as informações documentais pertinentes aos mesmos, devendo haver a atualização sistêmica a cada entrada ou saída de itens.

No que tange a organização, observou-se a necessidade de implantar procedimentos, pois o processo era falho e não havia eficaz controle dos itens recebidos, que tinham como base a nota fiscal e os pedidos, os itens eram conferidos pelo volume de caixa e não por seu conteúdo interno.

Na Figura 1, pode-se observar que tanto os itens recebidos quanto estocados estão totalmente desorganizados, havendo uma necessidade de implantação dos métodos de armazenagem, ferramenta 5s e um procedimento mais seguro de recebimento.



FIGURA 1 – MEZANINO DA EMPRESA

Fonte: material cedido pela CAVO

Todos os produtos recebidos eram espalhados junto aos produtos que já estavam armazenados. Os itens eram dispostos no chão sem identificação, não sendo possível fazer um inventário de estoque confiável, gerando transtornos e prejuízos à empresa como um todo.

MÉTODOS E PROCEDIMENTOS

Apresentação da empresa

O Grupo Estre foi fundado em São Paulo em 1999; atualmente com mais de 18.000 mil funcionários é uma empresa que tem por finalidade administrar toda cadeia de resíduos (lixo) no setor privado e público. Há alguns anos adquiriu e administra a empresa CAVO Serviços e Saneamento, que é responsável pelo transporte e destinação de resíduos domésticos na cidade de Curitiba. Apesar de fazer parte de um grande grupo, a CAVO realiza aquisições de materiais e organização de maneira independente, sem auditorias e procedimentos a seguir.

Após verificação realizada na empresa Cavo Serviços e Saneamento, foi possível mapear os processos realizados pela empresa, facilitando a identificação de falhas e falta de padronização decorrente de uma administração antiga. O grupo Estre Ambiental, novo administrador da empresa, analisou esta verificação e observou a necessidade da implantação de normas e procedimentos no Almoxarifado.

Os principais problemas identificados foram: falta de controle de materiais, processo falho de recebimento, saída de materiais sem baixa de estoque, envio de

itens para terceiros sem movimentação fiscal, controle de materiais em poder de terceiros, afetando diretamente o controle de estoque. Outro problema encontrado foi entrega de EPIs sem comprovação individual, acarretando em possíveis processos trabalhistas.

Foram implantadas ferramentas que trouxeram um ganho em controle de estoque e eficiência no sistema de gestão, sendo possível a padronização de processos de unidades diferentes, mas de um mesmo grupo.

Recebimento de Materiais

Identificou-se que o recebimento de materiais era por vezes efetuado sem nota fiscal, apenas com comprovante de entrega, sendo faturado uma vez por mês em alguns casos os itens recebidos não estavam de acordo com o pedido (sistema), alterando as especificações e valores.

Todos os materiais adquiridos pela unidade de responsabilidade do grupo Estre devem ser submetidos ao recebimento físico pelo almoxarifado, a fim de garantir que o produto adquirido está em conformidade com os requisitos especificados de aquisição. Para execução deste processo, deverão ser seguidas as diretrizes da Instrução Corporativa de Recebimento de materiais.

Recebimento de Nota Fiscal

A nota fiscal é um documento emitido pelo fornecedor quando a empresa faz uma aquisição de certo produto, tendo valor tanto para a notificação de impostos, transporte de mercadoria e para conferência no destino, porém não tem valor como instrumento de cobrança.

O tratamento dado a recebimento de nota fiscal visa intermediar os processos de compras e pagamento ao fornecedor, tendo responsabilidade da conferência do produto solicitado destinado à empresa sendo atribuídas atividades como:

- Controlar o recebimento e devoluções dos materiais
- Verificar volumes na nota fiscal e físicos efetivamente recebidos
- Observar possíveis avarias na carga transportada no ato do recebido
- Confrontar quantidades e qualidade dos materiais
- Proceder à regularização de recusa, devolução no caso de irregularidade.
- Liberar mercadoria para estoque

O recebimento de materiais tem como função básica assegurar a conformidade do produto com especificações que consta no pedido de compra no momento da entrega do produto. No entanto essa função tem procedimentos adequados entre portaria e recebimento como: comunicação, treinamentos para obter capacidade de recebimento e evitar transtornos em período de maior demanda, espaço para adequação de veículos de transporte.

Armazenagem de Materiais no Estoque

Observa-se na FIGURA 1, que a forma de armazenagem era irregular, sendo impossível identificar os produtos e localizá-los de maneira rápida e fácil para sua entrega.

O Almojarifado recebe todo tipo de material adquirido pela unidade, sendo eles diretos e indiretos, os indiretos não fazem parte do estoque sendo necessária identificação e entrega ao setor que solicitou a compra.

O Almojarifado deverá seguir obrigatoriamente as regras de PEPS (Primeiro que entra Primeiro que Sai), garantindo assim o rodízio do estoque e evitar perdas.

Os materiais deverão ser armazenados nas prateleiras após confirmação de entrada da Nota Fiscal, que deverá ser confirmada, deverá observar e cumprir as orientações dos fabricantes e fornecedor com as condições de armazenagens descritas estabelecidas em documentos: catálogos técnicos, embalagens, FISPQs (Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos), dentre outros. Estas orientações visam preservar a integridade do produto e reduzir desvios em relação à SSMA (Saúde, Segurança e Meio Ambiente).

O almojarifado deverá realizar auditorias constantes a fim de garantir o cumprimento do PEPS;

Os materiais devem ser endereçados no sistema e devem ser atualizados a cada mudança de endereço.

Os materiais com quantidade elevada devem ser armazenados de forma agrupada, facilitando a realização de inventários e auditorias.

Os materiais de aplicação direta deverão ser armazenados no almojarifado no prazo máximo 72 horas a contar a data de recebimento para não comprometer o espaço físico destinado à armazenagem de materiais estocáveis.

Estes materiais devem estar identificados com o número da nota fiscal, pedido compras, solicitante e data de recebimento conforme figura a seguir:

PROCEDIMENTO

Os materiais de aplicação direta deverão ser armazenados no almoxarifado no prazo máximo de três dias a contar a data de recebimento e deverão estar identificados com o número da nota fiscal, pedido compras, solicitante e data de recebimento no formulário de recebimento de materiais de aplicação direta. Na retirada pelo usuário, o formulário deve ser assinado pelo responsável pela retirada e arquivar pelo período de 6 meses.

Dados Material	
Código Produto	S17694
Descrição Material	LANTERNA DELIMITADORA CABINE - 1276.02 DIE ACRILICO
Quantidade NF	XXXXXXXXXXXXXX
Quantidade Entregue	XXXXXXXXXXXXXX
Nº Pedido	5468
Código Fornecedor	F00302
Nome Fornecedor	DALPAR DISTR.PCS.ELETR.AUTOMOTIVAS

Nome Almoxarife BRUNO ALEX DA SILVA

Data Entrega _____

Nome Responsavel pelo C.C. Romero Coelho Tavares

Nome do C.C. Coleta domiciliar

Centro de Custo 022030102

Nome/Assinatura Recebedor _____

FIGURA 2 – FICHA DE APLICAÇÃO DIRETA

Fonte: O autor

Recebimento de Materiais de aplicação direta na retirada pelo responsável, o formulário deve ser assinado e arquivado pelo período de seis meses.

Os materiais deverão ser segregados conforme suas características e quando aplicável seguir as diretivas de SSMA para produtos químicos e inflamáveis e seguir as diretivas de armazenagem do fornecedor.

Localização Física dos Materiais

Na situação analisada se torna complexo a armazenagem e disposição por família dos materiais de estoque, processo esse que visa ter uma padronização na hora da armazenagem e distribuição nas prateleiras, pois o estoque fica no mezanino, mas os itens em disposição ficam nas prateleiras.

O material deverá estar na localização física registrado no sistema.

a) Recomenda se estocar por famílias, exemplos:

1. Fixação (parafuso, porca, arruela, etc.).
2. Vedação (anéis, retentor, junta, etc.).
3. Manutenção automotiva (Peças embreagem, freio, etc.).

b) Famílias que possuem medidas sequenciais com características na descrição devem ser ordenadas sempre de forma crescente e sequenciados (Ex. Rolamentos, retentores, uniformes, parafusos, porcas, arruelas, etc.).

c) Os materiais de grande porte e pesados devem ser armazenados na parte inferior das prateleiras por motivo de segurança

Seguir modelo de identificação FIGURA 3:

PRATELEIRA A						
A	1	2	3	4	5	6
B	7	8	9	10	11	12
C	13	14	15	16	17	18
D	19	20	21	22	23	24
E	25	26	27	28	29	30
F	31	32	33	34	35	36

ENDEREÇO --> PAB11

PRATELEIRA B						
A	1	2	3	4	5	6
B	7	8	9	10	11	12
C	13	14	15	16	17	18
D	19	20	21	22	23	24
E	25	26	27	28	29	30
F	31	32	33	34	35	36

ENDEREÇO --> PBD20

PRATELEIRA C						
A	1	2	3	4	5	6
B	7	8	9	10	11	12
C	13	14	15	16	17	18
D	19	20	21	22	23	24
E	25	26	27	28	29	30
F	31	32	33	34	35	36

ENDEREÇO --> PCF34


FIGURA 3 – PADRONIZAÇÃO DE ENDEREÇAMENTO

Fonte: Imagem cedida pela empresa cavo.

As identificações devem ser cadastradas no sistema na rotina conforme padrão e nomenclatura da FIGURA 3.

Rotativo Diário dos Estoques de Almoxarifado

O almoxarifado deverá realizar rotativo de todos os materiais estocáveis movimentados no dia anterior com o objetivo de minimizar risco de impacto financeiro, a FIGURA 4 mostra como é feita a contagem:



Sobra no Estoque (Verificar NF Pendente)
Falta no Estoque (Verificar Ordem/Requisição Pendente)
Estoque OK

Inventário Diário Estoque - Almoxarifado
13/11/2012

Código	Descrição Material	UMB	Endereço	Contagem	Saldo Contal	Diferença	Preço Un	Valor Dif	NF Pendente	Consumo	Descrição
S00592	ANTICORROSIVO REF.(MICRO OLEO)	PI	PCB44L1	41	41	0	R\$ 4,35	R\$ -			
S01580	CAMARA DE AR 900-20 REF.3.302.090.020	MC	PKB5L2	165	165	0	R\$ 62,20	R\$ -			
S03070	ESM.SINT. PRETO FOSCO 1/4 REF.401.001.001	MC	ARMARIO1	39	39	0	R\$ 18,46	R\$ -			
S03238	FAIXA REFLETIVA P/ IMPLEMENTO	MC	PBB22C2	224	224	0	R\$ 2,80	R\$ -			
S03696	GRAMPO U 7/8x77x560MM NF C/PORCA	MC	PAB58C1	14	14	0	R\$ 25,62	R\$ -			
S05611	PNEU 275/80R22.5 RECUPERADO	MC	PN5	27	27	0	R\$ 280,03	R\$ -			
S05612	PNEU 275/80R22.5 G686MSS-GDY REF.R1078655	MC	PN2	91	91	0	R\$ 960,87	R\$ -			
S05616	PNEU 3.00-20 14L PLG8-GDY REF.R1052802	MC	PN3	82	82	0	R\$ 733,09	R\$ -			
S06096	REPARO VALVULA DESCARGA RAPIDA REF.2RL-698425	MO	0	0	0	0	R\$ 6,36	R\$ -			
S06473	SILICONE VERMELHO REF.T13407991	MC	ARMARIO2	63	63	0	R\$ 17,11	R\$ -			
S00334	ACUCAR REFINADO PACOTE DE 1 KG	MC	POB3	440	440	0	R\$ 2,17	R\$ -			
S01461	CAFE EM PO EXTRA FORTE 500 GR	MC	PLB4L1	210	210	0	R\$ 9,50	R\$ -			
S05616	PNEU 900X20 CONSERTADO	MC	PN5	4	4	0	R\$ 63,53	R\$ -			
S14884	GRAMPO DO TRUCK 24 X 310 X 130MM	MC	PAB60C1	1	1	0	R\$ 25,25	R\$ -			
S04102	LAMPADA H7 24V - BG6X-13009-AA	ME	PBB6C4	14	14	0	R\$ 19,77	R\$ -			
S06248	ROLAMENTO 6206 2RS REF.6206-2RSR	MC	PAB21C1	37	37	0	R\$ 11,15	R\$ -			
S12550	BOBINA TERMICA 80 X 80 X 1V	MC	PDB8	64	64	0	R\$ 5,50	R\$ -			
S00144	2a LAMINA DIANTEIRA F.C.ELETRONICO REF.2T0-411102A	MC	PAB63C1	12	12	0	R\$ 284,96	R\$ -			

FIGURA 4 – PLANILHA DE ROTATIVO DIÁRIO

Fonte: autor

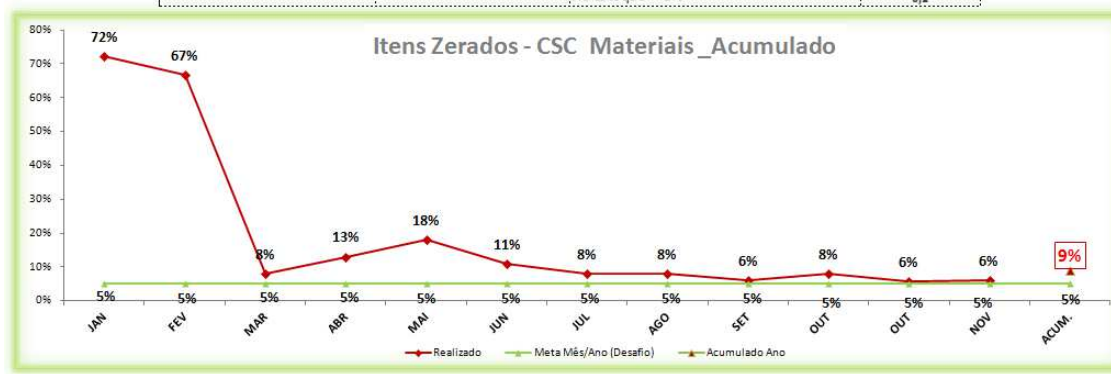
Indicadores de Desempenho

Os indicadores tornaram-se tão populares para controlar a qualidade da manufatura que passaram a serem usados em outras áreas para outras finalidades. Na logística, eles avaliam e auxiliam o controle do desempenho logística. A busca por eficiência tem como pré-requisito a alta qualidade dos serviços prestados ao cliente final (Fleury e Lavalley, 2000). No entanto, atualmente para se atingir esse objetivo não basta apenas ter o aprimoramento das atividades internas da empresa. É fundamental também que exista um alto nível de integração entre os parceiros de uma mesma cadeia. O aprimoramento da logística interna da empresa, através da melhoria dos processos e do fluxo de dados e informações que trafegam em cada um dos departamentos e entre estas entidades há tempos vem sendo objeto de preocupação das empresas. Por isso, o monitoramento das atividades logísticas internas não é uma novidade no ambiente empresarial.

Um indicador de desempenho que julgou-se necessário para implantação na empresa Cavo Serviços e Saneamento é o GESTÃO DE ITENS ZERADOS, que demonstra a quantidade de itens faltantes, podendo ocasionar em problemas operacionais devido a falta do material.

Item 7 – Gestão dos Itens Zerados

Item de controle	Base de cálculo	Meta	Peso
Itens Zerados	Saldos em Estoque-Protheus	Total dos itens zerados / Total itens ativos no estoque <=5%	0,1



FILIAL	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	Meta	Gap	Fator	Meta Ano	Acumulado
001NE001-ESTRE AMBIENTAL - MATRIZ	87%	59%	20%	35%	52%	28%	11%	9%	1%	1%	2%	5%	3%	Dentro Meta	5%	9%
001NE002-ESTRE AMBIENTAL - PAULINIA	96%	85%	50%	33%	30%	30%	12%	11%	10%	4%	5%	5%	0%	Dentro Meta	5%	18%
001NE003-ESTRE AMBIENTAL - ITAPEVI	100%	100%	0%	0%	0%	0%	4%	6%	6%	4%	3%	5%	2%	Dentro Meta	5%	5%
002NE003-ESTRE PETROLEO GAS E ENERGIA - SE	100%	100%	0%	1%	0%	0%	26%	23%	19%	12%	11%	5%	-6%	Fora Meta	5%	11%
002NE004-ESTRE PETROLEO GAS E ENERGIA - BA	0%	0%	0%	0%	0%	0%	7%	8%	8%	9%	8%	5%	-3%	Fora Meta	5%	7%
003NE001-POLLYDUTOS MONTAGEM E CONSTRUCAO	94%	100%	7%	10%	21%	31%	10%	6%	7%	6%	12%	5%	-7%	Fora Meta	5%	8%
003NE001-POLLYDUTOS MONTAGEM E CONSTRUCAO RJ	94%	100%	7%	10%	21%	31%	10%	6%	7%	7%	5%	5%	0%	Dentro Meta	5%	5%
009NE001-OXIL MANUF. RESER. E GER. RESIDUOS	100%	100%	42%	39%	0%	0%	0%	6%	4%	5%	2%	5%	3%	Dentro Meta	5%	7%
013NE002-RESICONTROL SOLUCOES AMBIENTAIS-TREMEMBE	100%	81%	11%	26%	16%	16%	11%	21%	17%	18%	13%	5%	-8%	Fora Meta	5%	16%
014NE004-CAVO SERVICOS E SANEAMENTO - SAO PAULO	72%	58%	6%	11%	11%	12%	5%	5%	3%	3%	3%	5%	2%	Dentro Meta	5%	5%
014NE008-CAVO SERVICOS E SANEAMENTO - CURITIBA	15%	14%	5%	7%	6%	7%	2%	5%	3%	3%	5%	5%	0%	Dentro Meta	5%	4%
014NE009-CAVO SERVICOS E SANEAMENTO - RIO JANEIRO	66%	44%	5%	11%	28%	22%	9%	5%	2%	2%	3%	5%	2%	Dentro Meta	5%	10%
TOTAL GERAL	72%	67%	8%	13%	18%	11%	8%	8%	6%	6%	6%	5%	-1%	Fora Meta	5%	9%

FIGURA 5 – INDICADOR DE ITENS ZERADOS

Fonte: autor

Política de Avaliação de Estoque

Para reduzir os estoques dos ISM, através de Política de Estoque é necessário realizar análises periódicas dos itens sem movimentação no estoque e interagir com as áreas usuárias destes materiais a real necessidade de se manter este material em estoque e realizar a classificação destes materiais em crítico, obsoleto e ocioso.

Material Crítico: Para classificar um material como crítico, é necessário avaliar se os materiais específicos de um equipamento ou de um grupo de equipamento iguais, cuja demanda não é previsível e cuja decisão de estocar é tomada com base na análise de risco que a empresa esta sujeita, caso estes materiais não estejam disponíveis quando necessário. Por serem sobressalentes vitais de equipamentos produtivos, devem permanecer estocados e alocados no depósito até a sua utilização e serem reavaliados a cada 12 meses.

Deve ser considerado “material crítico” todo material que se enquadra em pelo menos uma das situações abaixo:

Sua falta poderá ocasionar riscos à qualidade e continuidade os serviços prestados pelo Grupo;

Sua falta ou comprometimento de sua integridade física poderá ocasionar riscos reais ou potenciais à segurança e saúde das pessoas sob a responsabilidade do Grupo;

Sua falta ou comprometimento de sua integridade física poderá ocasionar riscos reais ou potenciais ao meio ambiente nas áreas sob a responsabilidade do Grupo, assim como seu entorno;

Se os custos com reparo ou troca do material são significativos impactando fortemente no orçamento mensal da Unidade

Se a resposta de uma das questões listadas acima for SIM, o material em questão é classificado como crítico.

Material Ocioso: São materiais que tem condições de utilização, atende as características técnicas do(s) equipamentos a que pertence(m), mas sua aplicação não tem data prevista indicada no sistema de gerenciamento da manutenção/operação (SEVERINO, 2000). Por serem sobressalentes sem previsão para utilização não devem permanecer estocados porque compromete o capital empregado e possui alto risco de obsolescência em longo prazo.

Portanto, o estoque existente deverá ser transferido para o depósito 12 via sistema pelo almoxarifado.

Em seguida, devem ser bloqueados os parâmetros de reposição do material e aplicar política de redução do estoque analisando sinergia em outras unidades para consumo.

Material Obsoleto: Trata se de material que, embora em condições de utilização, não mais atende as características técnicas dos equipamentos(s) que pertence(m) ou este(s) equipamento(s) foram desativados na unidade. Por serem obsoletos não devem permanecer estocados porque também compromete o capital empregado e geram custos financeiros adicionais para empresa, portanto devem ser baixados do estoque ou via projeto causado da obsolescência ou no orçamento da unidade geradora. Até realização da baixa do estoque, estes materiais devem permanecer no depósito 13 no sistema.

Atividades do Almoxarifado: Garantir a documentação impressa e assinada dos materiais de acordo com o modelo da respectiva classificação, utilizando obrigatoriamente a planilha de Controller ISM. O objetivo é garantir o registro padronizado, a segurança e a confiabilidade das informações. Deverá manter as documentações arquivadas em pasta AZ por cinco anos e enviar a área de materiais CSC cópia dos documentos gerados mensalmente.

Solicitações e Entrega de Materiais

O Almoxarifado deverá entregar os materiais aos usuários solicitantes somente mediante as solicitações a entrega de materiais somente poderá ser efetuada mediante apresentação do formulário conforme FIGURA 6.



		MOVIMENTAÇÃO DE MATERIAIS - MM									Data Solicitação: 13/11/2012
											Nº Solicitação: Protheus
Item	Código Material	Descrição Material	UMB	R	E	Quantidade Solicitada	Quantidade Entregue	Conta Contábil	Centro Custo		
1	S06366	SACO PLASTICO PRETO OXI-BIODEGRAD.100 L REF.100 L X 8 MICRA			X				022030102		
2		#N/D									
3		#N/D									
4		#N/D									
5		#N/D									
6		#N/D									
7		#N/D									
8		#N/D									
9		#N/D									
10		#N/D									
Observação											
Solicitante:					Assinatura e Carimbo Aprovador:						
Data Entrega:		13/11/2012			Almoxarife:						

FIGURA 6 – FICHA MOVIMENTAÇÃO DE MATERIAIS (MM)

Fonte: autor

Para retirada de materiais a requisição de retirada de materiais deve estar devidamente preenchida. Caso sejam identificadas divergências, o formulário deverá ser devolvido para regularização, não efetuando a entrega do material.

No caso de solicitações de materiais via Ordem de Manutenção, o almoxarifado deve garantir que os formulários de Movimentação de Materiais (MM) estejam com o número da Ordem de Serviço e realizar a baixa da pré-requisição atrelando a ordem de serviço;

As solicitações de armazém realizadas via sistema, devem ser atendidas em até 24 horas, onde solicitações não entregues após este horário devem ser eliminadas do sistema;

SITUAÇÃO IDEAL

Estabelecer práticas comuns para movimentações internas de materiais de Estoque e Aplicação Direta garantindo o planejamento, recebimento, armazenagem, controle e atendimento dos materiais adquiridos.

Definições

- ✓ Produto: O produto é algo que pode ser adquirido para uso ou consumo com características tangíveis, ou seja, tem existência física. Tais como: máquinas, equipamentos, material de escritório, peças, etc.
- ✓ Aplicação Direta: Materiais não estocáveis utilizados diretamente nos equipamentos e operação
- ✓ Material Estocável: Materiais habilitados no sistema Protheus como itens controlados por estoque

- ✓ Almojarifado Central: Depósito de materiais de estoque responsável pelo abastecimento dos contratos do Grupo Estre localizados na região.
- ✓ Contratos/Sites: Operações de diversos segmentos localizados em Clientes do Grupo Estre.
- ✓ Movimentação Material: Considerar movimentação de material todo registro de saída de estoque sem registros de devolução deste material neste mesmo período.
- ✓ ISM – Itens Sem Movimentação: Material antigo ou novo com saldo contábil sem registro de saída no período de um ano.
- ✓ ICM – Itens Com Movimentação: Material antigo ou novo com saldo contábil com registro de saída no período de um ano.
- ✓ MRO: Materiais de Manutenção, Reparo e Operação.

APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Com a implantação dos procedimentos na empresa Cavo Serviços e Saneamentos, houve expressiva melhora em sua rotina, onde pode-se medir a eficiência da gestão de estoque.

Todo processo de implantação foi replicado para as demais almojarifados do Grupo Estre Ambiental, sendo possível padronizar, medir e controlar a eficiência dos estoques ressaltando assim a importância de um eficiente controle.

Recebimento de Materiais

Na Figura 7 observa-se que com a adequação e padronização do recebimento de materiais foi possível melhorar o endereçamento de material físico/sistêmico, não ocasionando assim guardar o item sem que ele esteja devidamente regularizado no estoque.

Item 10 – Endereçamento de Materiais

Item de controle	Base de cálculo	Meta	Peso
Endereçamento Materiais	Endereçar Produtos-Protheus	100% dos materiais devem estar endereçados em até 24 hs após entrada NF	0,04
Endereçamento Materiais	Endereçar Produtos-Protheus	Nenhum endereçamento pendente no sistema no fechamento do mês	0,04

Unidades de Negócio	Qtde de itens sem endereçamento	Qtde das notas	Responsável	Farol
Cavo - Jaguaré	4	4	Jovani	FORA DA META
Estre Petroleo - SE	0	0	Jean	DENTRO DA META
Estre Itapevi (SP)	2	2	Emerson	FORA DA META
Cavo - Curitiba	0	0	Renan	DENTRO DA META
Pollydutos (SP)(RJ)	1	1	João/Cilas	FORA DA META
ResiControl Tremembé	0	0	Tiago	DENTRO DA META
Estre Matriz (SP)	0	0	Klebson	DENTRO DA META
Estre Paulínia	1	1	Cleomilson	FORA DA META
Cavo - Rio Janeiro	0	0	Janielson	DENTRO DA META
Estre Petroleo - BA	0	0	Sergio	DENTRO DA META
Oxil	1	1	Jaqueline	FORA DA META

FIGURA 7 – INDICADOR DE ENDEREÇAMENTO DE MATERIAIS

Fonte: autor

Recebimento de Nota Fiscal

Com a padronização e os procedimentos implantados, foi possível mensurar a eficiência nos lançamentos de notas fiscais, podendo assim treinar os colaboradores sobre a maneira correta de efetuar os lançamentos.

Na figura 8 observa-se que um dos problemas relacionado as notas fiscais estava no recebimento das filiais e envio para o setor financeiro, gerando problemas de pagamento.

Item 1 – Lançamento de Notas Fiscais

Item de controle	Base de cálculo	Meta	Peso
Ocorrências de lançamentos incorretos de Notas Fiscais	CSC - Recebimento NF's	Todas as notas fiscais lançadas devem estar 100% corretas	0,06
NF's com menos de 10 dias do vencimento	CSC - Recebimento NF's	Todas as notas fiscais devem estar com mais de 10 dias antes do vencimento	

NFs Enviadas com menos de 10 dias do vencimento					Ocorrências de lançamentos incorretos de nota Fiscal					
Unidades de Negócio	Responsável	Média de dias Envio X Vencimento para CSC	Qtde Notas Fiscais	Farol	Qtde de erros 1ª Semana	Qtde de erros 2ª Semana	Qtde de erros 3ª Semana	Qtde de erros 4ª Semana	Nº Erros	Farol
Cavo - Curitiba	Renan	7	2	FORA DA META	0	0	0	0	0	DENTRO DA META
Cavo - Jaguaré	Jovani	16	16	DENTRO DA META	0	0	0	0	0	DENTRO DA META
Pollydutos (SP)(RJ)	João/Cilas	21	91	DENTRO DA META	0	0	0	0	0	DENTRO DA META
ResiControl Tremembé	Tiago	15	3	DENTRO DA META	0	0	0	0	0	DENTRO DA META
Estre Petroleo - SE	Jean	19	1	DENTRO DA META	0	0	0	0	0	DENTRO DA META
Estre Matriz (SP)	Klebson	8	90	FORA DA META	0	0	0	0	0	DENTRO DA META
Estre Paulínia	Cleomilson	16	3	DENTRO DA META	0	0	0	0	0	DENTRO DA META
Cavo - Rio Janeiro	Janielson	16	2	DENTRO DA META	0	0	0	0	0	DENTRO DA META
Estre Itapevi (SP)	Emerson	11	3	DENTRO DA META	0	0	0	0	0	DENTRO DA META
Estre Petroleo - BA	Sergio	14	2	DENTRO DA META	0	0	0	0	0	DENTRO DA META
Oxil	Jaqueline	13	3	DENTRO DA META	0	0	0	0	0	DENTRO DA META

FIGURA 8 – LANÇAMENTOS DE NOTAS FISCAIS

Fonte: autor

Armazenagem de Materiais no Estoque

Com a organização, obteve-se não só um resultado visual mas também de eficiência para localização dos itens.

Para esse tópico, foi-se necessário um investimento financeiro visto nas figuras 9 e 10.

MATERIAL	CUSTO UNITARIO	QTDE ITENS	VALOR TOTAL
PRATELEIRAS	R\$ 100,00	42	R\$ 4.200,00
TINTA CINZA	R\$ 180,00	6	R\$ 1.080,00
CUSTO REFORMA			R\$ 5.280,00

FIGURA 9 – CUSTOS ARMAZENAGEM

Fonte: autor

Antes x Depois



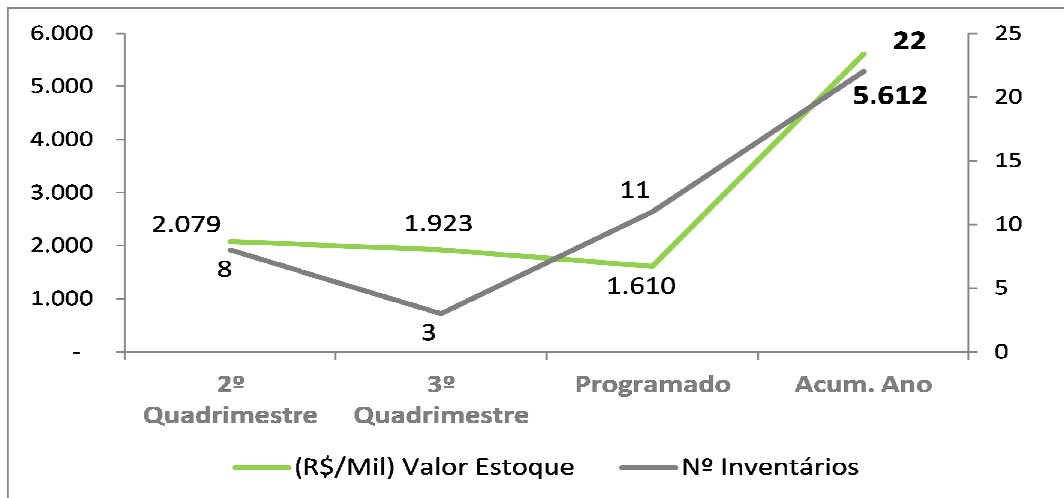
FIGURA 10 – ANTES E DEPOIS DE ORGANIZADO

Fonte: autor

Rotativo Diário de Estoque

Com o estoque organizado e os processos implantados, viu-se a necessidade de acompanhar a evolução das mudanças, pois todo o processo é feito de forma manual. Para tanto, a figura 11 demonstra como foi a evolução das filiais que conseguiam completar as contagens necessárias.

✓ Execução dos Inventários



Item 4 – Inventário Diário Estoque

Item de controle	Base de cálculo	Meta	Peso						
Execução Inventário diário	Planilha	Evidências das contagens e conciliação diária dos itens movimentados	0,08						
Unidades de Negócio	Responsável	1º Sem	2º Sem	3º Sem	4º Sem	Realizado	% Realização	Meta	Farol
Cavo - Curitiba	Renan	OK				1	33%	3 X Semana	DENTRO DA META
Cavo - Jaguaré	Jovani	OK				1	33%	3 X Semana	DENTRO DA META
Pollydutos (SP)	João	OK				1	33%	3 X Semana	DENTRO DA META
ResiControl Tremembé	Tiago	NOK				0	0%	3 X Semana	FORA META
Estre Petroleo - SE	Jean	OK				1	33%	3 X Semana	DENTRO DA META
Estre Matriz (SP)	Klebson	OK				1	33%	3 X Semana	DENTRO DA META
Estre Paulínia	Cleomilson	NOK				0	0%	3 X Semana	FORA META
Cavo - Rio Janeiro	Janielson	OK				1	33%	3 X Semana	DENTRO DA META
Pollydutos (RJ)	Cilas	NOK				0	0%	3 X Semana	FORA META
Estre Itapeví (SP)	Emerson	OK				1	33%	3 X Semana	DENTRO DA META
Estre Petroleo - BA	Sergio	NOK				0	0%	3 X Semana	FORA META
Oxil	Jaqueline	OK				1	33%	3 X Semana	DENTRO DA META

FIGURA 11 – FILIAIS INVENTARIADAS

Fonte: autor

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. São Paulo: Cortez, (2000),

(ALMEIDA JÚNIOR, 1989, p. 97-118) João Batista de. O estudo como forma de pesquisa. In: Carvalho, M. Cecília de. (Org.), Construindo o saber – Metodologia Científica: Fundamentos e técnicas. 13. Ed. Campinas, São Paulo: Papirus, 1989.

CHRISTOPHER, Martin. Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos. São Paulo: Pioneira, 1997.

CARAVANTES, Geraldo R. Administração e Qualidade. São Paulo: Makron Books, 1997.

REFERÊNCIAS

AUDIN, Auditoria Interna. Almoxarifados. 2006. Disponível em: <<http://www2.uerj.br/~audin/almoxarifado.html>>. Acesso em: 20/10/12

VIANA, João José. Administração de Materiais. São Paulo: Atlas, 2000.

FLEURY, P. F.; LAVALLE da SILVA, C. R. Avaliação da Organização Logística em Empresas da Cadeia de Suprimento de Alimentos - indústria e comércio, In:

FLEURY, F.; WANKE, P.; FIGUEIREDO, K.F. Logística.

Empresarial: a perspectiva brasileira. São Paulo: Atlas, 2000.

CASTRO, Silvio Wille Aurélio de. Associação Brasileira de Gerencia de Projetos. Falsos controles de projetos: como evitar. Ed. Mundo, 2005.

Disponível em:

MARTINS, Petrônio G; LAUGENI, Fernando P. Administração da produção. São Paulo Saraiva, 2006.

SILVA, Adelfino Teixeira da Administração e controle. São Paulo. Atlas, 2002.

SELEME, Robson; SATDLER, Humberto. Controles da qualidade – As ferramentas essenciais. Curitiba, Ibpex, 2010.

CAMPOS, Vicente Falconi. TQC - Controle da Qualidade Total (No Estilo Japonês). 8ª Edição. Nova Lima MG: INDG Tecnologia e Serviços Ltda. , 2004.

CHING, Hong Yuh. Gestão de Estoques na Cadeia de Logística Integrada – Supply Chain. 3ª Edição. São Paulo SP: Atlas 2009.

CARVALHO, José Mexia Crespo de - Logística. 3ª ed. Lisboa: Edições Silabo, 2002. ISBN 978-972-618-279-5

STEVENSON, Jay. O mais completo guia sobre filosofia. São Paulo, Mandarin, 2001.

RODRIGUES, Willian Costa. Metodologia científica. Paracambi, Faetec\IST, 2007.