

LOGÍSTICA COLABORATIVA NA DISTRIBUIÇÃO DE AUTOPEÇAS E JORNAIS: UM ESTUDO DE CASO

Renato Fernandes Ferreira (UFOP)

renato@dof.ufop.br

Karine Araujo Ferreira (UFOP)

karineproducao@gmail.com

Mario Augusto Palhares (PUC)

palhares54@gmail.com.br



Este trabalho tem como objetivo analisar a adoção do transporte colaborativo realizado na distribuição de autopeças e de jornais, suas principais características e impactos na melhoria do nível de serviço prestado ao cliente. Esta colaboração é realizada por intermédio de um operador logístico, localizado na região metropolitana de Belo Horizonte, que é responsável pela distribuição e armazenagem de peças de reposição e acessórios de uma grande montadora de automóveis para as suas mais de 600 concessionárias de automóveis. A pesquisa realizada neste trabalho é de natureza qualitativa, onde foi realizado um estudo de caso exploratório. Dentre os resultados obtidos, destaca-se que a prática colaborativa na atividade de transporte, trouxe impactos significativos para os parceiros envolvidos, com destaque para redução dos custos de transporte, melhor utilização dos veículos, redução do tempo e desempenho de entrega.

Palavras-chave: Logística, colaboração, transporte colaborativo, autopeças, operador logístico.

1 Introdução

Com o crescimento dos mercados globais e aumento da concorrência, as empresas substituem esforços individuais, ultrapassando seus limites, por parcerias com outras empresas, gerando maior flexibilidade para poderem competir e alcançar interesses em comum. Neste sentido, a colaboração pode fornecer a vantagem competitiva e permitir que todos os negócios parceiros de uma cadeia de suprimentos possam prevalecer e crescer (SAHAY, 2003; WANG et al., 2011; WERNECK, 2007).

Para Silva (2010), a logística colaborativa tem sido estudada por diversos autores e este tipo de “colaboração” tem se demonstrado viável e eficaz.

Segundo Ahmad e Ullah (2013), a colaboração na cadeia de suprimentos pode ocorrer em diversas atividades, tais como processos, planejamento, compartilhamento de informação, previsão de demanda, gestão de inventário e planejamento estratégico, transporte e distribuição. Este último tem sido uma das funções mais abordadas da logística colaborativa, visto que representa a maior parcela dos custos logísticos de uma empresa.

Dentre os vários trabalhos que abordam o transporte colaborativo, a grande maioria investiga a colaboração entre empresas que transportam produtos e componentes que apresentam alguma similaridade. Assim, o presente artigo tem como objetivo analisar o transporte colaborativo entre empresas pertencentes a diferentes cadeias de suprimentos, que produzem e movimentam produtos distintos: autopeças e jornais.

Portanto, no sentido de alcançar o objetivo deste estudo, a pesquisa realizada é de natureza qualitativa, seguido por estudo de caso exploratório junto a um operador logístico responsável pela distribuição de peças de reposição e acessórios. A coleta de dados foi feita por meio de entrevistas semiestruturadas realizadas com o gerente do operador logístico e os gestores das concessionárias atendidas.

Além desta seção introdutória, apresenta-se, na seção 2, a revisão bibliográfica sobre conceitos relacionados ao tema colaboração na cadeia de suprimento e transporte colaborativo. O estudo de caso relatando a aplicação da logística colaborativa no transporte de autopeças e jornais são apresentados na seção 3, destacando: fatores que motivaram sua aplicação, as

principais barreiras e os fatores de sucesso à implantação. Por fim, são apresentadas as considerações finais do trabalho (seção 4), seguido pelas referências bibliográficas.

2 Revisão bibliográfica

2.1 Colaboração na cadeia de suprimentos

Em uma época cuja competição entre as organizações está cada vez mais acirrada e globalizada, se destacam aqueles que conseguem melhorar sua estrutura, coordenar e gerir as relações com seus parceiros e seus consumidores finais. O relacionamento colaborativo entre os parceiros comerciais pode maximizar a competitividade, reduzir riscos, aumentar a eficiência do processo logístico e a rentabilidade da corporação, bem como de toda a cadeia de suprimento até o consumidor final (WERNECK, 2007). A ausência de colaboração pode resultar em perdas significativas de mercado, bem como na distorção da informação ao longo da cadeia de suprimentos, conhecida como efeito chicote ou *bulwip effect*. O efeito bulwip foi definido por Forrester em 1958, como um fenômeno dinâmico que faz com que pequenas variações na demanda no nível do consumidor final de uma cadeia de suprimentos amplifiquem-se crescentemente na medida em que as informações sobre essa demanda (normalmente na forma de pedidos) são transmitidas (e distorcidas) sequencialmente ao longo das relações cliente-fornecedor na cadeia de suprimentos (CORREA, 2010).

Segundo Vieira (2006), a colaboração ocorre quando duas ou mais empresas trabalham juntas ao longo do tempo, tomando decisões conjuntas, compartilhando informações logísticas e comerciais, dividindo custos e benefícios, com o objetivo de atender às necessidades dos clientes.

A colaboração é um processo baseado na confiança, no respeito mútuo, no compartilhamento de informações e na responsabilidade conjunta nas decisões e nos resultados. Ela exige que todas as empresas envolvidas trabalhem ativamente juntas em prol de objetivos comuns. É necessário o compartilhamento de informações, conhecimentos, riscos e lucros/benefícios e é fundamental que todas as partes envolvidas percebam os benefícios tangíveis (UDIN; KHAN; ZAIRI, 2006, SUTHERLAND, 2003).

Para Werneck (2007), o sucesso da colaboração está diretamente relacionado à habilidade e à disposição dos gestores em construir fortes relacionamentos, a partir da confiança entre os

envolvidos e da renúncia ao individualismo em nome de parcerias colaborativas. Já Ahmad e Ullah (2013) escrevem que os três dinamizadores que melhoram a colaboração e que orientam os processos da cadeia de suprimentos compartilhados, levando a melhores performances da cadeia de suprimento, são: o compartilhamento de informações; alinhamento de incentivos e sincronização de decisão.

Ainda para os mesmos autores, a razão das empresas estarem adotando a estratégia de colaboração é que elas não podem competir individualmente, aceitando a colaboração a fim de alcançar um desempenho superior. Assim, a colaboração visa o compartilhamento de riscos e recompensas, visando garantir maior desempenho que eles não poderiam alcançar individualmente. Além disso, a colaboração traz vários impactos às empresas participantes em fatores como confiança, interdependência, compatibilidade organizacional, liderança, infraestrutura e tecnologia.

Por outro lado, Vieira (2006) aponta as seguintes barreiras e limitações para a colaboração: a inexistência de cultura colaborativa; elevado número de parceiros; dificuldade de retorno sobre investimento; baixos níveis de confiança e comprometimento; participação dos executivos no negócio, tecnologia e compartilhamento de informação.

Em 1995, por iniciativa da gestão de rede de suprimentos do Wal-Mart e da *Benchmarking Partners*, iniciou-se o desenvolvimento de um importante modelo de colaboração nos processos de previsão, que tinha o intuito de obter vantagem competitiva, reduzir custos, e aumentar eficiências. Com isso, surge o conceito de CPFR (*Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment*), que expressa a evolução da integração entre os diversos participantes da cadeia de suprimentos, associando diversas abordagens logísticas até então existentes, porém que atuavam de maneira isolada como, por exemplo, ECR (*Efficient Consumer Response*) e o EDI (*Electronic Data Interchange*) (CORRÊA, 2010; SILVA; ZAGO; COELHO, 2009).

Segundo o CSCMP (2015) (*Council of Supply Chain Management Professional*), CPFR é um conceito que visa promover a integração na cadeia de suprimento, apoiando e auxiliando as práticas comuns. O CPFR busca a gestão cooperativa de inventário através de visibilidade conjunta e reposição dos produtos em toda a cadeia de suprimento. As informações compartilhadas entre fornecedores e varejistas auxiliam no planejamento e satisfazem às

exigências do cliente por meio de um sistema solidário de informações compartilhadas. Isso permite a constante atualização do inventário, essencialmente fazendo a ponta a ponta da cadeia do processo mais eficiente. Ainda segundo Wang (2011) e Werneck (2007), a colaboração inclui planejamento de negócios, projeções de vendas e todas as operações necessárias para a reconstituição de matérias-primas e produtos acabados.

A gestão do transporte colaborativo, conhecida pela sigla CTM (*Collaborative Transportation Management*), surge com base nas práticas do CPFR e tem como seu principal objetivo reduzir ou eliminar ineficiências no processo de transporte (reduzir o tempo de percurso e entrega, melhoria do frete de retorno, redução do transporte com espaço ocioso), aumentar vendas, reduzir custos fixos e capital de giro, reduzir estoques na cadeia de suprimentos, aumentar a satisfação dos clientes, reduzir tempo de inventário, minimizar erros, melhorar o compartilhamento das informações entre os parceiros, melhorar o nível de serviço, reduzir desperdícios, melhorar a otimização dos equipamentos e da mão-de-obra além da possibilidade da redução de taxas (SILVA; ZAGO; COELHO, 2009; BOTTER; TACLA; HINO, 2006; ESPER; WILLIAMS, 2003).

O transporte colaborativo será a prática colaborativa adotada neste trabalho e será detalhada a seguir.

2.2 Transporte colaborativo

O transporte é uma das principais atividades logísticas dentro da empresa e é responsável pela maior parcela dos custos logísticos de uma organização. O transporte tem um papel importante no serviço oferecido ao cliente, permitindo maior rapidez e agilidade na prestação do mesmo e podendo representar um importante diferencial competitivo para as empresa, quando adequadamente planejado (NAZÁRIO, 2000; BOWERSOX; CLOSS, 2001).

O transporte colaborativo visa à consolidação da carga, onde se procura agrupar várias cargas de diferentes fornecedores que utilizam a mesma rota, reduzindo o deslocamento do veículo com espaço ocioso. Segundo Tyan, Wang e Du (2002), o motivo por trás da consolidação é obter taxas de transporte menores através de uma melhor utilização da capacidade de um veículo. O conceito de consolidação tem sido conhecido por centenas de anos e as práticas são amplamente utilizadas no transporte.

Sutherland (2003) define CTM como um processo holístico que reúne parceiros da cadeia de suprimentos e prestadores de serviço para corrigir ineficiências fora do planejamento de transporte e do processo de execução. O objetivo é a busca pela melhoria do desempenho operacional de todas as partes envolvidas na relação, eliminando ineficiências no componente de transporte da cadeia de suprimentos através da colaboração.

Para Oliveira (2005), CTM é um modelo onde o fornecedor e o cliente colaboram com o transportador, para que esse possa oferecer uma execução eficaz sobre ações de embarques, coletas, entregas, pagamentos e acompanhamento de desempenho. É um modelo onde o transportador não é mais a última alternativa no ciclo do abastecimento. Este está inserido em um planejamento de reabastecimento de estoque para fornecedores e clientes, possibilitando que esses melhorem seus níveis de serviço.

O CTM agrega valor, eliminando ineficiências de transporte inerentes na maioria dos processos de atendimento de pedidos. Em primeiro lugar, reduz o tempo de permanência que o veículo esperando para carregar ou descarregar os embarques. Em segundo, otimiza o peso e/ou utilização de volume de ativos de transporte. E em terceiro lugar, reduz o percurso e proporciona um melhor sequenciamento e encaminhamento de ativos de transporte dentro de uma rede de transporte. E por último, reduz os erros de processo que pode levar a ineficiência, e erros de faturamento e comunicações imprecisas (SUTHERLAND, 2003).

O CTM está ganhando cada dia mais adeptos, principalmente devido à compra e venda de fretes através da internet. Nazário (2000) cita os portais na internet que estão sendo criados, com o objetivo de fazer a intermediação entre transportadores e embarcadores. Tais portais permitem a articulação de parcerias, juntando a necessidade de transporte de um embarcador, caracterizado pela origem, destino e tipo de carregamento, com a oferta disponível. Em resumo: “o portal busca um transportador que se interessa pelo transporte de carga e, que tenta ao mesmo tempo obter as melhores condições para o embarcador” (NAZÁRIO, 2000, p. 132).

Dentre as principais dificuldades para sua adoção, Silva, Barros e Prado (2013) destacam: a falta de confiança entre as empresas; as diferenças entre as culturas organizacionais; as instalações; os recursos e as qualificações dos funcionários.

Por fim, cabe ressaltar que em termos de nível de serviço, o CTM pode reduzir os *lead-times* de atendimento aos clientes e aumentar a pontualidade das entregas. Consequentemente, a disponibilidade dos produtos para o cliente tende a aumentar, reduzindo os *stock outs* e impulsionando as vendas. Erros no pedido e nas faturas também são minimizados, aumentando o percentual de pedidos perfeitos.

3 Estudo de caso

Nesta seção, será apresentado o estudo de caso sobre o transporte colaborativo realizado na distribuição de autopeças por intermédio de um operador logístico, destacando suas principais características, vantagens e obstáculos.

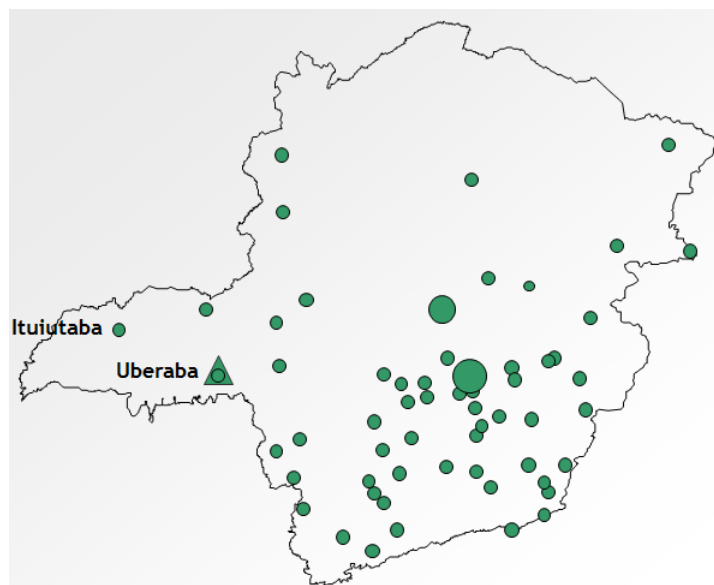
3.1 Identificação e análise dos problemas

A Delta Logística é um operador logístico responsável pela distribuição de peças de reposição e acessórios para as mais de 600 concessionárias da Alfa Automóveis, distribuídas em todo o Brasil. Além da distribuição, seus serviços incluem também a armazenagem e a operação do centro de distribuição, localizado na região metropolitana de Belo Horizonte.

Em Minas Gerais, a Delta Logística atende 59 concessionárias, em 45 municípios, conforme pode ser visualizado na Figura 1. Os pedidos são classificados em 3 tipos:

- Pedido de unidade parada: é uma terminologia para designar pedido de peça de reposição para veículo parado. O pedido é enviado pelo modal mais rápido, muitas vezes aéreo.
- Pedido Urgente: nesse caso o atendimento é imediato à colocação do pedido, sendo separado prioritariamente. A concessionária pode pedir até 10% do objetivo nesse modo ou de unidade parada que não é penalizada.
- Pedido Mensal: é o pedido para reposição de estoque. A programação acontece após o fechamento diário do sistema. Representa a maior parcela de pedidos.

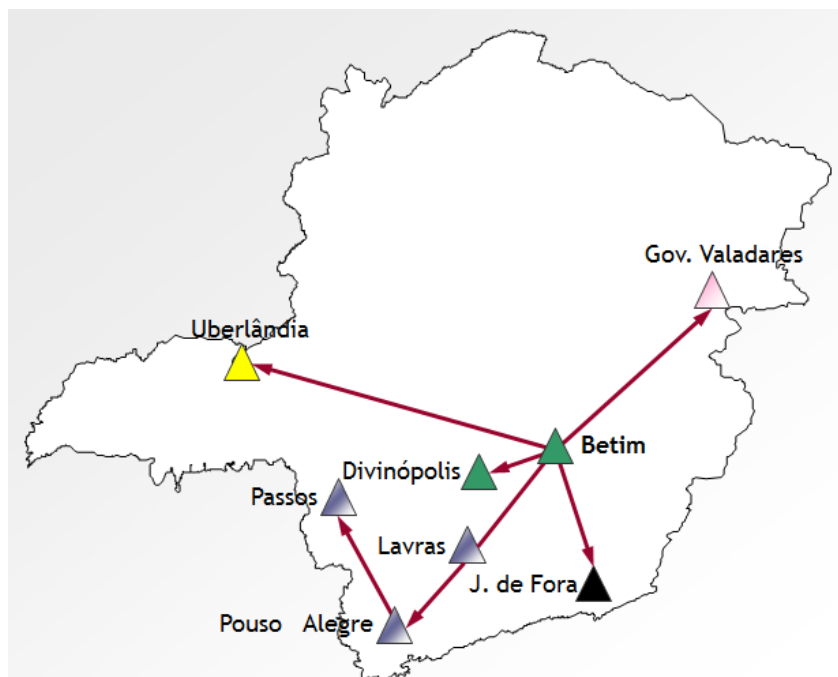
Figura 1 - Concessionárias atendidas em Minas Gerais



Fonte: Elaborado pelos autores com dados disponibilizados pela Delta Logística

Para atender a esses pedidos, a Delta Logística contratava vários prestadores de serviços logísticos ou transportadoras. As peças eram transportadas para os centros de distribuição regionais das transportadoras e posteriormente, a carga era despachada para o destino final, conforme a Figura 2.

Figura 2 - Transferência para centros regionais para posterior distribuição



Fonte: Elaborado pelos autores com dados disponibilizados pela Delta Logística

Analisando esta configuração na distribuição das peças, a Delta Logística identificou problemas nos seguintes critérios:

- Tempo de Transporte: aumento de *transit time* com transferências para o centro de redistribuição dos parceiros logísticos;
- Rotas de entrega e distribuição: não havia entregas diárias, após transferência para determinadas cidades;
- Avarias e extravios: o grande manuseio, devido às muitas cargas e descargas, aumentava a probabilidade de avarias e extravios das cargas.

Tais problemas impactavam negativamente no nível de serviço do operador logístico prestado às concessionárias, sendo necessária a avaliação de novas alternativas para melhorar tais ocorrências, conforme descrito na próxima seção.

3.2 A Logística Colaborativa como alternativa para a melhoria do nível de serviço

Identificados os problemas, a Delta Logística iniciou uma pesquisa para encontrar um possível parceiro que pudesse auxiliar na redução e/ou eliminação de tais problemas, ou seja, um parceiro que pudesse compartilhar custos de transporte, mas ao mesmo tempo tivesse

como características produtos de alto giro e que exigissem rapidez na entrega, (curto *lead time* de entrega).

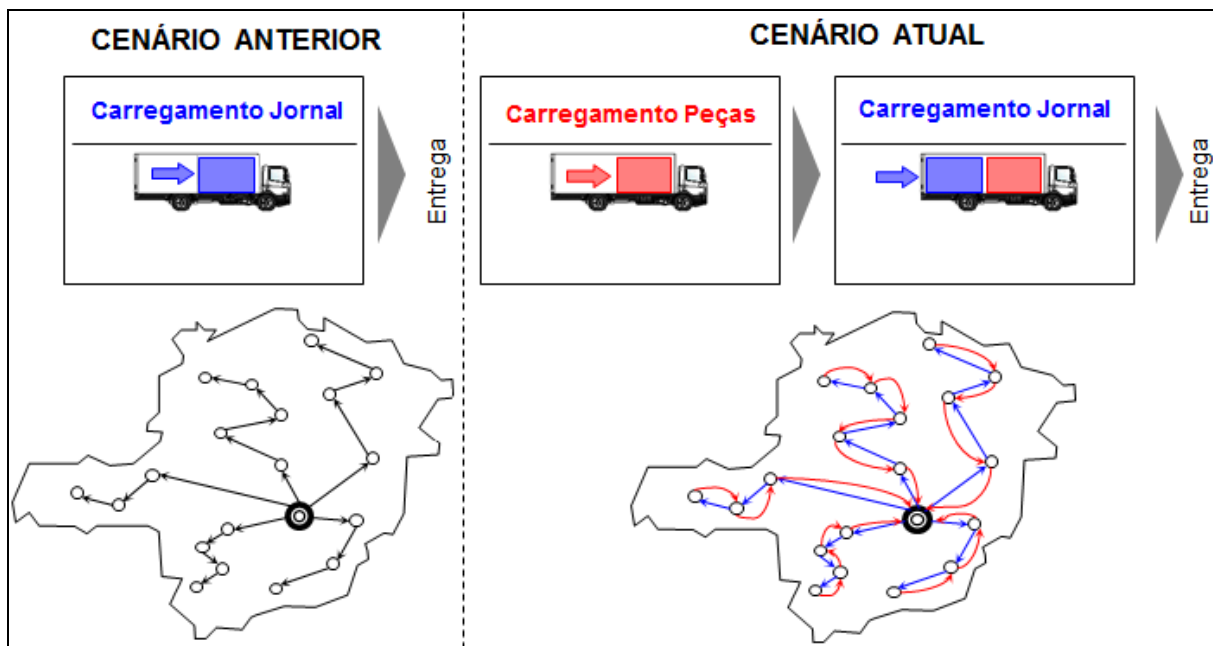
Outro item considerado foi que a carga pudesse ser transportada junto com as caixas de peças automotivas, sem causar prejuízo para nenhum dos parceiros envolvidos. Após tal investigação e por sugestão de um gerente de operações do operador logístico, optou-se pela parceria com uma empresa de jornais. O operador logístico considerou que o jornal seria um produto adequado para o transporte em conjunto, pois o mesmo é um produto altamente perecível e que requer rapidez na entrega, uma vez que para informação chegar em tempo hábil, sua distribuição é feita diariamente e da forma mais rápida possível. Além disso, a carga de jornal não interfere no transporte das peças de reposição. Observado isso, a Delta Logística realizou contato com algumas empresas do ramo e estabeleceu um contrato de Cooperação Logística com o Grupo Gama, responsável pela publicação e distribuição de um dos jornais mais tradicionais do estado de Minas Gerais.

O Grupo Gama percorre 85 rotas diariamente, atingindo mais de 350 municípios mineiros. A distribuição das cargas é realizada em caminhões baú, que na maioria das vezes, não são utilizados em toda sua capacidade, ou seja, apresentam capacidade ociosa. Toda essa logística tem um elevado custo operacional na distribuição do jornal. Porém, esse custo representa menos de 50% do valor gasto pela Delta Logística com a distribuição de suas peças.

Após estabelecida relação de parceria, os agentes participantes concordaram em estabelecer um contrato de cooperação logística, no qual a Delta Logística se comprometia a pagar um valor fixo, que cobriria os custos logísticos do Grupo Gama com a distribuição dos jornais. Em contrapartida, o Grupo Gama ficaria responsável pela distribuição das peças automotivas nas concessionárias.

Para realizar tal distribuição, as peças seriam alocadas no fundo do caminhão e os jornais próximos à porta. Assim, o jornal era distribuído aos pontos de venda durante a ida e ao final da rota, o caminhão retornava, distribuindo as peças nas concessionárias, conforme esquema discriminado na Figura 3.

Figura 3 - Cenário Anterior x Cenário Atual para o transporte de peças e jornais



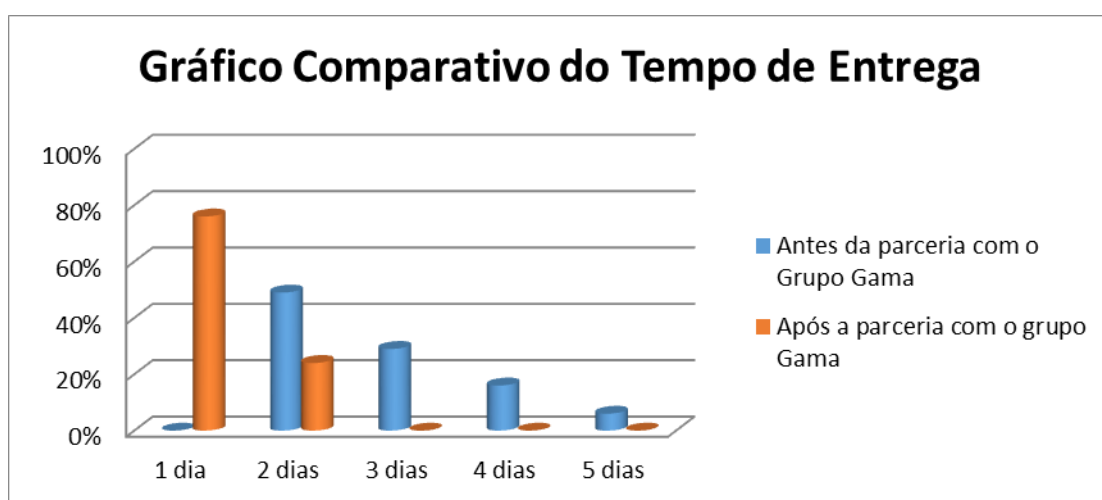
Fonte: Elaborado pelos autores com dados disponibilizados pela Delta Logística

Esta prática colaborativa trouxe alterações no planejamento da distribuição física e vantagens significativas para ambos os parceiros, conforme discutido a seguir.

3.3 Resultados obtidos

Após a implantação do sistema de logística colaborativa, o *transit time* das autopeças reduziu consideravelmente, se comparado com o tempo gasto pela distribuição anterior, que era realizada pelos correios, o que consequentemente, reduziu o tempo de entrega. A logística colaborativa trouxe também um ganho significativo no tempo de atendimento ao cliente, que leva em consideração além do tempo de entrega, o tempo de processamento do pedido, desde o seu lançamento no sistema até a entrega na concessionária. O Gráfico 1, mostra a diferença com detalhes.

Gráfico 1 - Gráfico comparativo entre os tempos de entrega.



Fonte: Elaborado pelos autores com dados disponibilizados pela Delta Logística

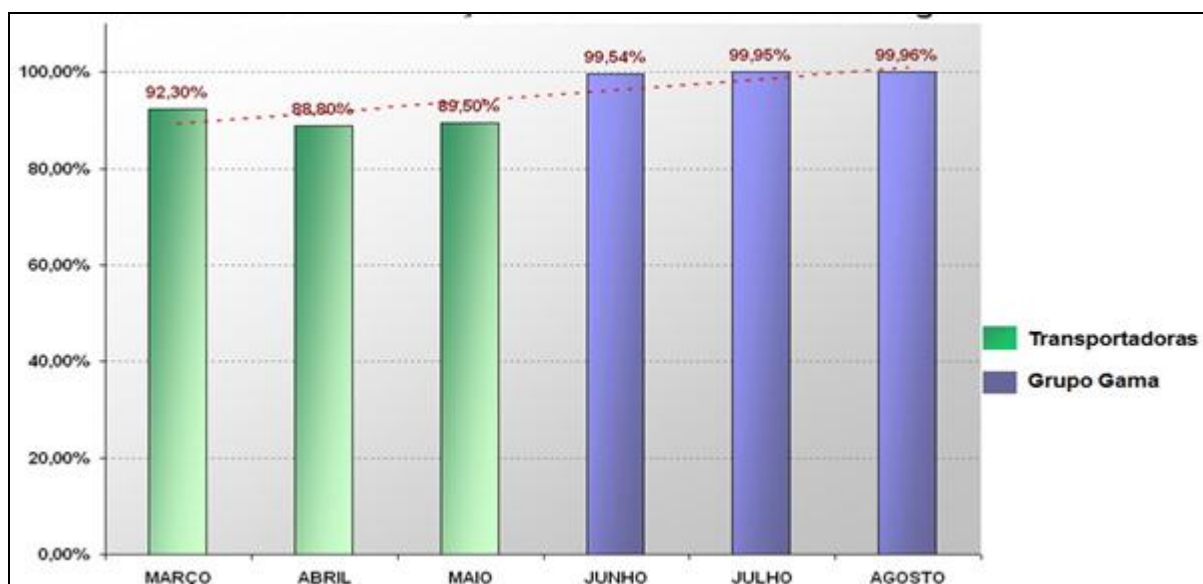
Adicionalmente, após o acordo com o Grupo Gama, as peças, que anteriormente eram levadas para os armazéns regionais, para posterior redistribuição, passaram a ser transportadas do centro de distribuição na região metropolitana de Belo Horizonte diretamente para as 59 concessionárias, distribuídas pelo estado conforme a Figura 1. Apenas a carga destinada para a cidade de Ituiutaba era despachada para Uberaba e, posteriormente, ao seu destino final.

Com o transporte sendo realizado diariamente, os pedidos do tipo Urgente e Unidade parada apresentaram redução significativa no seu custo, pois em muitos casos, estes necessitavam ser despachados por via aérea. A redução do custo chegou a 76% nas cidades de Patos de Minas, Araxá, Uberaba, Unaí, Ituiutaba, Patrocínio, Uberlândia, Araguari e Paracatu.

Adicionalmente, após três meses, a mudança da logística apresentou resultados positivos com relação à confiabilidade logística e ao nível de serviço. As entregas chegaram a um

desempenho de quase 100%, ou seja, quase a totalidade dos pedidos foi entregue dentro do prazo estabelecido, sem avarias ou extravio. O Gráfico 2 mostra essa evolução no desempenho de entregas com a antiga adoção das transportadoras e com o atual transporte de cargas em parceria com o grupo Gama.

Gráfico 2 - Evolução das entregas



Fonte: Elaborado pelos autores com dados disponibilizados pela Delta Logística

Por fim, cabe ressaltar que a prática colaborativa estabelecida entre a Delta logística (operador logístico) e o Grupo Gama (responsável pela distribuição do jornal), implicou benefícios para os parceiros diretamente e indiretamente envolvidos no processo de entregas dos jornais e autopeças. O Grupo Gama e a Delta logística (diretamente envolvidos no processo) tiveram seus custos reduzidos pelo transporte em conjunto de seus produtos, pela maior utilização dos veículos e planejamento colaborativo. As empresas de autopeças (clientes da Delta logística) tiveram como maiores benefícios a redução no tempo e desempenho de entrega dos produtos

recebidos pela Delta logística, conforme destacados nos Gráficos 1 e 2. Adicionalmente, acredita-se que a redução de custos de entrega obtidas pela Delta logística com a parceria possam também ser repassados no preços de frete cobrados as empresas de autopeças (empresas clientes).

4 Considerações finais

Este estudo teve como objetivo identificar os elementos de colaboração que melhor representem o relacionamento colaborativo entre as empresas. Para cumprir, este objetivo, um estudo de caso foi realizado em uma distribuidora de autopeças que a partir de uma problemática de busca de melhorias do nível de serviço e da confiabilidade para a entrega de peças e acessório automotivos, encontra na logística colaborativa uma solução.

Na pesquisa de campo, verificou-se que anteriormente, o transporte de autopeças apresentava problemas, quais sejam: a entrega das cargas apresentava grande tempo de entrega, grande número de peças com avarias e extravios durante o transporte. Assim, a alternativa adotada pelo operador logístico para solucionar este problema foi buscar a logística colaborativa, se associando a uma empresa de jornais que entregava seus produtos diariamente em várias cidades de Minas Gerais.

Com a colaboração, a empresa de jornais e operador logístico obtiveram redução de custos logísticos. Adicionalmente, as entregas das autopeças chegaram a um desempenho de quase 100%, além da redução da necessidade de distribuição de cargas urgentes pelo modal aéreo, diminuição de avarias e extravios; e principalmente; diminuição do *transit time*.

Foi possível também observar melhoria no nível de serviço e na confiabilidade nas entregas das peças, principalmente pelo *feedback* dado pelos clientes. A empresa de jornais além de obter redução em custos verificou oportunidade de criar uma empresa para prestar serviços logísticos, uma vez que já possui conhecimento de melhores rotas e equipamentos de transporte já disponível.

Em síntese, é possível afirmar que logística colaborativa, no presente caso, se mostrou como uma alternativa viável para a redução de custos, aumento da confiabilidade logística e do nível de serviço.

REFERÊNCIAS

- AHMAD, S. & ULLAH, A. Driving Forces of Collaboration in Supply Chain: A Review. *Journal of Contemporary Research in Business*, v. 5, n. 7, p. 40 -42. 2013.
- BOTTER, R. C.; TACLA, D.; HINO, C. M. Estudo e aplicação de transporte colaborativo para cargas de grande volume. *Pesquisa Operacional*, v. 26, n.1, p. 25-49, jan./abr. 2006.
- BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J. *Logística Empresarial: O Processo de Integração da Cadeia de Suprimento*. São Paulo: Editora Atlas, 2001.
- COELHO, L. C.; NEIMAR, F.; RODRIGEZ, C. M. T. O impacto do compartilhamento de informações na redução do efeito chicote na cadeia de abastecimento. *Gestão & Produção*, v. 16, n. 4, out./dez. 2009.
- CORREA, H. L. *Redes de suprimentos*. Atlas. São Paulo, 2010
- CSCMP, COUNCIL OF SUPPLY CHAIN MANAGEMENT PROFESSIONALS. Disponível em: <<http://www.cscmp.org>>. Acesso em: 06 de abr. 2015.
- ESPER, T. L.; WILLIAMS, L. R. The value of Collaborative Transportation Management (CTM): its relationship to CPFR and Information Technology. *Transportation Journal*, v. 42, 4, 2003.
- NAZÁRIO, Paulo. Administração do Transporte. In: FLEURY, P.F.; WANKE, P.; FIGUEIREDO, K.(Org.) *Logística Empresarial: a Perspectiva Brasileira*. São Paulo: Atlas, 2000. P. 132.
- OLIVA, G.M. Planejamento Conjunto e Colaborativo da Cadeia de Suprimentos: Modelo de Controle Ótimo Multiobjetivo com Custo de Transporte. Porto Alegre: UFRGS, 2005. 248 p. Tese (Doutorado) - Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção Engenharia de Produção, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.
- SAHAY, B.S. Supply chain collaboration: The key to value creation. *Work Study*, v. 52, n.1, p.76, 2003.
- SILVA, L. F. M. da. Uma análise da logística colaborativa na indústria Farmacêutica. Campinas: UNICAMP, 2010. 92 p. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil. Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2010.
- SILVA, V. M. D.; PRADO, J. R.; BARROS, T. D.; Logística Colaborativa: Um estudo de caso no setor de armazenagem e logística. *Encontro Nacional de Engenharia de Produção*, v. 1, p. 1, 2013.
- SILVA, V. M. D.; ZAGO, C. A.; COELHO, A. S. Collaborative Transportation Management. CTM: Um Novo Conceito Logístico Para Aumentar a Eficiência da Cadeia de Suprimentos. *Perspectivas Contemporâneas*, Campo Mourão, v. 4, n. 2, p.23-37, dez. 2009.
- SUTHERLAND, J. Collaborative transportation management – creating value through increased transportation efficiencies. *Business Briefing – Pharmagenetics*, set. 2003.
- TYAN, J.C.; WANG, F. K.; DU, T.C. An evaluation of freight consolidation policies in global third party logistics. *Omega: The International Journal of Management Science*, v.31, n.1, p.55-62, 2003.
- Udin, Z. M., Khan, M. K. & Zairi, M.. A collaborative supply chain management framework. *Business Process Management Journal*, v. 12, n.3, p. 361-376, 2006.
- VIEIRA, J. G. V. Avaliação do estado de colaboração logística entre indústria de bens de consumo e redes de varejo supermercadista. 2006. Tese (Doutorado). Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo. 2006.
- VIEIRA, J. G. V.; YOSHIZAKI, H. T. Y.; LUSTOSA, L. J. Um estudo exploratório sobre colaboração logística em um grande varejo supermercadista. *Produção*, v. 20, n. 1, p. 135-147, jan./mar. 2010.
- WANG, Y.; POTTER, A.; NAIM, M.; BEEVOR, D. A case study exploring drivers and implications of collaborative electronic logistics marketplaces. *Industrial Marketing Management*, v. 40, p. 612-623, 2011.
- WERNECK, A. M. F. Relacionamentos e contratos na gestão da cadeia de suprimentos: Um Estudo de Caso na Indústria Automobilística. 2007. 106 p. Dissertação (Mestrado) - Programa de pós-Graduação em Engenharia de



Produção, Faculdade de Engenharia, Arquitetura e Urbanismo, Universidade Metodista de Piracicaba, Santa Bárbara D'Oeste. 2007.