

Redução de custo de transporte de cargas de transferência e abastecimento (*Inbound*) entre unidades de negócio.

Fábio Cipoleta

Paulo Sergio de Arruda Ignácio

LALT – Laboratório de Aprendizagem em Logística e Transportes

FEC – Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo

UNICAMP – Universidade Estadual de Campinas

Resumo

O objetivo desse trabalho foi melhorar o processo de transferência entre unidades de negócios de uma empresa de nutrição animal, que possui quatro unidades de negocio no Brasil, situadas em Itapira/SP, Toledo/PR, Chapecó/SC e Aparecida de Goiânia/GO, através do aumento da ocupação, melhor aproveitamento dos veículos e sinergia de frete. Foram levados em considerações os estudos realizados no decorrer da especialização para a condução desse trabalho e a obtenção de bons resultados.

Abstract

The aim of this work the transfer process between business units of an animal nutrition company, which has four business units in Brazil, located in Itapira / SP, Toledo / PR, Chapecó / SC and Aparecida de Goiânia / GO was improving, through increased occupancy, better utilization of freight vehicles and synergy. Studies conducted during the specialization to conduct this work and getting good results were taken into consideration.

1 Introdução

Atualmente o cenário brasileiro de transporte rodoviário de carga vem passando por diversas transformações, nas questões legislativas, fiscais e operacionais, que estão gerando impactos no transportador e no embarcador de cargas desse modal, essas mudanças estão levando as empresas envolvidas no processo de transporte rodoviário de carga a buscarem parceria com embarcadores, a fim de reduzirem seus custos e atenderem as exigências do mercado.

As industriais por sua vez, com filiais de negócio espalhadas pelo território nacional tem a necessidade de transferir produtos distintos entre suas unidades, muitas vezes cruzando o extenso território brasileiro, para atender seus clientes, com isso acabam tendo um elevado custo de frete por conta desse fluxo de movimentação de mercadorias entre unidades, com a intenção de reduzir os custos e melhorar a cada dia sua eficiência operacional as companhias buscam alternativas para reduzir o custo da conta frete.

Assim, as empresas que nos últimos anos já estavam planejando seus sistemas logísticos para o médio e longo prazo, se posicionam novamente com grande foco na redução de custos e no aumento de produtividade. Segundo pesquisa do Centro de Estudos em Logística – CEL/Coppead, as empresas brasileiras gastam, em média, 7,5% da receita líquida com custos logísticos – considerando gastos com transporte, estoque e armazenagem –, razão para a pressão de redução desses custos.

Na mesma pesquisa, vê-se que, entre as principais contas de custos logísticos, a maior é a de transporte, representando 64% dos custos. Além disso, 92% das empresas respondentes indicaram que têm alta prioridade na busca por redução dos custos de transporte; em segundo lugar, aparece a redução do custo de estoque, com alta prioridade para 86% das empresas.

Muitas empresas estão buscando alternativa para redução de custos através do transporte colaborativo, que visa à união entre parceiros de uma mesma cadeia de abastecimento, prestadores de serviços logísticos visando a maior eficiência logística e também a possibilidade de frete retorno.

Algumas das alternativas entre as variáveis existentes para reduzir os custos de transporte do processo de transferência de materiais entre unidades de negócio seria aumentar a consolidação de carga e buscar o transporte colaborativo.

1.1 Objetivo

O objetivo desse trabalho foi reduzir o custo de transporte na operação de transferência entre unidades de negócio de uma empresa de nutrição animal no Brasil e melhorar a consolidação de cargas.

1.2 Problema de pesquisa

Foi identificada uma oportunidade de melhoria no processo de transferência entre unidades, que no período analisado gerou um custo total de frete de 910 milhões de reais para a companhia, onde a ocupação média dos veículos nessa operação estava em 80%, através do aumento da ocupação poderíamos ter uma redução nos custos de frete dessa atividade da companhia e através do transporte colaborativo, em parceria com empresas que buscam cargas de retorno nas regiões onde a empresa possui suas unidades de negócio, teríamos a oportunidade de reduzir os valores de frete por veículo.

Também através da consolidação de pedidos de compra de fornecedores, que anteriormente eram entregues pelo próprio fornecedor, no sistema *inbound*, direto a planta de produção, o departamento de Supply Chain da companhia teria a oportunidade de consolidar os pedidos de comprar de fornecedores do estado de São Paulo, com maior frequência de entrega e menor volume, responsáveis por um alto custo de frete a companhia, na sua matriz nesse mesmo estado e posteriormente enviar esses pedidos junto com os demais produtos de transferência para as unidades onde eles seriam comercializados ou beneficiados.

1.3 Justificativa

A necessidade de realização desse trabalho foi devido aos custos com transferência entre unidades da empresa de nutrição animal estar aumentando e ficando fora dos padrões dos últimos meses.

Dessa forma foi realizado o trabalho abaixo que visa retornar os custos de transferência aos valores praticados e melhor o nível de serviço e atendimento.

2 Revisão bibliográfica

2.1 Consolidação de cargas

Uma chave para a redução dos custos de carga fracionada é o grau de consolidação que as transportadoras podem conseguir para as cargas transportadas. As transportadoras de carga fracionada utilizam centros de consolidação aos quais os caminhões trazem muitas cargas pequenas, originadas de uma área geográfica, e saem com muitas cargas pequenas destinadas à mesma área. Isso permite que as transportadoras de carga fracionada melhorem o uso de seus caminhões, embora aumente um pouco o tempo de entrega. Empresas maiores gozam de uma vantagem na indústria de carga fracionada, dada à importância da consolidação e o custo fixo de montar centros de consolidação.

2.2 Transporte colaborativo

O transporte de cargas com destino aos portos e às regiões mais desenvolvidas, como os estados do Sudeste e do Sul do Brasil, pode representar fretes menores devido à possibilidade do transporte de carga de retorno para suas zonas de origem.

Para Beilock et al. (1986), o valor do frete praticado não é somente função dos custos derivados da prestação do serviço de transporte, mas também de outros fatores, como as condições de oferta de transporte na origem e possibilidade de carga de retorno no destino. Assim, os fretes tendem a ser menores quanto maior for a possibilidade de se conseguir carga de retorno e mais elevado quando a oferta de serviços de transportes for escassa na origem e o tempo de espera para obtenção de carga de retorno torna-se prolongado.

2.3 Política de estoques

Estoques são, para efeito das discussões desse livro, acúmulos de recursos materiais entre fases específicas de processos de transformação. Esses acúmulos de materiais têm uma propriedade fundamental que é uma arma – no sentido de que pode ser usada para “o bem” ou para “o mal”: esses acúmulos, ou estoques, proporcionam independência às fases dos processos de transformação entre as quais se encontram.

As principais definições para a gestão de estoques de determinado item referem-se, conforme já discutido anteriormente, a quando e quanto ressuprir (via compra, para itens comprados ou produção, para itens fabricados internamente) este item, à medida que ele vai sendo consumido pela demanda (novamente, a questão é tentarmos, tanto quanto possível, coordenar consumo e suprimento do item em questão).

2.4 Panorama e calculo do custo de frete

Devido à região em que a matriz da empresa, situada na cidade de Itapira/SP, estava localizada, havia grande dificuldade em conseguir veículos para enviar as cargas de transferência, a maioria das ofertas era de veículos container, onde as transportadoras consideravam a carga como retorno, porém esses veículos eram com capacidade de carga de apenas 20 ton, o que dificultava e limitava a operação, tanto na questão de carregamento e principalmente no volume enviado por carga.

O valor do frete pago para essa região era considerado um frete baixo e pouco atrativo para transportadoras que não tinham fluxo de veículos nos eixo São Paulo x Toledo/PR (Oeste do Paraná) e São Paulo x Chapecó (Oeste de Santa Catarina), pois não se caracterizavam como frete retorno.

3 Método

Foram analisados quais fornecedores do estado de São Paulo estão gerando um alto custo de frete com pequenas entregas diretas nas unidades de negócio e qual o volume de entrega desses fornecedores, a fim de consolidar os pedidos desses fornecedores na matriz e posteriormente envia-los as unidades de negocio no Paraná e Santa Catarina, revisar o planejamento do abastecimento de materiais, com análise dos estoques de segurança, o lead time e lote econômico, para que a otimização seja possível.

Após essa análise e levantamento dos volumes, serão estabelecidos dias de rota para os embarques de transferências entre unidades e para a planta do estado de São Paulo a centralização e a armazenagem dos materiais coletados no estado para posterior

distribuição para as demais unidades fabris e centro de distribuição da companhia, dessa forma a matriz trabalharia como um *warehouse* central.



Figura 1 - Representação da matriz como warehouse central
Fonte: Elaboração própria

Reunião da equipe de Supply Chain para definir o volume de transferência entre unidades a ser embarcado nos dias de rota, criar visualização agrupada do volume de transferência de matéria-prima e produto acabado para antecipar a informação da quantidade de cargas formadas ou a formar evitando impactos na contratação dos veículos e definição de qual o tipo de veículo a ser utilizado nessa operação, a fim de consolidar melhor as cargas de transferência e aumentar a ocupação dos veículos.

4 Aplicação pratica

4.1 Perfil da empresa

A empresa analisada e que será base desse estudo, é uma multinacional líder no segmento de nutrição animal e reconhecida pela revista Globo Rural por três anos consecutivos (2007, 2008 e 2009) como a melhor empresa de nutrição animal do Brasil, essa empresa lidera este segmento de mercado no Brasil, oferecendo produtos e serviços para a nutrição animal dentro dos mais altos padrões de exigência internacionais, comprometida com a evolução constante da produção animal, através

de pesquisas e desenvolvimento de produtos e serviços técnicos customizados, assegurando a alta performance a seus clientes e buscando o respeito ao meio ambiente, o bem-estar dos animais e atendo aos mais altos padrões de segurança alimentar, a empresa conta com três fabricas no Brasil, a matriz, uma das plantas mais modernas da América Latina no segmento de nutrição animal, está situada no estado de São Paulo, e as filiais no Paraná e Santa Catarina e com um centro de distribuição no estado de Goiás.

Essas quatro unidades de negócio movimentaram aproximadamente 19 mil toneladas de produtos entre elas, no período de Junho de 2012 à Maio de 2013.

4.2 Perfil dos produtos

A empresa comercializa desde núcleos a preximes nos segmentos de aves, bovinos de corte, bovinos de leite, suínos, peixes e pet.

Para aves, garantir um programa de alimentação de qualidade para as aves significa, indiretamente, garantir também uma nutrição saudável para o homem. A carne de frango e o ovo representam uma das principais e mais acessíveis fontes de proteína presentes na alimentação do ser humano.

Os programas alimentares recomendados para as aves consideram suas necessidades nutricionais para cada fase de criação com a intenção de se alcançar o retorno desejado para cada um dos programas propostos.

Para bovinos de cortes, com o objetivo de trazer benefícios de desempenho zootécnico e financeiro à atividade do pecuarista, as novas linhas de produtos da empresa disponibilizam aos clientes o que existe de mais recente em tecnologia e adequação às diferentes necessidades nutricionais e realidades de manejo.

Para bovinos de leite, a nutrição é o principal fator que influencia a produtividade das vacas leiteiras e pode representar até 70% dos custos desta atividade. Portanto, o oferecimento de um programa alimentar de qualidade para os bovinos de leite é imprescindível para a lucratividade do rebanho.

Para suínos, com o exaustivo trabalho dos nutricionistas especializados em nutrição de suínos da empresa, foram desenhadas as novas linhas de produtos para suínos. Os conceitos mais atuais da nutrição de suínos foram aplicados nas formulações dos produtos, que posteriormente foram validadas em nosso Centro de Pesquisas. Tudo isso para disponibilizar aos nossos clientes o que existe de mais moderno na nutrição de suínos.

Para peixes, nosso planeta é recoberto por mais de 2/3 de água. Atualmente, a proteína mais consumida pelo homem já vem deste meio. E a racionalização da criação de peixes no país, terá um incremento expressivo nos próximos anos. A empresa contempla a nutrição completa em seus Núcleos, Premix e Serviços, considerando quatro qualidades na ração extrusada aquática: química, física, biológica e ecológica.

Para pets, os cães e gatos demoraram milhares de anos para evoluir como carnívoros. Por isso, seus organismos são capazes de digerir proteínas e gorduras com bastante eficiência. Vegetais e outros ingredientes saudáveis para nós, seres humanos, não são os alimentos mais indicados para o organismo dos pets, e alimentá-los dessa forma não é nada inteligente. Essa é nossa filosofia. Nós respeitamos essa evolução. Conheça nossas linhas de produtos para animais de companhia, especialmente desenvolvidas para promover saúde e longevidade para cães e gatos.

4.3 Situação atual

Sem dia de rota definido e com pedidos de transferência implantados levando em consideração apenas a necessidade imediata de cada unidade de negócio, o volume de transferência não está equalizado, dessa maneira a possibilidade de um bom aproveitamento do veículo ou até mesmo a sinergia de frete entre veículos que estão sendo descarregados na unidade e poderiam retornar a sua unidade de origem é baixa.

Tempo de operação de carga e descarga é muito alto e muitas vezes inviabilizam o retorno de veículos que chegam com carga de transferência de outra unidade de negócio.

Grande parte dos veículos disponíveis para essa operação de transferência é do tipo container com capacidade bruta de carga para 20 ton, uma capacidade de carga menor que os demais veículos do tipo carreta, com capacidade para 26 ton, disponíveis no mercado, dessa forma se perde em aproveitamento e o valor do frete é o mesmo pago a veículos do tipo carreta com capacidade para 26 ton.

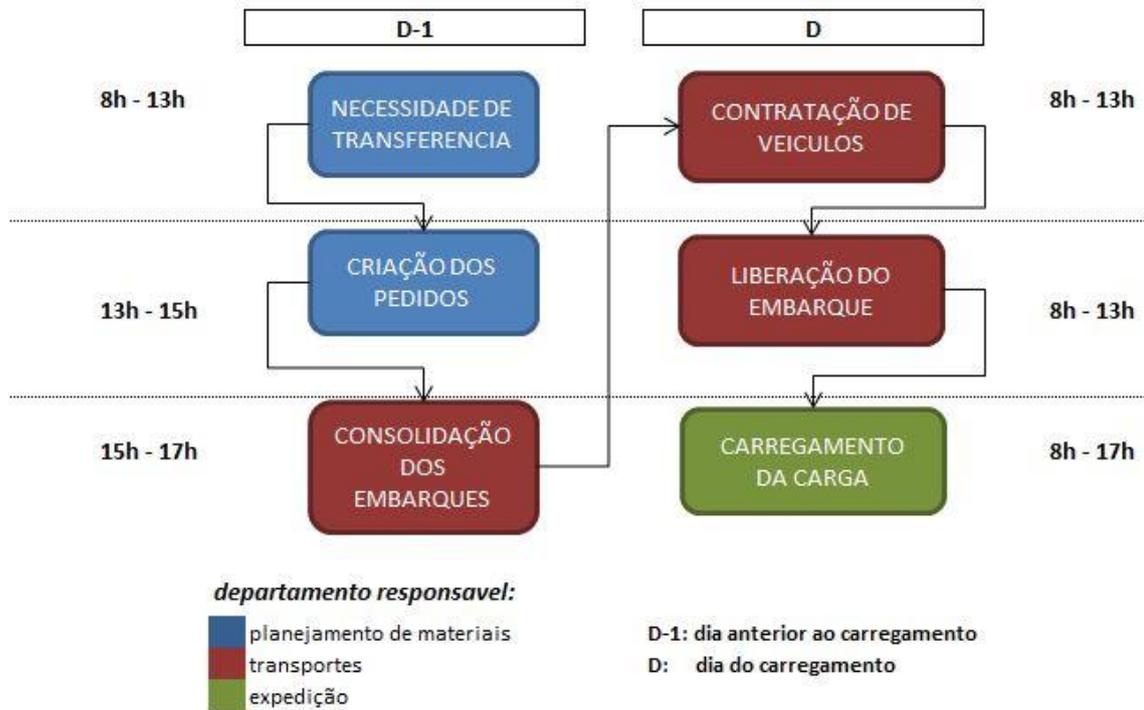


Figura 2 - Fluxo de planejamento e distribuição de pedidos de transferencia
Fonte: Elaboração própria

4.4 Situação futura

Criação dos dias de rota para as transferências, levando em consideração a nova lei de trânsito, considerando o tempo em trânsito das cargas para que os veículos carregados com cargas de transferência para que cheguem à unidade de destino no mesmo dia do carregamento da carga retorno para aumentar o número de veículos disponíveis nas plantas e possibilitar o *backhauling* ou o frete retorno.

Liberação da primeira janela de recebimento para as cargas de transferência, possibilitando assim que os veículos estejam disponíveis o mais rápido possível, para

que a expedição não sofra impactos com atraso de veículos e que não corra risco de não carregamento da carga.

Análise por parte do Planejamento e Controle da Produção e Planejamento de Matérias em conjunto a fim de antecipar a informação de volume de transferência entre unidades para que esse volume seja equalizado entre os dias de rota, evitando inicialmente uma sobrecarga nas aéreas operacionais, como expedição e recebimento e posteriormente reduzindo a ociosidade dos veículos de transferência, essa última medida foi possível, pois as equipes de planejamento agrupam os pedidos a serem enviados a cada planta até o limite de 32 ton por veículo se o total a ser enviado ultrapassa esse volume é remanejado para o próximo dia de rota.

Inclusão de novos parceiros de transportes para as cargas de transferência entre unidades, com perfil de veículos maiores, que possuem carretas LS com capacidade para 32 ton e com custo de frete por tonelada menor que o pago anteriormente.

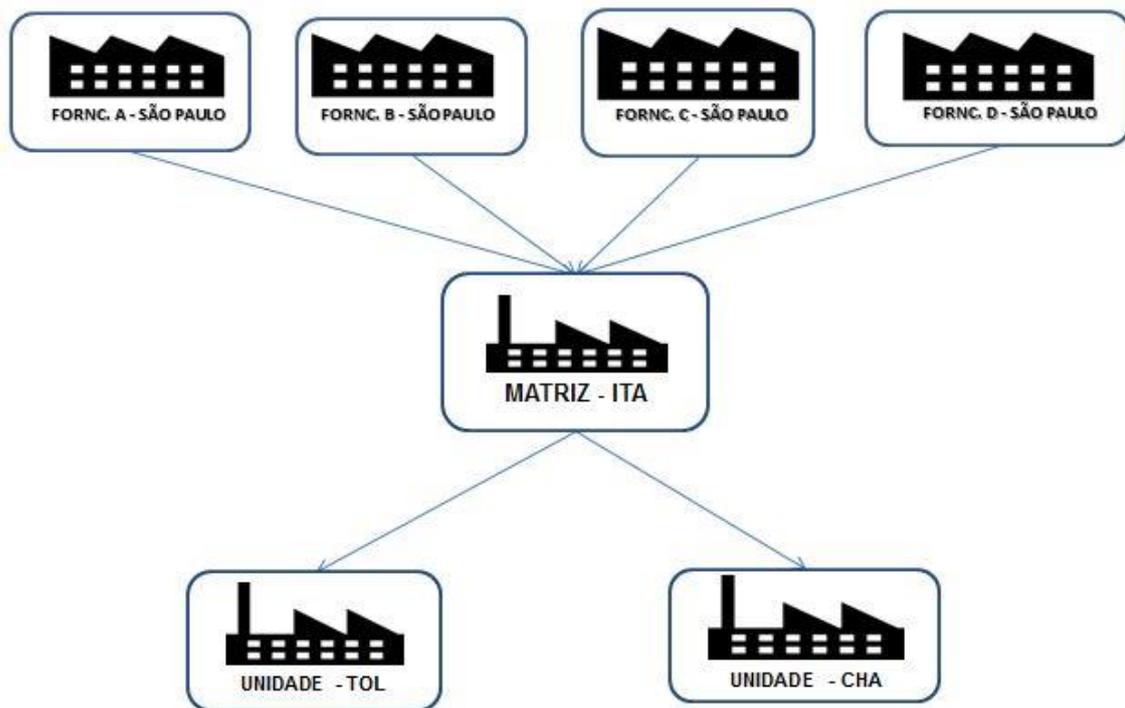


Figura 3 - Fluxo de distribuição e entrega de pedidos de transferência

Fonte: Elaboração própria

4.5 Análise dos resultados

Serão acompanhados semanalmente alguns indicadores de distribuição e transportes para verificação e/ou tomada de decisão sobre o projeto de abastecimento das unidades de negócio, frete *inbound*.

Os indicadores a serem monitorados para esse projeto são:

R\$/ton - mede o custo médio por tonelada de transferência enviada a cada unidade, será monitorado o R\$/ton geral de transferência, que abrange todos os embarques realizados em todas as plantas e o R\$/ton de cada unidade de negócio em específico, quanto menor o R\$/ton melhor é o resultado desse indicador.

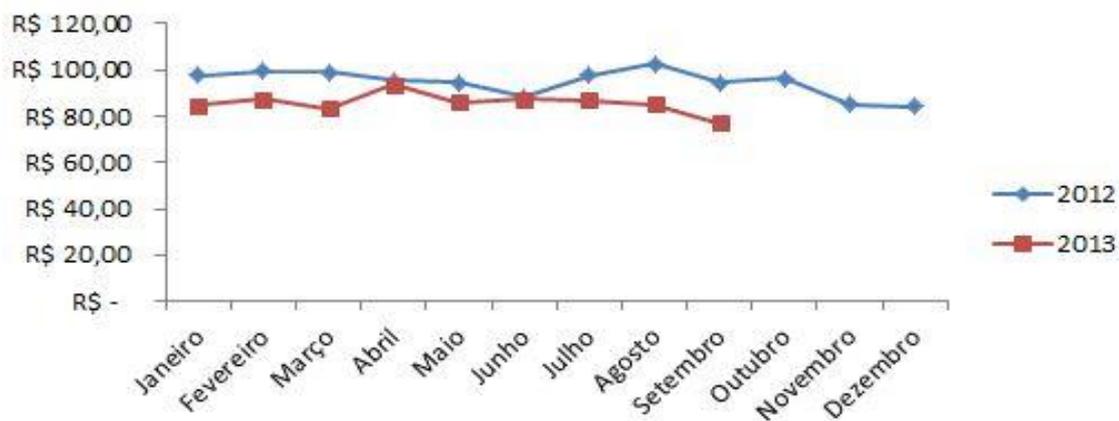


Figura 4 - Representativa do R\$/ton geral dos embarques de transferência
Fonte: Elaboração própria

Ocupação – mede a porcentagem de ocupação dos veículos de transferência carregados em cada unidade, será monitorada a ocupação geral de transferência, que abrange todos os embarques realizados em todas as plantas e a ocupação de cada unidade de negócio em específico, a meta estabelecida para esse indicador foi de 92% ou 12% a mais que o valor do período anterior, quanto maior a porcentagem de ocupação melhor é o resultado desse indicador.

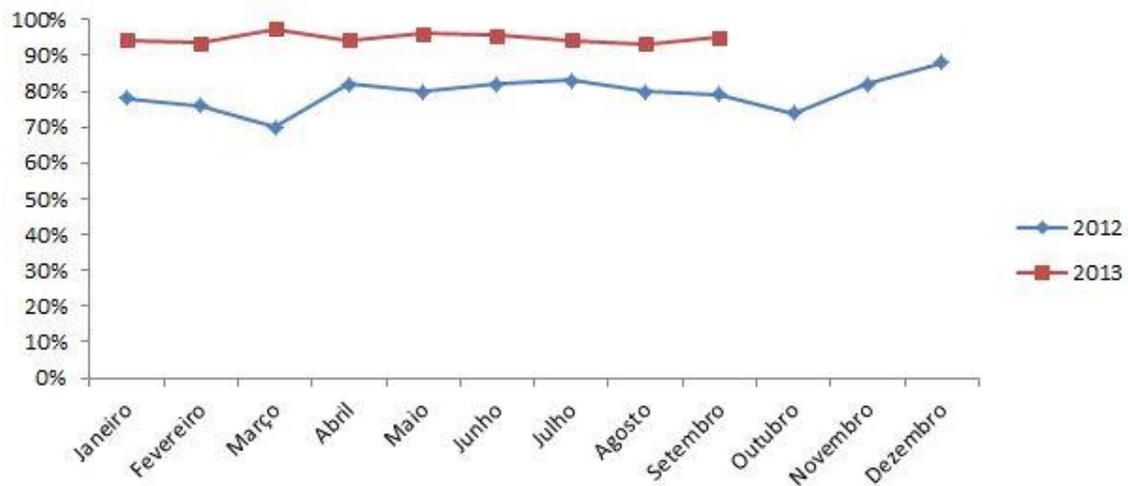


Figura 5 - Representativa da % de ocupação geral dos embarques de transferencia
Fonte: Elaboração própria

Volume de transferência – mede o volume total em toneladas movimentado com transferência entre unidades de negócio, será acompanhando semanalmente o volume de transferência, se o mesmo está aumentando em decorrência da consolidação dos pedidos de transferência nas unidades, estratégia do *warehouse* central, se há necessidade de novos dias de rota de transferência ou de alocação de mão de obra nas operações de recebimento e expedição a fim de evitar sobrecarga de trabalho e *backlog* de pedidos, atraso no atendimento de pedidos.

Custo total de frete transferência – mede o quanto a companhia gastou com frete de transferência num determinado período, será monitorado o custo total de frete transferência geral, que abrange todos os embarques realizados em todas as plantas e o custo de frete de cada unidade de negócio em específico, esse indicador será apenas para acompanhamento, pois não há uma ação a ser tomada considerando apenas o custo total.

Economia de frete transferência – será medida através da comparação do real por tonelada (R\$/ton) do período atual contra o real por tonelada (R\$/ton) gerado no mesmo período do ano anterior, será medido semanalmente e analisado mensalmente para verificação da economia total gerada no período, até o mês de setembro de 2013 o valor total acumulado era de R\$ 79.238,30.

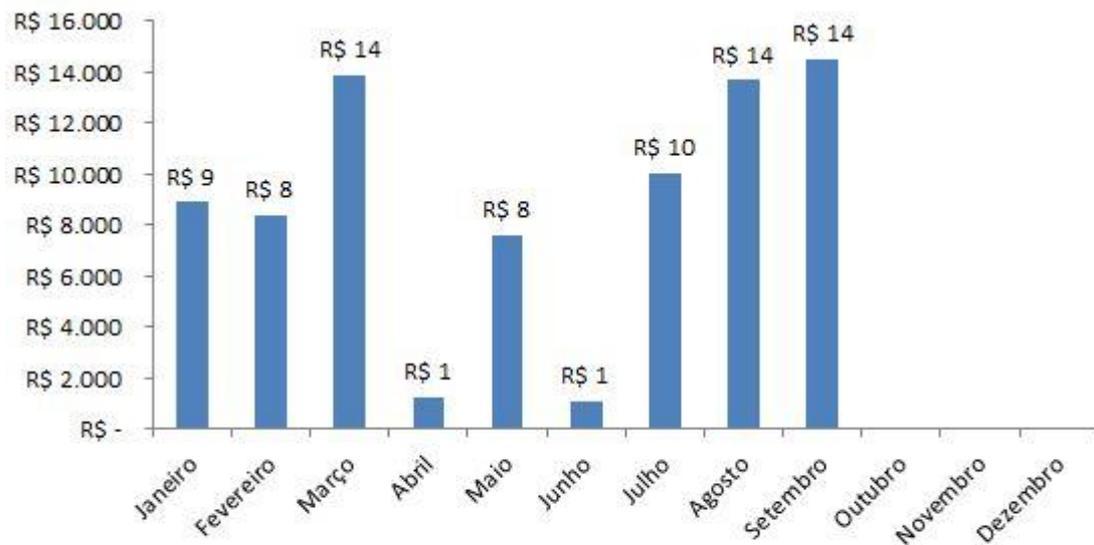


Figura 6 - Economia com frete de transferencia no periodo atual
Fonte: Elaboração própria

5 Conclusão

Através do conhecimento adquirido nas matérias do curso de especialização e da realização desse trabalho, foi possível diminuir o custo de frete de transferência entre unidades da empresa, que estava acima da meta estipulada.

Melhorando também o nível de serviço das unidades, evitando atraso nas entregas das cargas de transferência e consequentemente cortes nos pedidos, minimizando os impactos do OTIF (*on time - in full*).

As reuniões realizadas entre os departamentos de Transportes, Planejamento de Materiais, Planejamento e Controle de Produção e integrantes da área de Operações foram fundamentais para o sucesso do trabalho, onde o plano de trabalho foi alinhado e as decisões tomadas em comum acordo entre as áreas.

Através desse trabalho, foi possível mostrar que aumentando a ocupação dos veículos de transferência entre unidades, que nesse caso foi de 12%, foi possível se obter um melhor resultado de frete por tonelada, sem que se reduzam os valores de fretes pagos hoje, o que levando em consideração o cenário nacional de cargas rodoviárias ficaria inviável qualquer tipo de redução do frete pago por essa empresa.

6 Referencia bibliográfica

Marcos Benzecry e Paulo Nazário, *Crise econômica: oportunidades e desafios para o supply chain management*, fonte (http://www.faccamp.br/logistica/crise_economica.pdf) pesquisado em 09/07/2013.

Chopra, S.; Meindl, P. (2001) *Gestão da Cadeia de Suprimentos – Estratégia, Planejamento e Operações* – 4ª edição. São Paulo: Editora Pearson, 378 p.

Caixeta-Filho, J.V. e Martins, R.S. (2012) *Gestão Logística do Transporte de Cargas*. São Paulo: Editora Atlas, 94 p.

Corrêa, H.L.; Giansesi, I.G.N.; Caon, M. (2011) *Planejamento, Programação e Controle da Produção*. São Paulo: Editora Atlas, 29 p.