

Gestão de Insumos em uma Empresa de Transportes: O Controle de Pneus e Combustível

Wanbasten Nepomuceno Dias

(wn.dias@hotmail.com)

Orientador técnico: Sylvio Mauro de Castro

Orientador metodológico: Renato Ribeiro Franco

Coordenação de Curso de Engenharia Mecânica

Resumo – O controle de estoque é essencial em qualquer empresa, seja ela comércio, fábrica ou prestadora de serviço. O objetivo principal desse artigo é mostrar como é feito o controle dos insumos necessários para se executar a atividade de transporte, especificamente sobre como deve ser feito o controle do combustível e pneus, pois são itens relevantes na execução da atividade e impactam fortemente nos custos e nos resultados de negócio da empresa.

Palavras-chaves – Insumos, estoque, transporte.

1. INTRODUÇÃO

A utilização de estoques é extremamente importante porque possibilita um melhor atendimento ao cliente interno ou externo, disponibilizando a mercadoria no melhor tempo e menor custo possível.

Segundo a referência [1] estocar significa guardar algo para utilização futura. Se a utilização for muito remota no tempo, seu armazenamento irá se tornar prolongado: ocupa espaço alugado ou comprado, requer pessoal para guardar e controlar significa capital empatado entre outros impactos. Em outras palavras, ter estoque é ter despesas com estocagem. Por outro lado, ele pode garantir o funcionamento regular da empresa, neutralizando os efeitos de demora ou atraso no fornecimento, devida a questões de sazonalidade no suprimento e riscos ou dificuldades oriundas do fornecedor. Conforme [1], o ideal é estar entre os dois extremos a partir da gestão dos itens de estoque.

Em uma transportadora não é diferente, as peças para manutenção da frota, material de carregamento, lubrificantes, pneus, combustíveis entre outros, devem estar disponíveis de imediato evitando a parada do equipamento. Porém a compra desnecessária pode sobrecarregar o estoque e ocasionar perdas por vencimento do ciclo de vida do produto, má estocagem, perdas ou roubo etc.

De acordo com a referência [2], esta divide o custo de transferência correspondente às despesas do transporte de cargas em custos fixos e variáveis. Onde os primeiros correspondem às despesas operacionais do veículo que não variam com a distância percorrida, isto é, continuam existindo, mesmo com o veículo parado e o segundo, correspondem às despesas que variam conforme a distância percorrida pelo veículo, ou seja, custos inexistentes em caso de paralização do veículo.

Pneus e combustível são custos variáveis da frota, e só existirão se a operação estiver em funcionamento. Segundo [3], veículos com até cinco anos de vida útil, e média de rodagem de 10.000 km/mês, gastam em média 8% com pneus e 35% com combustíveis. Somados, estes custos representam quase a metade dos custos de transporte. Os outros custos são compostos por 10% com manutenção, 3% com óleos lubrificantes, 4% com lavagem e lubrificação e 40% de custos fixos com a administração do veículo, totalizando 100% dos custos fixos e variáveis. Abaixo na Figura 1 é possível ver a distribuição dos custos variáveis no período de até cinco anos.

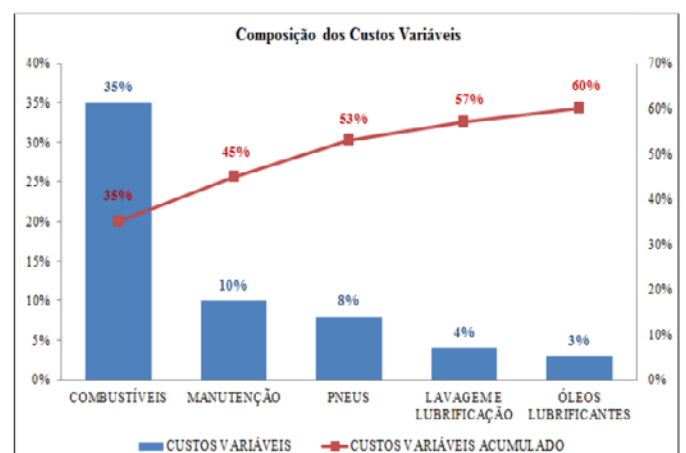


Fig. 1 – Distribuição dos custos variáveis. Fonte: [9]

Para controlar compras, preços, movimentações, aplicações, baixas de itens importantes como estes, é necessário ter em

mãos ferramentas de controle poderosas como, por exemplo, um ERP (Enterprise Resource Planning ou Planejamento de Recurso Corporativo). O ERP utilizado pela empresa em estudo neste artigo é o sistema de origem alemã SAP (Systemanalyse und Programmentwicklung ou Análise de Sistemas e Desenvolvimento de Programas). Através dele é realizado grande parte dos controles existentes, que serão apresentados nesse artigo.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. INSUMOS

Insumos por definição são “cada um dos materiais fundamentais ao desenvolvimento ou produção de produtos e/ou serviços”, ou seja, em uma transportadora são produtos fundamentais para executar o serviço de transporte. Abaixo na Figura 2 alguns exemplos de insumos presentes no serviço de transportes.

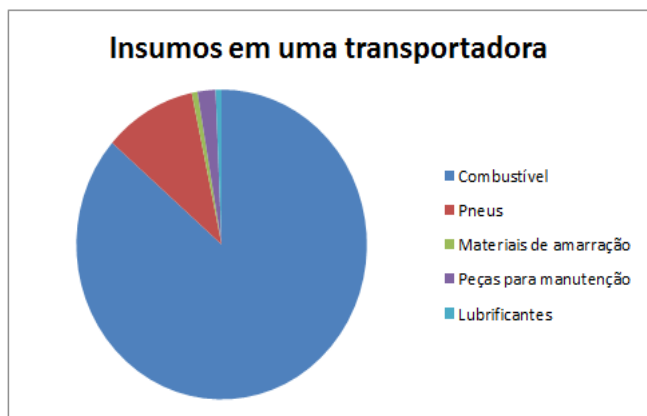


Fig. 2 – Proporção em valor dos insumos da transportadora. Fonte: Relatório gerencial da empresa. Abril, 2016.

Como demonstrado na Figura 2, o combustível e os pneus representam uma grande proporção dos custos da empresa em estudo, reforçando ainda mais a necessidade de um controle eficiente.

2.2. SISTEMA DE GESTÃO ERP

De acordo com a referência [4] pode-se definir didaticamente o ERP como um sistema de informação adquirido na forma de pacotes comerciais de softwares que permite a integração entre dados dos sistemas de informação transacionais e dos processos de negócio de uma organização.

Ainda segundo a referência [4], por ser um pacote de software que se adquire praticamente pronto, a empresa que implanta um sistema desse tipo, das muitas vezes, tem que se adaptar às funcionalidades do produto e adequar seus processos de negócio à modelagem imposta pelo sistema. Mesmo existindo a possibilidade de algumas customizações de acordo com a

necessidade da empresa, algumas regras de negócio devem ser mantidas com vistas a fidelizar a proposta inicial de um sistema ERP, que tem como principais características:

- Ser um pacote comercial de software;
- Ser construído com base nas melhores práticas de mercado;
- Utilizar banco de dados únicos e corporativo;
- Ser composto por módulos;
- Não ser desenvolvido para um cliente específico.

Uma típica estrutura de sistema ERP é apresentada na Figura 3.

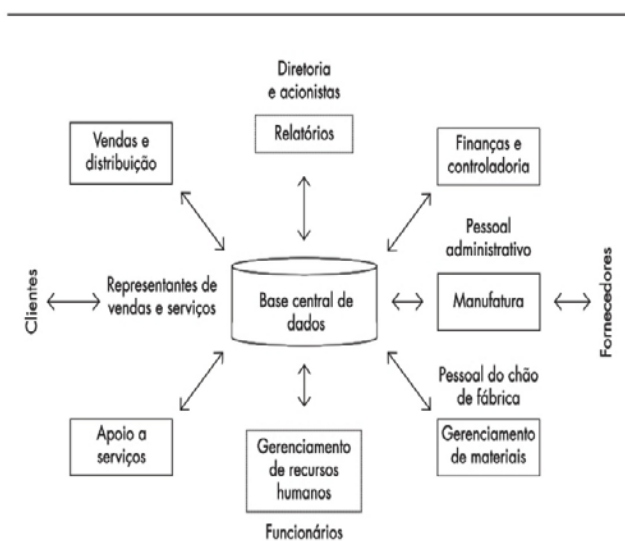


Fig. 3 – Estrutura típica de funcionamento de um sistema ERP. Fonte: [4]

De acordo com referência [4] o mercado fornecedor de sistemas ERP é bastante amplo e dinâmico, tanto no Brasil quanto em outros países, e passa por um momento intenso de aquisições, fusões e parcerias entre empresas. A busca por uma fatia do mercado nacional resultou no domínio de três grandes grupos, conforme o Quadro 1.

Quadro. 1 – Mercado ERP Brasil. Fonte: [4].

Empresa	% mercado Brasil
Totvs®	37%
SAP	30%
Oracle	16%
Outras (Senior, Starsoft, Infor, QAD etc.)	17%

No Quadro 2, são apresentados alguns dos principais fornecedores mundiais do sistema ERP, bem como seus principais produtos.

Quadro. 2 – Principais fornecedores e produtos ERP. Fonte: [4]

Fornecedor	Produtos	País
SAP	R/3 (Grande porte) Business One (Médio e pequeno porte)	Alemanha
Oracle	Oracle E-Business Suite	Estados Unidos
Microsoft®	Dynamics® AX 2012	Estados Unidos
Microsiga (Totvs®)	Protheus 11	Brasil
Datasul (Totvs®)	Datasul EMS	Brasil
RM Sistemas (Totvs®)	CORPORE RM	Brasil
Sênior	Sapiens	Brasil
Acom Sistemas	Everest	Brasil

A. Sistema SAP

“Os sistemas ERP começaram a ser utilizados mundialmente no início da década de 1990. No Brasil, as primeiras implementações ocorreram por volta de 1997 e 1998. Em razão de seu alto valor, eram viáveis apenas para grandes corporações e multinacionais.

Em 1972, foi fundada, na Alemanha, a empresa SAP. A SAP desenvolveu o conceito original de ERP e, desde o lançamento de seu primeiro produto, denominado R/2, é a principal líder mundial no mercado de sistemas ERP. Quando surgiu seu propósito inicial era a criação de uma solução única totalmente integrada, capaz de automatizar todos os processos inerentes a uma empresa.

Quando essa organização, em meados dos anos 1990, colocou no mercado seu primeiro produto, seus diferenciais de venda atraíram muitas empresas. Nesse momento, o foco eram soluções adaptadas para a arquitetura cliente-servidor. A SAP, visando anteder a essa demanda, lançou então o R/3.” [4]

A Figura 4 mostra os principais diferenciais do SAP R/3.

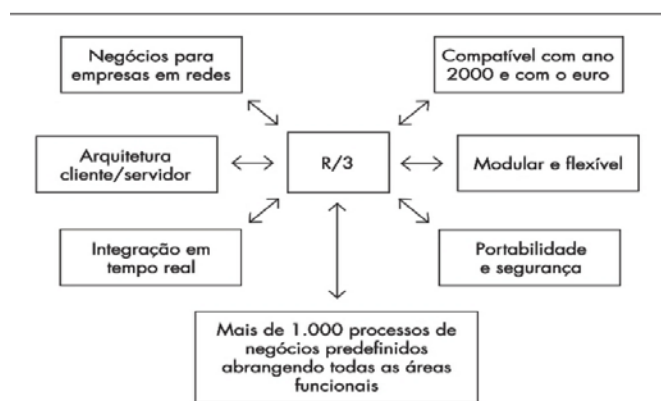


Fig. 4 – Diferenciais do produto R/3 da SAP. Fonte: [4]

O sistema SAP, assim como outros ERP's, é dividido em módulos. Cada módulo possui uma função dentro do sistema,

mas interagem entre si a todo instante. O módulo de MM (Material Management ou Gerenciamento de Materiais) é responsável por administrar o processo de compras e também gerenciar o estoque. O módulo de PM (Plant Maintenance ou Planejamento de Manutenção) é responsável pelo controle de manutenção e equipamentos.

Estes dois módulos fornecem as principais ferramentas e informações para o controle dos insumos, pneus e combustível, dentro da empresa de transportes.

3. METODOLOGIA

3.1 CARACTERIZAÇÕES DA EMPRESA

A empresa em estudo foi criada na década de 70, para atender as necessidades do transporte rodoviário de carga no segmento siderúrgico. Nos primeiros anos de sua fundação a empresa identificou a crescente demanda do mercado e ampliou suas atividades para o transporte interestadual e passou a operar em outros estados. Na década seguinte iniciou suas operações no Mercosul, começando pelo Chile, seguido da Argentina e Uruguai. Nesta mesma década, além de atender o segmento siderúrgico, iniciou operações de transporte rodoviário de grãos no Centro Oeste do Brasil.

Em meados de 1990, foi criado o setor de logística, com o intuito de atender operações de armazenagem, gestão de estoques, transporte rodoferroviário e retroportuário. Neste mesmo período a companhia incorporou o Torex, que é um terminal retroportuário destinado ao atendimento às demandas do comércio exterior. Ainda nesta década, em associação com a Fasal, empresa do grupo Usiminas, entra em operação com a atual coligada Usifast, atuando no transporte rodoviário e Porto Seco Industrial Grambel, localizado em Betim.

Nos anos 2000 consolidou sua participação no mercado de transporte e logística com elevados investimentos em equipamentos e terminais, o que fez dela uma das únicas operadoras logísticas do país a oferecer a solução da integração rodoferroviária. Intensificando a ampliação de tecnologia de localização e transmissão de dados por meio de sistema de satélite. (EMPRESA EM ESTUDO, 2016)

3.2. CONTROLE DE COMBUSTÍVEL

O combustível utilizado em cavalos mecânicos é o diesel. Atualmente no mercado existem dois tipos mais usuais: o diesel S-500 e o diesel S-10. Por normas ambientais o S-500, apesar de ter preços mais baixos que o S-10, deve ser substituído gradativamente por este.

Segundo referência [5] as grandes diferenças entre esses dois tipos de diesel é o teor de enxofre máximo, o S-500 possui 500 partes por milhão enquanto o S-10 apenas 10 partes por milhão. Outra diferença é o número de cetano, o S-500 possui 42 enquanto o S-10 48; o número de cetano mede a qualidade da ignição. Isso faz com que o S-10 apresente uma baixa emissão de poluentes como o Nox (Dióxido de Nitrogênio) e o Sox (Dióxido de Enxofre). Abaixo a Figura 5 demonstra a evolução do teor de enxofre no óleo diesel brasileiro.

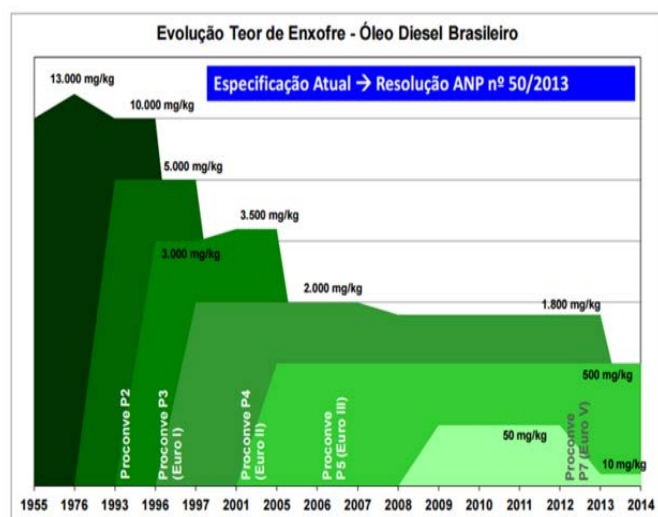


Fig. 5 – Evolução do teor de enxofre no óleo diesel brasileiro. Fonte: [5].

Com as medidas adotadas por [5] a Petrobras, distribuidora de diesel no Brasil, utiliza um cronograma para mensurar a migração de um combustível para outro, conforme Figura 6.

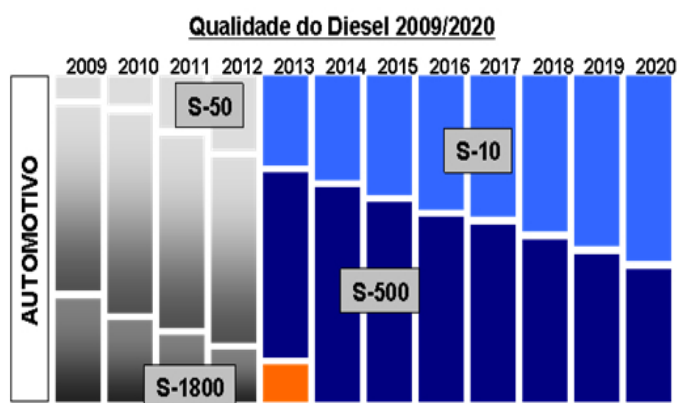


Fig. 6 – Plano de abastecimento de diesel de ultra baixo teor de enxofre. Fonte: [6].

Devido às vantagens apresentadas do óleo diesel S10, todas as análises serão feitas sobre o mesmo.

A. Vantagens em armazenamento de diesel

Em uma transportadora é de extrema importância ter um posto próprio em suas instalações. A compra de diesel S-10 direto da

distribuidora proporciona uma economia de R\$0,346 por litro consumido, segundo dados levantados por [5] e realizados na região Sudeste em Abril de 2016. A Figura 7 demonstra essa diferença nos quatro primeiros meses de 2016.

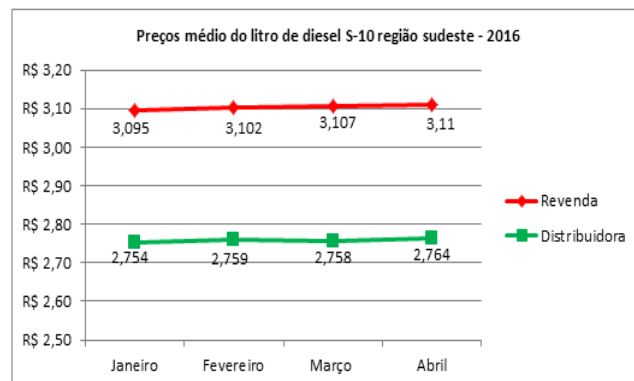


Fig. 7 – Preços do diesel S-10 em revendas e distribuidoras. Fonte: [5].

Em um volume médio de consumo mensal de 300 mil litros de diesel na empresa em estudo, são economizados R\$103.800,00 na compra do produto diretamente da distribuidora.

Além disso, de acordo com [7] no que estabelece o Inciso II do art. 3º das Leis nº 10.637/2002 e nº 10.833/2003 as aquisições, efetuadas no mês, de bens e serviços utilizados como insumos na fabricação de produtos destinados à venda ou na prestação de serviços, inclusive combustíveis e lubrificantes, poderão descontar créditos, calculados mediante a aplicação das alíquotas de 7,6% COFINS (Contribuição para Financiamento da Seguridade Social) e 1,65% PIS (Programas de Integração Social), ou seja, do valor comprado de diesel é recuperado mensalmente 9,25% sobre o montante de diesel comprado para bomba interna ou mesmo quando comprado em postos externos.

Voltando à empresa em estudo, além dos R\$103.800,00 economizados na compra, são restituídos 9,25% do valor comprado segundo as leis citadas. Se considerar o valor por litro do diesel S-10 a R\$2,764, conforme [5], e o consumo de 300 mil litros/mês o valor restituído pode chegar a R\$76.701,00. Valor que cobre qualquer custo estrutural existente na implantação de um posto próprio.

E o ganho em valor ainda pode ser maior dependendo da região que o posto interno é instalado, na Figura 8 é possível ver os diferentes valores nas regiões do Brasil oferecidos pelas distribuidoras.

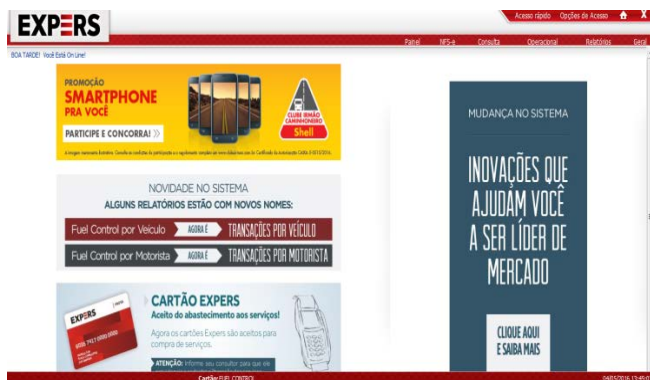


Fig. 12 – Portal *Expers*: Gestão de frota pesada e frete.
Fonte: [8].

São feitos pequenos fechamentos em decêndios a cada mês para minimizar problemas no fechamento contábil/gerencial. Para consolidar todo o controle, é realizado o fechamento mensal conferindo todas as baixas de estoque, o controle manual e as informações do [8]. Nesse ponto, o ideal é que não haja nenhuma anomalia a ser corrigida.

Essas são algumas das ferramentas de controle de um insumo tão importante no transporte rodoviário, mas para serem eficientes é necessário possuir pessoas qualificadas e treinadas para manuseá-las. Sempre existiram perdas, mas o objetivo de todo controle é mitigá-las de forma contínua.

3.3. CONTROLE DE PNEUS

Quanto aos pneus, assim como o diesel, estes representam um grande custo para uma empresa de transporte. Segundo [10] no âmbito financeiro, seja em termos de manutenção, conservação, aquisição e controle os pneus são uns dos mais críticos, pois, dependem de fatores como: condições das estradas, acidentes, perda de pneus durante operações, roubos entre outros que dificultam seu controle.

A vida útil dos pneus também depende de fatores externos e internos à empresa, conforme colocado por [10], esses fatores vão desde conservação ou não conservação do veículo até a forma como o motorista conduz o veículo, o tipo de trânsito, clima, relevo, condições das estradas, peso da carga transportada etc.

Em uma transportadora são utilizados diversos tipos de pneus, levando em consideração suas medidas, aplicações e *status*. Na empresa em estudo vamos tratar exclusivamente os pneus com medidas de 295/80, 275/80 e 1100 além das aplicações tração e direcional e os *status* de pneus novos e reformados.

A. Pneus novos e reformados

O volume de compra dos pneus varia com a quantidade de veículos da empresa e a demanda de serviço prestado. Se a

empresa possui poucos veículos ou a demanda de transporte for baixa a tendência é armazenar menos pneus.

A Figura 13 mostra que o pneu novo mais comprado pela empresa em estudo é o 295/80 R22.5 direcional, utilizado na maioria dos veículos, carretas e cavalos.

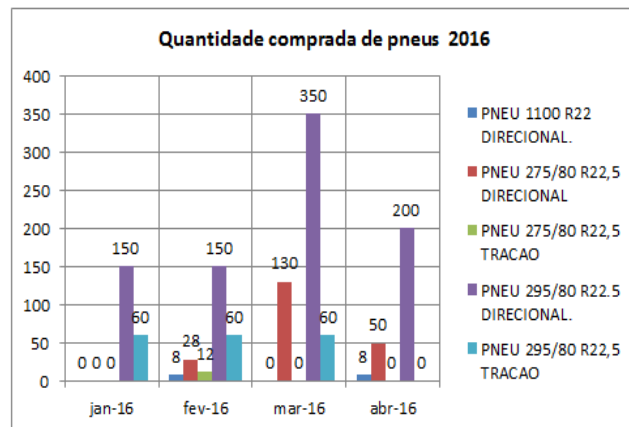


Fig. 13 – Volume de compra de pneus novos no ano de 2016 da empresa em estudo. Fonte: Autor, 2016.

Além dos pneus novos comprados existem os pneus reformados, que são pneus já utilizados na chamada primeira vida. Um pneu pode ser reformado por até cinco anos ou até sua banda de rodagem suportar, cada reforma popularmente é chamada de vida.

A quantidade de pneus reformados é bem maior do que a dos comprados, conforme atesta a Figura 14. Essa é uma estratégia da empresa para economizar custos com a compra de pneus novos, uma vez que o preço da reforma é consideravelmente menor do que a compra e a qualidade é praticamente a mesma dependendo da qualidade de vida em que o pneu se encontra.

Acompanhando a tendência das compras, o pneu que é mais reformado é o 295/80 R22.5 direcional, uma vez que é também mais utilizado que os demais.

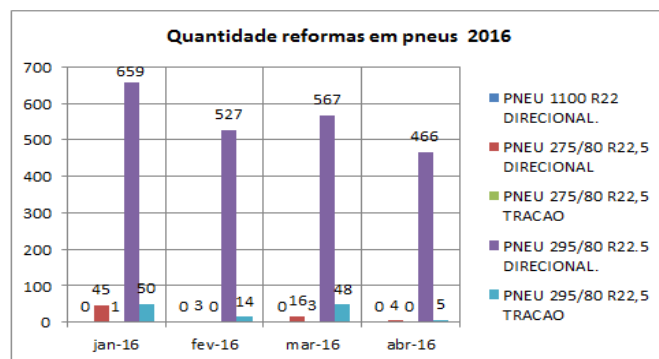


Fig. 14 – Quantidade de reformas em pneus no ano de 2016 da empresa em estudo. Fonte: Autor, 2016.

Comparando os dois indicadores, em média o volume de reforma no período apurado por mês é 53% maior que o volume de compra. Na Figura 15 é possível ver a média da quantidade de pneus comprados e reformados nos quatro primeiros meses de 2016.

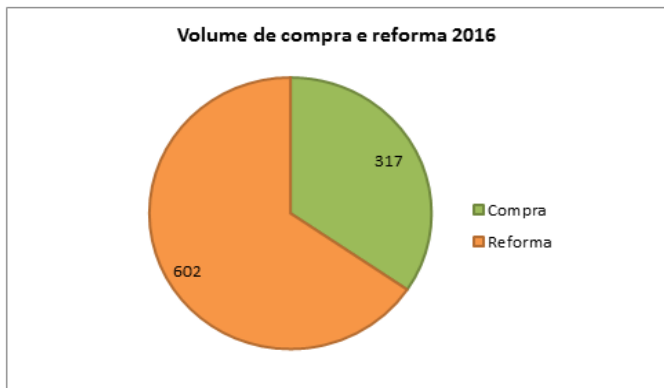


Fig. 15 – Quantidade de pneus comprados e reformados 2016. Fonte: Autor, 2016.

B. Controle de estoque e do insumo

Para controlar um volume tão grande de compra, reforma e movimentação é necessário tornar cada pneu único perante o sistema. Isso só é possível pelo número de fogo, um número único e sequencial marcado assim que um pneu novo é recebido.

O número de fogo é registrado no sistema SAP se tornando o número de série do pneu, que o acompanhará até que seja descartado. Abaixo um exemplo na Figura 16.

Fig. 16 - Cadastro de equipamento. Fonte: Sistema SAP, 2016.

Esse processo de serialização possibilita o controle individual de cada pneu, permitindo saber se este está em estoque ou aplicado em um veículo, em qual veículo já foi aplicado, se está na reformadora ou se foi descartado. A Figura 17 mostra o tempo de vida de um pneu.

Material	58	Texto breve material	PNEU 295/80 R22.5 DIRECIONAL.
Nº de série	57613		
Equipamento	57613	Denominação objeto	PNEU 295/80 R22.5 DIRECIONAL.
Histórico nºs de série			
23.02.2016	4900187947	2016 0002 WA	309 0138 0011 S
23.02.2016	4900187947	2016 0001 WA	309 0138 0011 H
02.12.2015	4900161481	2015 0002 WA	309 0138 0011 S
02.12.2015	4900161481	2015 0001 WA	309 0031 0006 H
30.11.2015	4900160064	2015 0001 WA	215 0031 0006 S
06.10.2015	10100334	ZN 06.10.2015	Nota de montagem
06.10.2015	4900138379	2015 0001 WA	261 0031 0006 H
06.10.2015	4900138378	2015 0001 WA	215 0031 0006 S
07.09.2015	4900128506	2015 0001 WA	261 0031 0006 H
07.09.2015	10094602	ZN 07.09.2015	Nota de montagem
07.09.2015	4900128503	2015 0001 WA	215 0031 0006 S
28.01.2015	4900078255	2015 0001 WA	215 0031 0006 S
28.01.2015	4900078256	2015 0001 WA	261 0031 0006 H
28.01.2015	10062795	ZN 28.01.2015	Nota de montagem
20.11.2014	4900065991	2014 0001 WA	261 0031 0006 H
20.11.2014	10053570	ZN 20.11.2014	Nota de montagem
11.11.2014	5000044995	2014 0001 WE	861 0031 0006 S
11.11.2014	4900063685	2014 0002 WL	862 0031 S
11.11.2014	4900063685	2014 0001 WL	862 0138 0006 H
11.11.2014	80000132	000010 2000119	J 862 16
29.10.2014	4900060702	2014 0001 WA	215 0138 0006 S
15.08.2014	4900044176	2014 0001 WA	261 0138 0006 H
15.08.2014	4900044175	2014 0001 WA	215 0138 0006 S
15.08.2014	10037060	ZN 15.08.2014	Nota de montagem
11.03.2014	10010936	ZN 11.03.2014	Nota de montagem
11.03.2014	4900011326	2014 0001 WA	261 0000 0006 H

Fig. 17 - Histórico do número de série de um pneu. Fonte: Sistema SAP, 2016.

Todas essas informações não só são de extrema importância para o controle do estoque dos pneus, mas também para o controle do insumo pneu, que conforme dito é de grande valia para a empresa.

C. Vantagens em armazenamento de pneus

O custo de aquisição de um pneu novo para uma empresa de transportes é relativamente mais baixo, devido ao grande volume e periodicidade de compra.

Se comparar o preço de compra de uma distribuidora do pneu 295/80 R22.5 direcional com o preço de algumas lojas na internet, percebe-se uma grande diferença. O preço pago na distribuidora pode chegar a custar metade do preço de venda ofertado em alguns sites especializados, conforme mostrado na Figura 18.

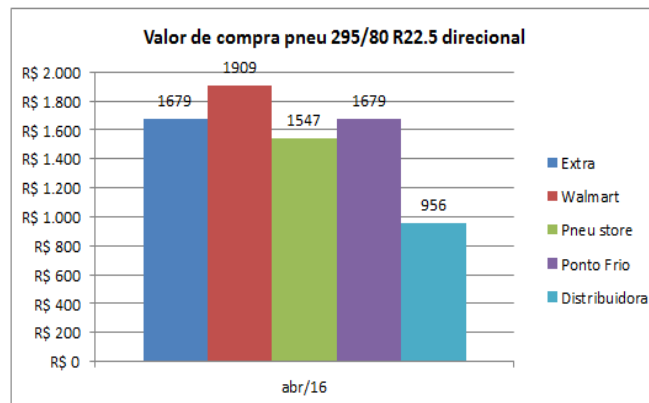


Fig. 18 – Valor de compra do pneu 295/80 direcional. Fonte: Autor, 2016.

De acordo com dados pesquisados, a aquisição do pneu modelo 295/80 R22.5 - direcional novo, quando adquirido em quantidade média igual a 213 unidades/mês em uma distribuidora, representa uma economia de R\$125.883,00 caso essa mesma compra fosse realizada na empresa Pneus Store, por exemplo, conforme mostrado no gráfico da Figura 18, a distribuidora é a que apresenta o menor preço de venda entre todas as demais.

A economia não fica restrita apenas às aquisições. As empresas de transportes também possuem preços diferenciados e mais atrativos, por exemplo, para as reformas de pneus.

A prática de reformar pneus é muito comum nesse ramo de negócio uma vez que há grande disponibilidade desse insumo em estoque. Esta prática reduz a necessidade de compras frequentes, reduzindo o custo com aquisições.

Utilizando como exemplo o pneu modelo 295/80 R22.5 direcional, atualmente o preço praticado para reforma na empresa em estudo é de R\$304,50 por unidade, considerando uma média de 555 pneus desse modelo em estoque, reformados todo mês, representa um custo aproximado de R\$168.997,50. Caso a empresa optasse pela compra ao invés da reforma, estes mesmos 555 pneus teriam custo muito superior, conforme mostrado na Figura 19.

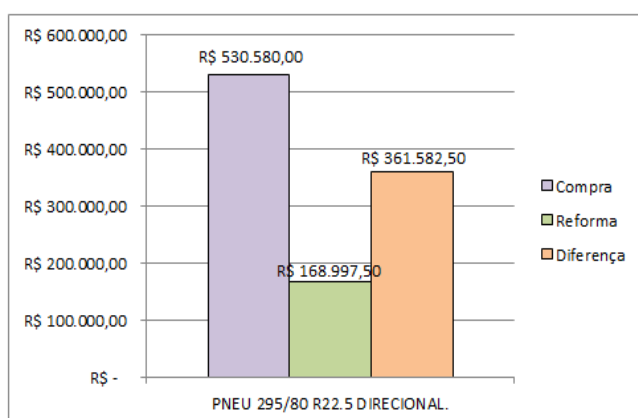


Fig. 19 – Valor de compra e reforma do pneu 295/80 direcional. Fonte: Autor, 2016.

Assim como o combustível os pneus também são considerados insumos e sobre eles também incide as Leis nº 10.637/2002 e nº 10.833/2003, ou seja, sobre o preço de compra ou de reforma de pneus, é creditado o valor de 1,65% referente ao PIS e 7,60% de COFINS, que podem ser recuperados pela empresa, de acordo com as referidas leis, transformando-se em economia de custos.

Utilizando novamente o mesmo modelo de pneu, se for comprado uma quantidade média de 213 unidades/mês, ao

valor de R\$956,00 cada, o custo mensal seria de R\$203.628,00. No caso de reforma, para a quantidade de 555 unidades, ou seja, mais do dobro de pneus, o custo aproximado seria da ordem de R\$168.997,50, representando uma economia mensal para a empresa de 9,25%, equivalentes a R\$34.630,50 mensais.

No controle de pneu também existem outras perdas que podem reduzir a economia obtida com as compras e com as reformas. Por isso, é fundamental pessoas qualificadas tecnicamente e conhecedoras dos custos e dos processos da empresa para, assim como é feito no controle do diesel, mitigarem também os erros com outros produtos, como os pneus, por exemplo.

4. RESULTADOS

Os dois insumos apresentados se forem bem controlados pela empresa, podem reduzir muito o custo final do transporte. Desse modo, a empresa pode praticar preços melhores para seus clientes no mercado, obtendo maior vantagem competitiva e consequente aumento de lucros.

Na análise do diesel-S10, onde o custo pode ser 35% dos custos variáveis, o controle de estoque é primordial. Para isso são necessárias ferramentas como o SAP, capaz de executar esse controle com grande eficiência. O controle de estoque ligado à economia no ato da compra e os valores restituídos se mostram essenciais para a redução dos custos de aquisição, conforme pode ser visto no Quadro 3.

Quadro. 3 – Valor de compra e valor economizado do diesel-S10. Fonte: Autor, 2016

DIESEL-10	
Valor da compra revenda	R\$ 933.000,00
Valor da compra distribuidora	R\$ 829.200,00
Valor economizado na compra	R\$ 103.800,00
Valor restituído da compra	R\$ 76.701,00
Total economizado	R\$ 180.501,00

O controle de pneus parece ser mais simples que o de diesel, mas não é. Devida a grande rotatividade e fatores externos envolvidos, esse controle se torna ainda mais complexo. Saber a localização exata de um pneu em uma transportadora que atende toda a América do Sul pode ser uma tarefa bastante complicada. Para minimizar essa dificuldade é necessário trabalhar com uma ferramenta de gestão poderosa como o SAP, que permite localizar e controlar toda a vida do pneu de forma eficiente e confiável.

Na empresa em estudo, a utilização do pneu modelo 295/80 R22.5 direcional é bem superior aos outros modelos de pneus, por isso a análise de custo será feita apenas em relação a ele. O Quadro 4 demonstra os valores pagos e economizados.

Quadro. 4 – Valor de compra e valor economizado do pneu 295/80 R22.5 direcional. Fonte: Autor, 2016

PNEU 295/80 R22.5 DIRECIONAL	
Valor da compra revenda	R\$ 329.511,00
Valor da compra distribuidora	R\$ 203.628,00
Valor economizado na compra	R\$ 125.883,00
Valor da compra/reforma	R\$ 372.625,50
Valor restituído compra/reforma	R\$ 34.467,86
Total economizado	R\$ 160.350,86

E quando se obtém sucesso no controle desses dois insumos, a economia para a empresa pode ser bem expressiva, conforme mostrado no Quadro 5.

Quadro. 5 – Valor total economizado. Fonte: Autor, 2016.

VALOR TOTAL ECONOMIZADO	
Valor economizado diesel	R\$ 180.501,00
Valor economizado pneu	R\$ 160.350,86
Total economizado	R\$ 340.851,86

Os valores obtidos são referentes aos quatro primeiros meses do ano de 2016. No decorrer do tempo eles podem apresentar melhoria ou não quanto aos resultados.

5. CONCLUSÃO

A gestão de insumos pode trazer benefícios a qualquer empresa, eles só precisam ser identificados e bem administrados. Para isso, a mão de obra qualificada e o conhecimento dos processos da empresa se apresentam como recursos essenciais, assim como a disponibilidade de um bom sistema de gestão suportado por tecnologia (hardware, software e informações) de qualidade.

Se uma transportadora tiver um bom modelo de gestão apenas sobre esses dois insumos - pneus e combustível, já se configuraria uma considerável redução nos custos variáveis. Entretanto, não basta todo o esforço realizado para reduzir os custos se os estoques da empresa não forem também estruturados e controlados. A economia feita na compra ou na

restituição dos créditos de PIS e COFINS será perdida em meio aos desperdícios, roubos, perdas, falhas operacionais entre outros fatores.

Como em qualquer modelo de gestão e controle, não existe uma receita de bolo, cada caso é um caso e depende do tipo de negócio e mercados envolvidos. Os problemas, assim como os resultados, devem ser analisados individualmente, assim como a implantação da solução escolhida. A proposta desse artigo voltou-se, exclusivamente, para uma empresa de transportes onde foram introduzidas boas práticas de gestão e controle para os insumos pneus e combustível, e estas se mostraram eficazes e produziram resultados altamente satisfatórios quanto a redução de custos e aumento da lucratividade, o que significa que sua adoção por outras empresas, independentemente do seu tamanho ou ramo de negócios, pode, perfeitamente, gerar melhores resultados para a empresa e se transformando em benefícios para os clientes e a economia do país.

REFERÊNCIAS

- [1] CHIAVENATO, Planejamento e controle de produção. 2ª ed. São Paulo. SP. Manole. 2008.
- [2] ANTC, Associação Nacional do Transporte de Cargas. Manual de cálculo de custos e formação de preços do transporte rodoviário de cargas. Decope. 2001.
- [3] SETCESP, Sindicato das Empresas de Transportes de Cargas do Estado de São Paulo. Manutenção de frotas no transporte. Disponível em: <http://www.setcesp.org.br/>, acesso em: 23/03/2016, 2009.
- [4] CAIÇARA JUNIOR, Cícero, Sistemas integrados de gestão – ERP: uma abordagem gerencial. 2ª ed. Curitiba. PR. InterSaberes. 2005.
- [5] ANP, Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Combustível. Disponível em: <http://www.anp.gov.br/>, acesso em: 01/05/2016, 2016.
- [6] PETROBRAS, Assistência técnica. Disponível em: <http://www.petrobras.com.br/pt/>, acesso em: 01/05/2016, 2016.
- [7] RECEITA FEDERAL DO BRASIL, Regime de incidência não-Cumulativa. Disponível em: <http://idg.receita.fazenda.gov.br/>, acesso em: 01/05/2016, 2016.

[8] EXPERS, Gestão de frota pesada e frete. Disponível em: <http://www.portalexpers.com/>, acesso em: 04/05/2016, 2016.

[9] ARAÚJO, Análise dos padrões de veículos na logística urbana de cargas. Uberlândia. MG. 2013.

[10] DARIO, Práticas, indicadores da manutenção e custos na gestão de pneus: Estudo em uma empresa de transportes. Piracicaba. SP. 2012.