

LOGÍSTICA *LEAN* COMO FONTE DE VALOR E ELIMINAÇÃO DE DESPERDÍCIOS: ESTUDO DE CASO NUMA EMPRESA DE DISTRIBUIÇÃO DE BEBIDAS DO ALTO SERTÃO PARAIBANO

João Tobias de Moraes Costa

Graduado em Administração
Universidade Estadual da Paraíba. João Pessoa/PB.
tobias.adm@outlook.com

Mary Dayane Souza Silva

Doutorando em Administração
Universidade Estadual da Paraíba. João Pessoa/PB.
m.dayane.silva@gmail.com

Francisca Rozângela Lopes de Sousa

Mestre em Sistemas Agroindustriais
Universidade Estadual da Paraíba. João Pessoa/PB.
rhozeadm@hotmail.com

Cinthia Moura Frade

Mestranda em Administração
Universidade Estadual da Paraíba. João Pessoa/PB.
admcinthetafrade@gmail.com

RESUMO

Aspectos como a busca pela eficiência, melhor compreensão dos relacionamentos com o consumidor, gestão de custos junto à necessidade de reestruturação de processos de distribuição e armazenagem tem direcionado as empresas a buscarem adotar as práticas da logística *lean* como forma de trazer inúmeras vantagens as operações logísticas. O objetivo deste trabalho foi analisar a presença da logística *lean* numa empresa de distribuição de bebidas do alto sertão paraibano. Este estudo configura-se em uma pesquisa do tipo qualitativa com dados extraídos das considerações sobre as operações de uma empresa de distribuição de bebidas a partir de entrevistas semiestruturadas com gerentes e funcionários envolvidos nas operações logísticas, além de visitas *in loco* para observação direta. Os resultados dessa pesquisa permitiram considerar que o valor agregado pela empresa ao cliente por meio da filosofia *lean* e do gerenciamento eficiente das atividades de transporte, entrega e distribuições devem atuar como o diferencial na busca da melhoria contínua de todos os seus processos logísticos, a começar pela eliminação de desperdícios e, conseqüentemente dos custos relacionados a estes.

Palavras-chave: Logística *Lean*. Custos Logísticos. Enxugamento Logísticos.

1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, a logística passou por significantes mudanças que levaram as empresas a tomarem uma série de decisões estratégicas em suas práticas empresariais, com o objetivo de responder as ameaças e as oportunidades do ambiente competitivo. Conforme Ballou (1993, p.27) a “logística empresarial é um campo fascinante e em expansão, com potencial para a alta administração”. Dessa forma, ter uma gestão definida de logística nas empresas modernas aliada à visão de negócio tem se tornado um fator fundamental para sua sobrevivência e posicionamento empresarial.

O papel da logística no negócio aumentou tanto em escopo, quanto em importância estratégica, tornando-se fator determinante para a manutenção empresarial no mercado, ao proporcionar rentabilidade e satisfação para revendedores e consumidores. Empresa de vários setores tem buscado meios de diferenciar-se de seus concorrentes no intuito de agregar valor a suas atividades. É em meio a esse contexto que a logística ganha um destaque especial, por apresentar-se como umas das ferramentas para o alcance desta vantagem competitiva, ao contribuir com as mudanças nos sistemas e cadeias de valores em todos os segmentos industriais.

A logística oferta um leque de oportunidades no que refere à otimização em operações e redução de custos nas atividades empresariais, destacando, além de meios técnicos, a busca da satisfação de seus consumidores. No entender de Bowersox e Closs (2001), para a empresa atingir um nível superior no atendimento ao mercado, independente de sua complexidade, ela deve ter funções logísticas formalizadas e participativas para dar velocidade às decisões de nível tático e estratégico, e ao monitoramento do desempenho para a avaliação e maximização de sua eficiência.

Neste contexto, a logística ganha uma nova dimensão, deixando de ter apenas um enfoque operacional para adquirir um caráter estratégico ao aplicar o conceito de Logística *Lean*, uma área de estudo e aplicabilidade baseada no sistema *Toyotista* de produção, que procura otimizar os processos atreladas a redução de custos logísticos, eliminando ações desnecessárias. Tanto a redução de custos, quanto os enxugamentos nos processos logísticos podem ser considerados

agregadores de valor para empresas, uma vez que a existência de gargalos e avarias causam transtornos tanto para quem vende/entrega, como para quem compra/recebe, pois os constantes transtornos enfraquecem a confiabilidade e durabilidade de relações entre empresa e clientes.

Frente a este cenário, o presente trabalho tem como motivação o seguinte questionamento: Como a logística *lean* pode agregar valor e eliminar desperdícios numa empresa do ramo de comercialização e distribuição de bebidas localizada na cidade de Patos – PB? A fim de responder esta questão foi estabelecido o seguinte objetivo: analisar a presença da logística *lean* numa empresa de distribuição de bebidas do alto sertão paraibano. Para tal, definiram-se os seguintes objetivos específicos: Identificar os procedimentos logísticos da empresa; Verificar a aplicação da logística *lean* frente aos procedimentos logísticos da empresa; Analisar a relação entre a logística *lean* e os procedimentos logísticos da empresa.

O artigo está estruturado em quatro seções além da introdução. A seção a seguir, do referencial teórico disserta sobre a logística *lean* e sua relação com o processo de enxugamento de custos logísticos. A seção 3 expõe as decisões metodológicas da pesquisa e a seção 4 apresenta e discute os resultados do trabalho. A última seção relata as considerações finais e em seguida apresentam-se as referências.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 CONCEITOS DE LOGÍSTICA

O conceito de logística existe desde década de 40, “historicamente a logística já teve várias denominações, distribuição física, distribuição, engenharia de distribuição, logística empresarial, logística de marketing, logística de distribuição, administração de materiais” referindo-se também a gestão de estoques, armazenagem, distribuição, gestão de compras e transporte, além das atividades de apoio (LOOS, p. 69, 2016). Para Garrido (2017) a logística é o processo de gerenciamento de aquisição, movimentação, armazenagem de materiais e abastecimento que atua de forma estratégica sanando a necessidade de sua demanda.

A logística é a parte da Gestão da Cadeia de Abastecimento que planeia, implementa e controla o fluxo e armazenamento eficiente e econômico de matérias-primas, materiais semiacabados e produtos acabados, bem como as informações a eles relativas, desde o ponto de origem até o ponto de consumo, com o propósito de atender às exigências dos clientes (BOWERSOX; CLOSS; COOPER, 2013).

A Logística passou a fornecer condições para que haja um planejamento de produção, suprimentos e distribuição, evitando a falta de produtos para os consumidores, sendo tanto aplicada quanto estudada em âmbito empresarial, bem como na gestão dos processos e no planejamento e controle das operações de todo o fluxo de material e de informações de qualquer natureza dentro e fora das organizações (MENDES, 2000). Sendo estudada a fim de promover um melhor nível de serviço aos clientes e empresas, por meio de planejamento, organização e controle, visando facilitar o fluxo de produtos (BALLOU, 2011), desde o processo de aquisição e fornecimento de materiais para atender a todos os objetivos de estratégicos (CHING, 2010), bem como para melhor otimizar o controle de materiais e informações dentro e fora das organizações até alcançar seu ponto de término, o consumidor final.

Para Wanke (2012), dentre as premissas que cercam a evolução logística dos últimos 50 anos, destacam-se a do ressuprimento enxuto, cuja finalidade é a entrega de quantidades de pouco volume acompanhadas de uma maior repetição no exato momento que identificada à necessidade e, a presença no local (as empresas mantêm instalações nas proximidades de seus clientes), resumindo-se ao encurtamento de espaço da empresa para o cliente final. Portanto, a logística busca otimizar seus processos para melhor atender seus clientes e executar suas atividades.

A Logística *Lean* ou Logística Enxuta é o estudo da Filosofia *Lean* baseado no sistema de produção *Just In Time* (JIT), cujo objetivo central é eliminar todas as formas de desperdícios que não agregue valor pode ser considerada a parte mais significativa da filosofia enxuta (MOLISANI, 2015), uma vez que suas contribuições residem na ideia de que mudanças nas formas de transporte e na organização da distribuição física podem reduzir desperdícios.

2.2 LOGÍSTICA LEAN

Setores comerciais que exploram o potencial logístico progrediram seu crescimento, para melhor adequar-se às necessidades do mercado, dentro destes setores pode-se destacar os processos logísticos, e especificamente a Logística *Lean*, a qual se desenvolveu saindo do chão de fábrica e, a partir da qual os conceitos da manufatura enxuta passam a ser aplicada por toda sua Cadeia de Suprimentos (CSM). É baseada no processo de produção Toyotista, e foca não apenas nos processos logísticos como um todo, mas também no cliente (LOOS, 2016), proporcionando uma maior eficiência e eficácia de seus setores (FERREIRA; MAGNO, 2013).

Segundo Machado (2015, p.3,) citando Ramos (2011) “*Lean Manufacturing* da autoria de Eiji Toyoda e Taichi Ohono surge no período pós-segunda guerra mundial (1939 - 1943) na Toyota Motor Company no Japão e é uma evolução do conceito de produção do *Just In Time* conhecida como Sistema de Produção Toyotista (TPS)”. Com a introdução de técnicas de produção enxuta como o JIT, no qual o processo produtivo, bem como a operacionalização logística é iniciado quando há existência de demanda (WAKE, 2012, p 124). O JIT objetiva a manutenção do fluxo de material abastecido com a entrega, com o material necessário, quando preciso, na quantidade exata requerida e acondicionada prontamente (TAKEUCHI, 2010).

Inicialmente pode-se compreender do sistema JIT quanto ao processo é que o mesmo é considerado *Lean* pelas seguintes razões: é menor a participação de esforço humano, trabalha com um número reduzido de fornecedores, nas etapas do processo produtivo opera com menos peças em estoque, obtém um menor número de defeitos, redução com acidentes de trabalho, e conseqüentemente tempo reduzido entre a fabricação do produto e seu lançamento no mercado, entre pedido feito e entrega realizada (FIGUEIREDO, 2006).

A logística enxuta é o meio manufaturado enxuto responsável pela entrega eficiente de suprimentos, realizada repetidas vezes e incorporado de pequenos volumes, ou seja, divergindo da visão tradicional de grandes entregas em baixa frequência. A logística pode ser considerada como um dos principais aspectos para o funcionamento do sistema enxuto (MARODIN; ECKETER; SAURIN, 2012).

Para Bañolas (2006) a logística *lean* (logística enxuta) proporciona o desempenho superior para as empresas quando aplicados conceitos desta logística,

no que se refere à otimização de lucros, enxugamento de custos, redução de falhas e perdas, menor volume de estoque, minimização do *lead time*, melhoria na qualidade de serviço ao cliente. Ao explorar esses conceitos, torna-se evidente que eles se aplicam diretamente nos processos e nas operações das empresas. Em uma empresa enxuta, as atividades internas são projetadas para agregar valor aos clientes tanto consumidores quanto fornecedores.

A partir dessa observação, a Logística *Lean* ou Logística Enxuta mantém o abastecimento por meio da manutenção do fluxo, e não por meio da geração de estoques (TAKEUCHI, 2010), onde o tempo de deslocamento e reabastecimento torna-se agregador de valor para o fabricante com a redução de seus custos e otimização dos estoques, bem como a criação valor para o cliente, no que remete o tempo adequado, o local certo, e movimentação precisa, eliminando os desperdícios em seu percurso. Tal operação ocorre em eficiência e sem o acontecimento de “gargalos”, para Slack, Chambers e Jonhston (2009) gargalo é o que limita a capacidade de um processo produtivo, é um fator de ineficiência que precisa corrigido na cadeia de produção.

Para Womack e Jone (2005) citados por Loos (2016) a Logística *Lean* recebe essa denominação pelas seguintes atribuições: opera com um número reduzido de fornecedores; menor quantidade de peças em estoque, nas unidades produtivas; registrar um menor número de avarias; menor esforço humano nas etapas dos processos; e, redução do número de acidentes de trabalho. Dentro desse processo, a Logística *Lean* oferta para as empresas à prática de enxugamento em seus processos, atrelada à redução de custos nos mesmos, onde é perceptível a abordagem de simplificação e otimização de processos logísticos, e conseqüentemente, a possível identificação da existência de custos dentro de cada operação.

2.3 REDUÇÃO DE CUSTO LOGÍSTICO

Com o intuito de enxugar as operações, evitando gargalos e *Lead Times*, a Logística *Lean* objetiva a otimização das operações logísticas das empresas, além de alavancar os processos logísticos é notado um segundo campo de atuação, conseqüente das práticas e filosofias pregadas por esta, na redução dos custos logísticos, por meio da otimização dos procedimentos e enxugamento das atividades

os custos operacionais logísticos tendem a reduzir, maximizando o lucro das empresas que adotam tais práticas (BAÑOLAS, 2006).

Ao considerar a redução de custos logísticos, identifica-se a constante necessidade de enxugamento dos mesmos, no intuito de “aumentar as receitas das empresas, e em contrapartida, preocupar-se com seu nível de serviço ao cliente, o gerenciamento do controle dos custos logísticos inerentes à maximização da eficiência nos processos internos e externos nas organizações” (LIMA, 2012, p.252).

O planejamento eficiente do fluxo de produtos e recursos não é simples, por envolver diversas tarefas distintas, mas interligadas, como roteirização, entregas, alocação de frotas, mão de obra disponível, além de necessidade de atuar com agilidade e precisão, que possibilitam a gestão eficaz e eficiente dos fluxos de produtos e recursos; redução do tempo de espera durante o carregamento de produtos; otimização de cargas e rotas; e o acompanhamento da evolução dos custos com transportes (FRANCO 2012, ROHR, 2013).

Segundo Faria e Costa (2012, p. 69) “os Custos Logísticos são aqueles em que a empresa incorre ao longo do fluxo de materiais e bens dos fornecedores, nos processos de produção e na entrega ao cliente”. Assim, para o mesmo, os custos logísticos envolvem ainda um conjunto de processos de recebimento, armazenagem, estocagem, transporte e entrega de produtos que também tem como objetivo agregar valor para o cliente.

De acordo com Ching (2010, p. 187) os principais custos logísticos são: Custo de Armazenagem - é o corpo de atividades para melhor alocar estoque de forma adequada; Custo de Manuseio e movimentação de materiais – são todos os movimentos incorporados na procura de materiais nos armazéns, ao abastecimento na linha produtiva e deslocamento de produtos ou materiais para estocagem; Custo de Estoque - estes são gerados da dentro da busca de estocar produtos em excesso oriundos da falta de harmonização com a demanda; Custo de Transporte refere-se há qualquer atividade que movimente materiais para fora da empresa; e, Custo de Oportunidade - associado a não aplicabilidade de recursos aos maquinários e procedimentos na empresa.

Assim, as atividades logísticas podem atuar com uma duplicidade de ação: como redutora de custos e diferencial competitivo no que refere à obtenção de vantagem competitiva (CHING, 2010). Uma vez que, os custos logísticos estão

diretamente atrelados ao nível de serviço ao cliente, impondo aos gestores logísticos a necessidade de uma gestão mais eficiente dos serviços prestados para seus consumidores e, paralelamente a isso, buscar meios de reduzir seus custos e otimizar suas ações.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta pesquisa ocorreu no primeiro semestre de 2018, com entrevistas presenciais na sede da empresa de acordo com a disponibilidade dos mesmos. Foram entrevistados gestores e operadores logísticos, junto aos colaboradores responsáveis pelas entregas (motoristas e ajudantes). Direciona-se para uma abordagem qualitativa, com o intuito de trazer uma aproximação mais efetiva com o campo de estudo por proporcionar um enfoque no meio social junto ao campo organizacional (VERGARA, 2005). Ao procurar compreender os fenômenos sociais, com foco nos significados construídos pelos participantes decorrentes de experiências advindas do contexto que se inserem (SILVA, 2016).

Configura-se como pesquisa de campo, porque foi realizado um estudo de caso em uma empresa do ramo de comercialização e distribuição de bebidas, localizada na cidade de Patos – PB a mais de quatro anos, mas atuante no Brasil a mais de 24 anos. Optou-se pelo estudo de caso, pois segundo Triviños (1995), a partir deste é possível descobrir relações que possibilitem a investigação de um fenômeno atual dentro de uma realidade ou contexto estabelecido. De acordo com Godoi, Mello e Silva, (2006), o estudo de caso será apropriado para focar problemas práticos, decorrentes das rotineiras situações individuais e sociais presentes nas atividades, nos procedimentos e nas interações cotidianas. Para Yin (2010, p. 39), o estudo de caso "consegue investigar um fenômeno contemporâneo em profundidade e em seu contexto da vida real".

A coleta de dados se deu a partir da criação de um roteiro de entrevista semiestruturada que ao mesmo tempo em que valoriza a presença do investigador, oferece a liberdade e espontaneidade necessárias para enriquecer a investigação (TRIVIÑOS, 1995), a partir do embasamento teórico atribuído a pesquisa, com perguntas que visam o esclarecimento a cerca dos objetivos elencados, considerando as experiências de vida socializadas no contexto de atuação profissional dos entrevistados (SILVA, 2016).

Os dados coletados foram gravados em meio digital e transcritos, a fim de viabilizar as análises. As análises dos dados foram realizadas por meio de uma análise interpretativa que, de acordo com Godoi, Mello e Silva (2006) proporcionam uma melhor avaliação dos mesmos. O código utilizado foi “En”, onde “E” equivale ao entrevistado e “n” o número da entrevista e “EG” para diferenciar as falas do gestor logístico. Segundo Silva (2016), uma codificação do discurso ajuda na significação de frases e sentenças extraídas de um protocolo. Na seção seguinte são apresentadas as análises de resultados da presente pesquisa.

4 ANÁLISES DOS RESULTADOS

4. 1 FATORES INTERNOS E EXTERNOS QUE LEVAM A AVARIAS OS PRODUTOS NA DISTRIBUIÇÃO FÍSICA

Primeiramente, foi entrevistado o gerente logístico da empresa, que destacou algumas dificuldades, como os problemas com as avarias, em seguida os operadores logísticos. A partir disso, foi percebido que tais dificuldades com produtos avariados são oriundas, principalmente por problemas de traslados tanto curtos quanto longos a depender da carga e do recebimento. Conforme as falas dos entrevistados quando destacam que: *“É comum sim, no transporte das avarias (E1)”*, *“É comum haver avarias, principalmente no transporte que muitas vezes avariam durante sua condução (E9)”*, *“Sempre tem avaria quando é uma viagem longa (E6)”*. O entrevistado E13 ainda enfatiza que tal problema *“não é muito comum, mas acontece quando o caminhão sai carregado daqui, vão surgindo as avarias”*. Resultado com certeza do transporte feito por meio das rodovias, uma vez que *“a qualidade das nossas rodovias aqui e isso cheias de problemas que complica as mercadorias, quebra o material e isso só acontece no transporte (E15)”*.

De acordo com Franco (2012), os problemas de transporte são relacionados a tempos de carga e descarga, roteirização e monitoramento de veículos e confirmação de entregas. O gerenciamento eficiente de tais atividades possibilita um diferencial importante para as operações logísticas, pois podem permitir a utilização máxima de um ativo, sem exceder a jornada legal de trabalho.

Para o entrevistado E12 essa questão de avarias nas operações logísticas está presente *“tanto no recebimento da carreta, quanto no transporte, tem muito*

material avariado”, segundo E8 é algo comum *“principalmente na parte das entregas”*. Para o entrevistado E4 *“é relativo, dependendo da entrega”*, bem como vai depender também do tipo de acondicionamento dos produtos durante as entregas, corroborando com as falas de E2 e E5 de que existe uma frequência comum na entrega de ter muita avaria. A partir disso, foi percebido que a empresa tem duas origens de avarias: o primeiro deles é os produtos vindos de fábrica, os produtos avariados no percurso, ou seja, no processo de transporte da fábrica para o CD que de acordo com os entrevistados acontece várias vezes durante o traslado do ponto inicial de origem até o destino final.

Para E14 e E9 as avarias já vêm na carreta quando vem de fábrica, segundo E2 *“tem um bocado, lata vazada tem de mais e o custo de avarias é grande”*. Nota-se que para os entrevistados as avarias oriundas da fábrica são imperceptíveis aos olhos *“a lata principalmente ela fura muito fácil, quando vem de fábrica na carreta ‘paletizado’ a gente não vê, e acontece delas vem topando uma na outra (E10)”*, embora não seja perceptível de imediato, para alguns dos entrevistados isso não é comum e não configura problema logístico grave, mas é passível de acontecer quando o caminhão sai carregado da fábrica e durante o transporte vão surgindo às avarias.

O segundo problema de avarias é do CD para seus clientes, no entendimento de E1 *“é comum sim, no transporte, quando chega ao cliente à gente faz uma substituição desses produtos”*. De acordo com o gerente logístico, o controle relativo dos produtos avariados é feito por meio da troca dos mesmos no próximo pedido que o cliente fizer evitando custos adicionais com transporte, ao identifica-se as avarias em seus produtos de acordo com um dos entrevistados, *“a empresa faz a troca no próximo pedido (E4)”*, sendo as avarias resolvidas de acordo com a entrega, *“em uma nova entrega para o cliente é feita a troca, para poder melhorar a entrega para o cliente (EG)”*. Para outros entrevistados E8 e E9 tal procedimento de recebimento e entregas *“não precisa melhorar não, tá satisfatório, está bom”*. Corroboram com essa visão os entrevistados E5, E6, E10 e E11 de que o procedimento realizado é bom e a empresa sempre procura fazer o melhor, desempenhado bem suas atividades no intuito de melhorar a cada dia.

Segundo Figueiredo, Fleury e Wanke (2012) a ausência de um produto é mais relevante que a incapacidade de uso, tendo em vista que o cliente fica insatisfeito

com a falta do produto e com a avaria, direcionando a necessidade de solução rápida de reposição para satisfazer os clientes. As avarias providas do processo de transporte são recorrentes de uma má alocação dos produtos, nos transportes em seu deslocamento, modo de armazenagem nos transportes, e os tipos de transportes que estão sendo utilizados no deslocamento até o local de armazenamento. Para o gestor logístico, no que se refere às avarias da empresa, busca-se avaliar suas unidades antes de sair para os pontos de vendas com intuito de analisar se esses custos geram impacto em sua produtividade, uma vez que para o mesmo, *“se a fábrica manda um material desse com avarias imediatamente a gente vai perder aqui mexe com nosso bolso (EG)”*.

Tal questão do sistema logístico permite observar que durante o carregamento, transporte e descarga os produtos estão sujeitos há um leque de situações que podem causar percas para a empresa, seja por queda do caminhão, queda no deslocamento do entregador, choque em algum material pontiagudo (quinas de parede, ponta dos paletes, etc.) ou até mesmo mau alocação do produto. De acordo com Ching (2010), a infraestrutura degradada, a deterioração das condições operacionais e as extensões inadequadas da malha nas regiões com potencialidade de desenvolvimento são agravantes para a inadequação dos produtos.

Ao analisar tais aspectos, percebe-se a necessidade de investimentos em padronização de deslocamento de entrega, delimitando o volume e o modo de armazenagem para o cliente, tal alinhamento permitiria identificar a origem de suas falhas tanto de recebimento quanto do transporte, ao investir em caminhões específicos para entregas de difícil acesso, e uma melhor proteção de seus produtos em cima dos caminhões abertos, cortando riscos de danos externos ou má locação dos produtos. Para Ballou (2011), o processo de movimentação de materiais depende de como manusear as mercadorias ao longo do fluxo físico, o qual por sua vez por excesso no manuseio pode aumentar o risco de dano ou perda do produto.

4.2 DESCRIÇÃO DOS CICLOS LOGÍSTICOS NO PROCESSO DE RECEBIMENTO E ENTREGA

O ato da entrega é um fator que acarreta bastante atraso para o processo logístico, de acordo com E2 isso este muito relacionado com o gasto de combustível

no transporte *“com combustível a gente gasta muito (E2)”*, para E12 esse atraso está mais atrelado ao recebimento na parte do cliente e sua ausência e indisponibilidade de receber a mercadoria no momento da entrega para seus clientes *“acontece de um cliente não estar ou não poder receber naquela hora, aí temos de pular para outra entrega e depois voltar (E12)”*. Já para o gerente logístico, esse fator decorrente dos problemas de recebimento de mercadoria torna-se um gargalo para as operações do ciclo logístico. Segundo Slack, Chambers e Jonhston (2009), gargalo é o que limita a capacidade de um processo produtivo, é um fator de ineficiência que precisa corrigido na cadeia de produção.

Para E13 o *‘mais ruim’, sempre é aquele pedido fora de rota, em cima da hora de ir fazer as entregas, o ideal é sempre um trajeto alinhado*. De acordo com E3, o problema esta em o “cliente não estar ou não poder receber aquela hora”, já para E12, o problema estar em “pular para outra entrega e depois voltar” e, para E13, “a falta de comunicação, se não tiver fica difícil a entrega”. Para os entrevistados E3 e E15, a demora é somente na entrega, uma vez que o resto do ciclo funciona bem. Já para o entrevistado E4, no processo de entregas não há problemas e tudo ocorre de acordo com planejamento logístico *“no período noturno é feito o carregamento e no dia seguinte seguimos o mapa de entregas, junto de mais uma conferencia, é bem organizado (E4)”*.

A dificuldade de cumprir o roteiro de distribuição física acarreta não apenas em perda de tempo na rota, mas um gasto excessivo de combustível, tendo em vista que a empresa acaba atrasando todo o planejado para fazer o encaixe de mais um(s) pedido(s) de ultima hora. A utilização da roteirização e monitoramento no planejamento das rotas de entrega permite levar em consideração a capacidade do veículo, a distância a ser percorrida e o tempo necessário de cada entrega (MISTRETTA; DELMANTO, 2012). A irregularidade da roteirização para atender a necessidade de entregas de produtos em falta ou avariados para o cliente acarretando em um atraso em todas as atividades planejadas a serem executados. Ballou (2011) sugere que o despacho de transporte bem como a roteirização são afetados por demandas desconhecidas, afetando a eficiência dos processos, consequência de uma inadequação na capacidade de adaptação a demanda.

Ao analisar a execução das atividades logísticas desempenhadas pela empresa, confirmou-se que estes realizam com antecedência o planejamento tanto

da roteirização, quanto do mapeamento e carregamento dos produtos a serem abastecidos e transportados nos caminhões. Para E4 *“a empresa é muito organizada, a exemplo de quando os produtos chegam da fábrica fazemos o giro de acordo com a validade”* corroborando com o gestor logístico de que *“o processo da empresa para a fábrica existe em cima de todo um planejamento que precisa para comprar aquele material, comprar aquele produto não é apenas o processo de pedido, existe o planejamento para que aquele produto esteja no ponto de venda, para termos como base a entrada e saída do produto (EG)”*, tendo em vista que todos esses procedimentos são executados no dia anterior da entrega.

A empresa pode programar-se para reestruturar o trajeto de forma mais efetiva e que acarrete em menos gastos na execução dos percursos de distribuição física, ao sanar as causas dos atrasos para a execução da rota bem como de possíveis gastos adicionais para a empresa. Buscando *“sempre tem uma eficiência maior, sempre fazendo inovações quanto a parte de estocagem e na parte de expedição que também pode melhorar a saída de produto (E1)”*, *“tanto na fábrica como na unidade e da unidade para o cliente (E15)”*. Além disso, o cliente tem se configurado como um agravante no planejamento da empresa, por atender mal os entregadores, *“o problema é a partir que sai do portão, que tem uns clientes que nos atende mal (E5)”*, *“não receber a entrega quando o caminhão chega “um cliente não estar ou não poder receber naquela hora, ai temos de pular para outra entrega e depois voltar (E12)”*. E, de não estabelecer uma comunicação para o agendamento do recebimento das entregas *“a falta de comunicação, se não tiver fica difícil à entrega (E13)”*.

Para o gerente logístico, o processo da empresa para a fábrica existe em cima de todo um planejamento focado não apenas no processamento de pedidos e roteirização de entregas, mas em toda uma organização e gerenciamento para que aquele produto esteja no ponto de venda. Ching (2010) afirma que o gerenciamento da cadeia de abastecimento é não só baseada na necessidade da empresa, mas também do cliente, onde a falta de harmonização deste processo é oriundo da falta de planejamento e gerenciamento unificado.

4.3 CUSTOS E PLANEJAMENTO NO GERENCIAMENTO DO CICLO LOGÍSTICO

Com relação aos custos logísticos, observou-se que a empresa buscar manter controle sobre o recebimento e armazenamento dos materiais, mas alguns fatores externos têm influenciado bastante no bom desempenho das atividades, mediante isso a gestão tem buscado *“para um maior controle de gastos é realizar um estudo e o mapeamento do que e quando pode ser investido EG”*. A partir do momento que se consegue planejar e realizar o levantamento adequado e correto dos custos incorridos nas operações de armazenagem é possível realizar a racionalização das atividades, eliminando etapas que não agregam valor as operações e conseqüentemente a redução dos custos. Para o caso de avarias na empresa é gerado um BIO (Boletim Interno de Ocorrência), onde é relatado todo o parecer de produtos avariados e, então enviados a fábrica para realizar a troca. Para Lima (2012), a facilidade de manuseio do produto representa a facilidade de se carregar e descarregar o veículo.

Ao analisar os discursos, percebe-se que os problemas incorridos na operação de recebimento e armazenagem são relacionados com o gasto de combustível atrelado as perdas provocas pelo redeslocamento da mesma na rota, para Faria e Costa (2012), a distância é o que tem maior influencia no custo, pois afeta diretamente os custos variáveis e, a influência está diretamente ligada ao consumo de combustível, levando em consideração a simples razão, que quanto maior a distancia, maior o consumo. E, pela falta ou por mercadorias avariadas, conforme a fala dos entrevistados a seguir: *“Principalmente combustível, fora isso só avaria (E8)”*, *“O combustível é o que mais gasta porque a gente faz rota muito longe (E9)”*, *“A gente gasta muito fora com o combustível e manutenção de transporte (E3)”*, *“É mais em cima de combustível que a gente mais gasta hoje (E12)”*.

Para Ballou (2011), os custos crescem na mesma proporção que o nível de serviço é oferecido a um cliente, logo, se uma empresa pode adotar diversas estratégias para o seu armazenamento. Se adotar um único local, os seus custos fixos serão os mesmos, mas se adotar diversos locais, ela terá um aumento substancial nos seus custos fixos. De acordo com o gestor logístico, *“quando um produto já está sendo carregado ele já está incluso em um planejamento totalmente calculado para nossa rota a gente tem esse custo com combustível, deslocamento,*

deficiência na efetividade da entrega no ponto de venda, quando é uma entrega um pouco mais problemática dependendo da localidade da área e do clima também que favorece e desfavorece para o dia a dia o trabalho de distribuição, isso também acarreta custos no fim do dia para as entregas (EG)”.

Outro fator que pode fazer toda a diferença nos custos de armazenamento e recebimento de mercadorias no enxugamento de seus custos operacionais é relacionado ao planejamento logístico tendo em vista que a empresa é uma unidade de distribuição agregada á um grupo nacional de grande participação comercial no país, programar-se para cumprir com efetividade as metas de redução de custo estabelecidas pelo grupo, conforme os entrevistados *“a empresa busca trabalhar com metas anuais, as metas do ano em si e as metas para o ano seguinte, existindo o planejamento anual para calcular o que fizemos no ano anterior para se calcular o que faremos no ano seguinte, sempre buscando reduzir custos e aumentar a produtividade e conseguimos alcançar efetividade (EG)”*, com a *“meta de combustível dos caminhões, pedindo calibração dos pneus e revisando os caminhões para ver se não quebra (E3)”* e com escalas de rotatividade, *“eles colocam uma escala de controle, para não dar pernoite (E11)”*. *“por que a gente trabalha aqui com meta e a empresa procura muito economizar mesmo (E12)”*. Tais, indicadores para o desempenho permitem verificar a propriedade com que as informações foram tomadas, e eventualmente, corrigir e readequar o processo vigente de gestão (ZILBER; FICHMANN, 2002).

Posicionar-se de forma estratégica e colaborativa permite executar com maior efetividade a redução de seus custos, uma vez que a empresa estimula junto aos seus funcionários a prática de uma logística *lean* (enxuta) embora, não se utilizem do conceito em si em suas práticas, para os entrevistados *“eles fazem um logística certa para poder reduzir o máximo de combustível possível, diminuir e reduzir (E8)”*, *“eles pedem para a gente trabalhar com cautela para evitar avarias, transtornos, acidentes (E12)”*, *“ultimamente eles estão querendo economizar mais, querem enxugar os gastos (E3)”*, *“eles sempre procuram melhorar, vão se organizando bem para não ter tanto gasto, com banco de horas (E14)”*, *“sermos cuidadosos no carregamento e descarregamento de mercadorias, buscando também redução de custos com pernoite (E4)”*. *“olhando garrafas que estão quebradas, para não chegar na fábrica e trazer custos para a empresa (E6)”*.

A conscientização e participação efetiva do colaborador são fundamentais para o alcance e redução dos gastos da empresa, tendo em vista que ao não conseguir cumprir as propostas estabelecidas os funcionários perdem de ganhar gratificações cedidas pela empresa a fim de estimular o cumprimento de suas propostas *“porque isso ai gera tanto prejuízo como custos tanto para a empresa como para a gente pessoalmente (E12)”* *“a gente tem que fazer bem feito, se não é prejuízo tanto para eles quanto para a gente. (E6)”* *“a gente faz de tudo para economizar, na maioria das vezes conseguimos executar as ideias (E7)”*, para E9 *“a empresa sempre procura o melhor método para diminuir esses custos, mas sempre priorizando uma boa entrega ao cliente ficar satisfeito, priorizando a qualidade, mas sempre buscando um método de diminuir o custo”*.

A confiabilidade entre o colaborador e a empresa é fundamental em um contexto no qual os operadores logísticos são responsáveis por atenderem a um montante significativo de clientes. Como argumentado por Bowersox, Closs e Cooper (2013) e Festa e Assumpção (2012) é um ponto central em uma atividade logística que lida com diversidades geográficas para atender a uma demanda.

A logística *lean* (enxuta) embora não seja aplicada de forma direta pela empresa, verificou-se sua presença indiretamente como uma plausível fonte de valor a ser explorada pela empresa, uma vez que pode vir a proporcionar a mesma um desempenho superior quando aplicados os conceitos *lean*, no que se refere à otimização de lucros, redução de falhas, perdas, enxugamento de custos, minimização do lead time, menor volume de estoque, melhoria na qualidade de serviço ao cliente.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A logística planeja, implementa e controla os fluxos de materiais de acordo com objetivos da empresa e as necessidades dos clientes. Entretanto, para satisfazer essas exigências, não é suficiente que esta se ocupe tão somente das funções de abastecimento e distribuição física. Mas, eliminar os desperdícios ao longo de toda a cadeia, por meio da aplicação da logística *lean*, na medida em que planeja e reorganiza todas as atividades logísticas nos canais distributivos, a exemplo das entregas ao cliente, avarias, expedições sem erros e custos reduzidos,

que ao se desdobrarem podem causar interferências no transporte, controle e armazenamento para posterior utilização e distribuição.

Embora a referida empresa não aplique os preceitos da filosofia enxuta em seus processos, a análise de aspectos relacionados à prática da logística *lean* em uma empresa atuante do ramo de comercialização e distribuição de bebidas pode beneficiar as atividades logísticas ao atribuir uma fonte de valor em toda sua extensão e permitir que a empresa objeto deste estudo possa reestruturar todos os processos relevantes, por meio do aprimoramento de suas atividades no intuito de que todos os desperdícios existentes sejam aos poucos eliminados.

A partir desta pesquisa foi possível perceber que a empresa ainda não possui uma estrutura logística que possibilite o enxugamento de seus custos, uma vez que a mesma não detém um alto controle na entrega, transporte e armazenamento de seus produtos. Embora a mesma tenha um planejamento efetivo para sua roteirização, seus clientes acabam tornando-se um agravante gargalo logístico, a exemplo da dificuldade na comunicação durante as entregas de mercadorias da empresa para com seus clientes como relatado pelos entrevistados.

A empresa em estudo não se configura como uma unidade de produção, necessitando deslocar seus produtos da fábrica, sujeitando-se a custos de avarias ou percas, evidenciados durante a pesquisa, os quais são oriundos não apenas do processo de deslocamento da fábrica, mas também do transporte da fábrica para a unidade e, desta para a entrega final, partindo da empresa para seus clientes, ocasionado desperdícios oriundo da alocação dos produtos durante o transporte e a distribuição física levando a custos logísticos excessivos.

Ao observar o ciclo logístico da empresa, o controle nas atividades dentro do CD precisa ser repensado com eficiência, pois ocasionalmente a quantidade a ser entregue difere fisicamente da quantidade programada na ordem de entrega. Já em termos de gerenciamento logístico, o planejamento não tem saído como o previsto, tendo em vista que uma vez ou outra atende pedidos de “última hora” acarretando em atrasos nas entregas e quebra no plano de roteirização. Contudo, esta tem buscado adequar suas ações de forma a enxugar seus gastos, tendo em vista que anualmente emite metas para a redução de custos, não só de forma tática, mas também com a colaboração dos seus funcionários na execução e cumprimento

destas, em contrapartida de retorno financeiro para eles e para a empresa, ao buscar por uma logística limpa com enxugamento de custos adicionais.

A partir desta discussão, pode-se concluir que tanto para a logística, quanto para a filosofia *lean*, o valor agregado pela empresa ao cliente e o gerenciamento eficiente de suas atividades de transporte, entrega e distribuições devem ser o diferencial em busca da melhoria contínua de todos os seus processos logísticos, por meio da eliminação de desperdícios e, conseqüentemente dos custos relacionados a estes.

REFERÊNCIAS

BALLOU, R. H. **Logística empresarial: transporte, administração de materiais e distribuição física**. São Paulo: Atlas. 1993.

BALLOU, R. H. **Logística empresarial: transportes, administração de materiais e distribuição física**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

BAÑOLAS, R. G. **Logística enxuta: alguns conceitos básicos**. 2006. Disponível em: <<http://www.prolean.com.br/wp-content/uploads/2011/12/131.pdf>>. Acesso em: 26 abr. 2018.

BOWERSOX, D. J.; CLOSS D. J. **Logística empresarial: o processo de integração da cadeia de suprimento**. São Paulo, Atlas, 2001.

BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J. M. B. Cooper **Supply Chain Logistics Management**. 4 ed. New York: McGraw-Hill/Irwin, 2013.

CHING, H. Y. **Gestão de estoques na cadeia de logística integrada**. 4. ed. São Paulo, Atlas, 2010.

FARIA, A. C.; COSTA, M. F. G. **Gestão de custos logísticos**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

FESTA, E.; ASSUMPÇÃO, M. R. P. Uso da tecnologia de informação e desempenho logístico na cadeia produtiva de eletroeletrônicos. **Revista de Ciência & Tecnologia**, v. 17, n. 33, p. 7-23, 2012.

FERREIRA, U. R.; MAGNO, C. O. V. Logística enxuta: distribuição com base na técnica lean thinking. **I world Congress on Systems Engineering and Information Technology**. Portugal, 2013.

FIGUEIREDO, K.; FLEURY, P.; WANKE, P. **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos: planejamento do fluxo de produtos**. São Paulo, Atlas, 2012.

FIGUEIREDO, K. **A logística enxuta**. Rio de Janeiro: Centro de Estudos em Logística - COPPEAD/UFRJ, 2006.

FLEURY, P. F.; WANKE, P.; FIGUEIREDO, K. F. **Logística empresarial: a perspectiva brasileira**. São Paulo: Atlas, 2012. (Coleção Coppead de Administração).

FRANCO, J. **Proposta de implantação de melhorias nos processos de recebimento e expedição de bebidas: estudo de caso de uma indústria de bebidas do Paraná**. 62 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2012. Disponível em: <<http://repositorio.roca.utfpr.edu.br:8080/jspui/handle/1/3280>>. Acesso em: 25 abr. 2015.

GARRIDO, J. C. F. **Como a metodologia LEAN contribui para a melhoria dos indicadores de gestão logísticos internos**. Dissertação apresentada para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Ciências Empresariais - Ramo de Gestão Logística. Instituto Politécnico de Setúbal. Escola Superior de Ciências Empresariais. Sedúbal 2017.

GODOY, C. K.; MELLO, R. B.; SILVA, A. B. **Pesquisa qualitativa em estudos organizacionais: paradigmas, estratégias e métodos**. São Paulo. Saraiva, 2006.

LIMA, M. P. **Logística empresarial: a perspectiva brasileira**. São Paulo: Atlas, 2012.

LOOS, M. J. **Método para avaliação do grau de desenvolvimento de práticas lean na logística interna de empresas industriais**. Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Florianópolis, 2016.

MACHADO, N. C. **Aplicação de metodologias lean na melhoria do processo de logística interna de uma fábrica de tintas**. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, FEUP, 2015.

MARODIN, G.; ECKETER, C. P.; SAURIN, T. A. Avançando na implantação da Logística Interna Lean: dificuldades e resultados alcançados no caso de uma empresa montadora de veículos. **Revista Produção Online, Revista científica eletrônica de engenharia de produção**. v. 12 n. 2, 2012.

MENDES, S. V. **Gestão Financeira de um Sistema Logístico**. Monografia apresentada ao Departamento de Economia, Contabilidade e Administração da Universidade de Taubaté, como parte dos requisitos para obtenção do Certificado pelo Curso de Pós-Graduação em MBA Finanças e Contabilidade. Universidade de Taubaté. Taubaté – São Paulo, 2000.

MISTRETTA, L. F.; JUNIOR, O. D. Implantação de sistema de rastreamento e monitoramento de frota e simulação de rota de uma empresa de bebidas. **Tekhne e Logos**, v. 3, n. 2, pp. 129-155, 2012.

MOLISANI, D. O. **Implantação do sistema kanban para elementos de fixação em máquinas de movimentação de terra**. 2015. 48 f. Trabalho de conclusão de curso

(Bacharelado - Engenharia Mecânica) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Engenharia de Guaratinguetá.

ROHR, M. P. **Ferramenta otimizadora e roteirização de cargas**. 2013. 75 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas da UNIVATES, Lajeado, RS.

SILVA, M. D. S. **Implicações do ambiente de aprendizagem na formação de mestres profissionais**. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal da Paraíba, Programa de Pós Graduação em Administração 136f, 2016.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. **Administração da produção**. São Paulo. Editora Atlas, 2009.

TAKEUCHI, N. E. **Logística Lean**. 2010. Disponível em: < <https://www.lean.org.br/artigos/126/logistica-lean.aspx> >. Acesso em: 17 mar. 2018.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**. São Paulo: Atlas, 1995.

VERGARA, S. C. **Métodos de pesquisa em administração**. São Paulo: Editora Atlas, 2005.

WAKE, P. **Gestão de estoques na cadeia de suprimento: decisões e modelos qualitativos**. São Paulo: Atlas, 2012.

WOMACK J. P.; JONES, D. T. Lean thinking: Banish waste and create wealth in your corporation, 2016. In: LOOS, M. J. **Método para avaliação do grau de desenvolvimento de práticas lean na logística interna de empresas industriais**. Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Florianópolis.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

ZILBER, M. A.; FISHMANN, A. A. **Competitividade e indicadores de desempenho: utilização de um modelo de tendência**. In: ENANPAD – Encontro Nacional Pós Graduação em Administração. Salvador, ANPAD, 2002.

ABSTRACT

Aspects such as the search for efficiency, better understanding of the relationships with the consumer, cost management together with the need to restructure distribution and storage processes has directed companies to adopt lean logistics practices as a way to bring innumerable advantages to logistics operations . The objective of this work was to analyze the presence of lean logistics in a beverage distribution company from the high sertão of Paraíba. This study is based on a qualitative research with data extracted from the considerations about the operations

of a beverage distribution company from semi-structured interviews with managers and employees involved in logistics operations, as well as on-site visits for direct observation. The results of this research allowed us to consider that the value added by the company to the customer through lean philosophy and efficient management of transport, delivery and distribution activities should act as the differential in the search for continuous improvement of all its logistics processes, starting with by the elimination of waste and, consequently, the related costs.

Keywords: Logistics Lean, Logistic Costs, Logistic Wipe.