

Custo da Prestação de Serviço de Entrega de Jornal

Lucia Carolina Nunes (Unidavi) - nunescarol12@gmail.com

Mara Juliana Ferrari (UNIDAVI) - mara@rossa.com.br

Resumo:

O estudo tem por objetivo analisar se o resultado da remuneração do veículo em relação aos custos da entrega de distribuição de jornal é positivo ou negativo. Metodologicamente o estudo é caracterizado como uma pesquisa descritiva com abordagem do problema quantitativa. Para chegar ao resultado operacional inicialmente foi realizado um levantamento de todas as rotas, informações como quilometragem e veículo utilizado na prestação do serviço, após isso, os itens de custo fixo e variável foram identificados. O custo variável está atrelado a quilometragem percorrida pelo entregador e pode oscilar mês a mês, o custo fixo independe da quilometragem e está relacionado com a existência do bem. A remuneração do veículo de entrega foi obtida com a empresa contratante e é formada por critérios internos. Às análises evidenciam que na maior parte das rotas o resultado operacional é positivo, entretanto não há um equilíbrio sobre essa remuneração, pois os valores oscilam dentro de determinado valor de amplitude.

Palavras-chave: *Distribuição Domiciliar. Logística Jornal. Custo*

Área temática: *Custos como ferramenta para o planejamento, controle e apoio a decisões*

Custo da Prestação de Serviço de Entrega de Jornal

Resumo

O estudo tem por objetivo analisar se o resultado da remuneração do veículo em relação aos custos da entrega de distribuição de jornal é positivo ou negativo. Metodologicamente o estudo é caracterizado como uma pesquisa descritiva com abordagem do problema quantitativa. Para chegar ao resultado operacional inicialmente foi realizado um levantamento de todas as rotas, informações como quilometragem e veículo utilizado na prestação do serviço, após isso, os itens de custo fixo e variável foram identificados. O custo variável está atrelado a quilometragem percorrida pelo entregador e pode oscilar mês a mês, o custo fixo independe da quilometragem e está relacionado com a existência do bem. A remuneração do veículo de entrega foi obtida com a empresa contratante e é formada por critérios internos. Às análises evidenciam que na maior parte das rotas o resultado operacional é positivo, entretanto não há um equilíbrio sobre essa remuneração, pois os valores oscilam dentro de determinado valor de amplitude.

Palavras-chave: Distribuição Domiciliar. Logística Jornal. Custo.

Área Temática: Custos como ferramenta para o planejamento, controle e apoio a decisões

1 Introdução

A logística pode ser entendida como o processo de planejar, implementar e controlar, de maneira eficiente, o fluxo e a armazenagem de produtos, bem como os serviços e informações associados, cobrindo desde o ponto de origem até o ponto de consumo, com o objetivo de atender aos requisitos do consumidor (ARBACHE, 2011).

Dias (2015) esclarece que a logística se compõe de dois principais sistemas de atividades, a administração de materiais e o transporte/distribuição física, cada qual envolvendo o controle da movimentação e coordenação (demanda-suprimento). A movimentação dos produtos acabados ou semiacabados de uma unidade fabril para outra, ou da empresa para seu cliente, constitui a distribuição física. Essa distribuição é realizada por meio do transporte que pode ser de produtos acabados do final da linha de produção até o consumidor, e também, transporte de matéria-prima da fonte de suprimento ao início da linha de produção.

Figueiredo (2013) destaca que dentre as atividades logísticas, aquela que consome a maior parte dos recursos é o transporte. É também a operação que apresenta os custos mais visíveis, considerando que a grande parte das empresas prefere terceirizá-la. Castiglioni (2014) considera que os custos com transporte são os mais importantes na composição dos custos logísticos, pois a empresa tem a opção de tê-los em sua estrutura ou terceirizar a movimentação de produtos ou mercadorias para o cliente.

O conceito de distribuição inclui todas as atividades relacionadas com a transferência física do produto aos clientes, o canal de distribuição é a combinação de instituições pelas quais o vendedor vende produtos ao usuário ou ao consumidor final. O canal é o caminho percorrido pelo produto para transferir-se do produtor ao consumidor final (CASTIGLIONI, 2013). A distribuição domiciliar de jornais tem características muito particulares relacionadas ao volume que normalmente é grande, a frequência que é diária e ao tempo de operação que desde a impressão até a entrega leva algumas horas normalmente na madrugada e amanhecer.

O canal de distribuição da entrega domiciliar atende a clientes que possuem assinatura

de jornal, realizando a entrega em seus domicílios ou local de trabalho, conforme cadastro em roteiro de entregas. A operação objeto deste estudo se caracteriza por um distribuidor contratado por uma empresa de comunicação, que recebe o jornal em seu Centro de Distribuição localizado na cidade de Blumenau - SC e atende a abrangência de entrega das regiões do Alto e Médio Vale do Itajaí. Este distribuidor organiza os cadernos que compõem o jornal e envia para seus entregadores. Estes, por sua vez, são funcionários do distribuidor, recebem o jornal em determinados pontos, embalam os jornais de acordo com a solicitação do assinante em roteiro e realizam a entrega nos respectivos endereços.

A remuneração do distribuidor é por jornal entregue, e os valores variam de acordo com a área de distribuição. A remuneração do entregador de jornal, que por sua vez é funcionário do distribuidor é composta pela remuneração de sua mão-de-obra conforme salário da categoria estipulado pelo sindicato, e a remuneração de seu veículo que é utilizado para a realização das entregas, esta remuneração é de acordo com a quilometragem da rota, ou seja, distância percorrida em quilômetros ao longo do mês.

Quanto à remuneração do veículo de entrega, paga pelo distribuidor aos entregadores, esta estipulada de acordo com um estudo dos custos deste transporte e reajustada anualmente conforme oscilação dos preços de mercado. É composta por um aluguel que engloba depreciação e manutenção mais gastos com combustíveis.

Diante do contexto apresentado a problemática norteadora do estudo está pautada na seguinte questão: *o resultado da remuneração do veículo em relação aos custos da entrega de distribuição de jornal é positivo ou negativo para o entregador?* O objetivo é o de analisar se o resultado da remuneração do veículo em relação aos custos da entrega de distribuição de jornal é positivo ou negativo para o entregador dos jornais.

Justifica-se a relevância da pesquisa considerando importância da apuração dos custos para a atividade de prestação de serviço de entrega como ferramenta estratégica na busca por um resultado positivo entre a remuneração e o custo do serviço. Parta-se do pressuposto que o modelo de remuneração precisa estar ajustado de modo que o resultado final seja positivo, e mantenha saudável para ambos os lados do negócio. O entregador final é o elo do canal de distribuição, é o último elemento entre o vendedor e o consumidor final e reflete diretamente o nível de serviço da entrega. Desta forma, a presente pesquisa busca agregar conhecimento técnico na área de custos e o aprimoramento profissional.

2 Logística, Transporte e Distribuição

Diversos autores conceituam a logística de diferentes maneiras apropriando termos próprios e direcionando-a aos seus estudos e linha de pesquisa. Entretanto é a área da gestão responsável por prover recursos, equipamentos e informações para a execução de todas as atividades de uma empresa.

Um conceito, que revela a essência da logística e expressa de modo bem completo o entendimento geral do termo, bem como um dos mais aceitos na área, é o do Conselho dos Profissionais de Gestão da Cadeia de Suprimento (2005), citado por Faria (2005) o qual define logística como a parte do processo da cadeia de suprimentos que tem por propósito planejar, implementar e controlar, de forma eficiente e eficaz, a expedição, o fluxo reverso e a armazenagem de bens e serviços, bem como o fluxo de informações relacionadas, entre o ponto de origem e o ponto de consumo, desta forma atendendo as necessidades dos clientes.

O fluxo de produtos entre o ponto de origem e o ponto de consumo acontece através da distribuição física e transferência. A movimentação de produtos cria para a sociedade o valor de lugar, pois permite que os produtores coloquem o produto exatamente onde os consumidores desejam.

A velocidade com que a movimentação acontece é fundamental para a economia

moderna. Se um produto não estiver disponível na data exata, diante da sua necessidade e no local acordado na negociação, poderá gerar perda de vendas, insatisfação do cliente ou parada de produção. Assim, o transporte tem importante papel na integração das diversas etapas da função logística, na geração de redes logísticas suficientemente flexíveis e velozes para atender as demandas do mercado consumidor. Além da grande participação no custo logístico da maioria dos produtos, seu desempenho impacta diretamente no resultado final da operação, influencia na percepção que o comprador tem da qualidade do serviço e conseqüentemente em sua satisfação com o vendedor do produto.

Faria (2005) e Arbache (2011) fundamentaram o estudo dos transportes. Para os mesmos autores há cinco modalidades de transportes, cada uma com suas características próprias, vantagens e desvantagens, são: a) o rodoviário acontece quando um veículo roda sobre uma rodovia é amplamente utilizado devido a sua praticidade, no que se refere à movimentação de diversos tipos de carga (completa ou fracionada) do ponto de origem a um destino; b) o ferroviário é quando o veículo (normalmente um trem) roda sobre uma superfície de ferro (ferrovia), normalmente é utilizado para itens de baixo valor agregado, mas com grandes volumes de movimentação e para longas ou pequenas distâncias com baixas velocidades; c) o transporte aéreo é aquele realizado por aeronaves, seja nacional ou internacional, esta modalidade representa alto custo em sua operacionalização e é utilizado somente em circunstâncias especiais, que podem justificar-se por apresentar baixo índice de perdas e alto valor; d) transporte aquaviário é o que se dá através da água podendo ser por mar, rios e lagos, não representa flexibilidade de rotas e terminais e depende de soluções com intermodalidade para sua execução, utilizado para longas distâncias sob baixas velocidades e; e) a modalidade duto viário acontece através de dutos, tubulações especialmente desenvolvidas, construídas para transportar produtos a granel por distâncias especialmente longas, sua utilização é restrita a produtos em estado gasoso, líquido ou pastoso.

Para Faria (2005) e Arbache, (2011) o sistema de transporte pode ocorrer através da integração entre dois ou mais modos de transporte, formando sistemas logísticos denominados transportes intermodais, o objetivo desta integração é a otimização das operações de transporte, para que esta aconteça da forma mais econômica possível, considerando o nível de qualidade pretendido.

Por outro lado, a distribuição é o conjunto de atividades de planejamento e desenvolvimento, da empresa para tornar-se um produto disponível, também corresponde à entrega dos produtos no local certo, em quantidades suficientes. A distribuição é um importante fator para que as empresas consigam obter grandes vantagens competitivas. É fundamental que o conceito de distribuição tenha seu entendimento estendido, ela não termina necessariamente quando o produto chega ao cliente, já que pode ter sido entregue uma mercadoria errada ou com alguma avaria e a devolução ao remetente precisa acontecer (FARIA, 2005; ARBACHE, 2011).

2.1 Distribuição Física em Logística

O conceito de distribuição é bastante abrangente, incluem-se os vários caminhos que o produto segue do produtor ao consumidor, como também decisões de transporte, armazenagem, localização de depósitos, filiais, estoques, processamento de pedidos, etc. Em suma, incluem-se todas as atividades relacionadas com a transferência física do produto aos clientes (CASTIGLIONI, 2013).

Distribuir produtos é colocá-los à disposição do consumidor final ou comprador industrial na quantidade, momento e lugar desejados pelo consumidor. Assim a logística de distribuição física inclui as atividades de recepção de pedidos, controle de estoque, embalagem, armazenagem, expedição, transporte e entrega dos produtos (ROCHA, 2017).

Para Novaes (2004), os especialistas em logística denominam por distribuição física de produtos, os processos operacionais e de controle que permitem transferir produtos desde o ponto de fabricação, até o ponto em que a mercadoria finalmente é entregue ao consumidor. Assim, os responsáveis pela distribuição física operam elementos específicos, de natureza predominantemente material, como: depósitos, veículos de transportes, estoques, equipamentos de carga, entre outros.

Pozo (2015), destaca a importância que o sistema de distribuição tem para o resultado final de uma organização. A entrega de produtos ao seu destino final, quer seja ele o consumidor final, o varejista, o atacadista ou outro fabricante, requer especial atenção e plena satisfação de suas necessidades. A gestão logística permite a integração de todos os setores que interagem diretamente para atender o cliente; administração de materiais, suprimentos, vendas, controle da produção, recebimento e entrega. Os dois últimos intimamente ligados ao processo de redução de custos de transporte.

A distribuição física acontece através de um canal de distribuição, os elementos que estão no processo de distribuição são os membros de um canal. O canal é o caminho percorrido pelo produto para transferir-se do produtor ao consumidor final (CASTIGLIONI,2013).

Rocha (2017), traz que para muitas empresas a distribuição física ou logística *outbond* é um fator chave em sua atividade, e mesmo sua razão de ser tem a ver com a eficiência da logística, como é o caso das empresas de correio expresso, das empresas de distribuição de alimentos frescos, e das empresas que colaboram em políticas *Just in time*. Para que o sistema funcione com eficácia é necessário que todas as funções que o compõem sejam executadas plenamente e na devida sintonia. A gestão da distribuição física deve coordenar todas as atividades e garantir os meios para seu funcionamento eficaz, dentro de um orçamento razoável.

2.2 Logística da Distribuição Domiciliar de Jornais

Em relação à operação de distribuição, Rego (2008) caracteriza a operação de distribuição domiciliar de jornal por ser uma operação do tipo CIF (*Cost, Insurance and Freight*), o fornecedor é responsável pelos custos e riscos e o cliente recebe o produto em seu domicílio. Esse canal atende exclusivamente a clientes que possuem assinatura de jornais.

Conforme Nanci (2004) relata, a distribuição domiciliar de jornais representa um caso particular da distribuição. A particularidade deste tipo de entrega está no volume, na frequência de entrega e na janela de tempo disponível para entrega. A operação se concentra na madrugada, mais precisamente de 23:30h às 07:00h do dia seguinte.

A operação de entrega de jornal pode ser dividida em quatro etapas: a primeira etapa consiste na produção dos jornais e compreende o preparo das máquinas e a impressão, tem início pouco antes da meia-noite, quando as rotativas são acionadas e os primeiros jornais são produzidos; a segunda etapa envolve a expedição e carregamento dos veículos, assim que deixam as rotativas, os jornais são levados para os caminhões, cuja ordem de saída é geralmente definida pelo tempo de deslocamento até o ponto de entrega mais distante; a terceira etapa é o transporte dos jornais até os operadores logísticos responsáveis pela entrega domiciliar; a quarta e última etapa do processo de distribuição domiciliar consiste na entrega ao cliente, realizada pelos operadores logísticos. Na entrega domiciliar, são realizadas diversas rotas de curta duração, usando veículos leves como motos e bicicletas (NANCI, 2005).

Com relação à distribuição física, Barbosa (2012) apresenta duas situações: a distribuição “um para um” em que o veículo é totalmente carregado no depósito da fábrica, e transporta a carga até outro ponto de destino, assim no caso do jornal ele é transportado do parque gráfico até o operador logístico; e a distribuição “um para muitos”, ou compartilhada

em que o veículo é carregado no operador logístico com mercadorias destinadas a diversos clientes, e executando um roteiro de entregas predeterminado.

2.3 Custos Logísticos de Transporte e Distribuição

O transporte envolve a movimentação de produtos do fornecedor para a empresa, entre plantas e da empresa para o cliente, estando eles em forma de materiais, componentes, subconjuntos, produtos semiacabados, produtos acabados ou peças de reposição. Os custos de transportes, usualmente, constituem-se no principal componente dos custos logísticos e, muitas vezes, confundidos com eles (DE FARIA, 2004). Pode-se considerar este o mais importante dos custos que compõem os custos logísticos, pois a empresa pode tê-los dentro de sua organização ou terceirizar a movimentação dos produtos ou mercadorias para o cliente (CASTIGLIONI, 2017).

Para Gonçalves (2013), a decisão sobre utilizar frota própria ou terceirizada é a primeira questão que deverá ser analisada. É importante registrar que a existência de frota própria, vai implicar na manutenção de um verdadeiro departamento de transporte para gerenciar as atividades relacionadas com a movimentação dos veículos de carga da empresa. Na escolha de frota terceirizada, há um leque razoável de fornecedores de serviços de transporte, normalmente conhecidos como operadores logísticos, que disponibilizam serviços que vão desde o transporte propriamente dito até serviços sofisticados como: gerenciamento de depósitos e/ou centros de distribuição ou mesmo a própria gestão de estoque dos produtos que lhes foram encaminhados.

Pozo (2015), traz que todas as empresas, independente da área de atuação, possuem gastos. Esses gastos se subdividem genericamente em custos, despesas variáveis e despesas fixas. A análise desses gastos se faz necessária para a apuração correta de sua lucratividade e também para o gerenciamento financeiro mais eficiente. O custo, por sua vez está diretamente relacionado à execução efetiva de um serviço (CAIXETA-FILHO, 2012). O custo é o gasto relativo ao bem ou serviço utilizado na produção de outros bens ou serviços. O custo também é um gasto, só que reconhecido como tal, isto é, como custo, no momento da utilização dos fatores de produção bens ou serviços, para a fabricação de um produto ou execução de um serviço (CASTIGLIONI, 2014).

A primeira grande divisão dos custos se dá em função da sua relação com a operação, sendo custos diretos e custos indiretos (CASTIGLIONI, 2013). Os custos diretos são aqueles que se relacionam diretamente com a função produtiva, no caso a função de transportar. Podem ser subdivididos em fixos e variáveis, considerados usualmente no setor de transporte rodoviário de acordo com a distância percorrida. Os custos fixos ocorrem independentemente do deslocamento do veículo transportador, são eles: depreciação; remuneração do capital; salários e obrigações trabalhistas do motorista e dos ajudantes. Os custos variáveis variam de acordo com a distância percorrida, são eles: combustível; lubrificação; manutenção; pneus; cobertura de risco (CASTIGLIONI, 2014).

Os custos indiretos não se relacionam diretamente com a função de produção, por exemplo: o processamento da contabilidade; o custo ligado ao departamento de pessoal; administração; vendas; finanças; cobrança, etc. No caso da função de transportar, estudos demonstram que cerca de 85% dos custos são diretos, enquanto os 15% restantes são considerados indiretos (CAIXETA-FILHO, 2012).

3 Procedimentos Metodológicos

A pesquisa caracteriza-se como descritiva, pois descreve o processo de apuração dos custos da operação de distribuição de jornal. Quanto a abordagem do problema considera-se quantitativa. O caso em estudo envolve um distribuidor contratado por empresa do setor de

comunicação, que recebe o jornal em seu centro de distribuição localizado na cidade de Blumenau-SC e atende a abrangência de entrega das regiões do Alto e Médio Vale do Itajaí. Este distribuidor organiza os cadernos que compõem o jornal e envia para seus entregadores. Os entregadores de jornal são funcionários do distribuidor, recebem as mercadorias em determinados pontos, embalam de acordo com a solicitação do assinante em roteiro e realizam a entrega nos respectivos endereços.

Os dados, relatórios, planilhas e entrevista não estruturada, foram coletados com o distribuidor e com os entregadores funcionários da empresa distribuidora. Primeiramente foram coletados os dados no distribuidor referente aos valores pagos aos entregadores como mão-de-obra e como remuneração do veículo, posteriormente em uma segunda etapa foram coletados os dados referentes aos custos relacionados ao transporte, para itens de custo variável a durabilidade (vida útil) apurada com base em dados da operação, relativos à frequência de troca e quilometragem percorrida com cada item, em cada rota específica. A próxima etapa da pesquisa caracterizou-se com o levantamento do custo de aquisição dos itens, através de uma pesquisa de preço em algumas oficinas da região.

Após a vida útil de cada item de custo apurada e o levantamento dos valores de aquisição, foi elaborado uma planilha com o cálculo do custo de cada rota através das informações especificadas. Os custos fixos foram definidos de acordo com a operação e foram definidos como os gastos com documentação (licenciamento) e depreciação.

A depreciação foi calculada através de gráficos que foram elaborados com os dados de valor da tabela da Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas (FIPE) de cada ano do veículo prestador de serviço, após a inserção do gráfico verifica-se a linha de tendência linear, a equação do gráfico e o valor de R-quadrado. Assim atribui-se o valor de “x” na equação é referente à depreciação anual do veículo.

Para cada rota foi elaborado uma planilha com o valor das remunerações de veículo, custos totais e resultado operacional para obtenção dos resultados.

4 Resultados

4.1 Custos na Entrega do Jornal

A entrega de jornal é executada com base no transporte “um para muitos” onde o jornal, juntamente com o roteiro de entrega, é disponibilizado ao entregador em um ponto específico acordado entre o entregador e seu contratante. O local da entrega do jornal é indicado pelo assinante, desta forma essa informação define a rota. O veículo utilizado para a realização das entregas é de propriedade do entregador e não há especificações ou restrições quanto ao perfil de veículo, apenas é solicitado que o veículo esteja regulamentado com órgãos de trânsito e a legislação. Na tabela 1 é apresenta-se a relação de veículos utilizados para a realização do transporte de entrega de jornais itens de custos variáveis e fixos.

Tabela 1: Veículos utilizados e itens de custos

Veículo	Quantidade	Custo Variável	Custos Fixos
Broz 160CC - 2015	8	Bateria	Depreciação
CG 125CC - 2003	1	Cabo Acelerador/Embreagem	Licenciamento
Fan 125CC - 2010	1	Combustível e Troca de óleo	
Fan 125CC - 2012	3	Filtro de Ar	
Fan 125CC - 2015	14	Freio	
Fan 150CC - 2010	1	Kit Relação	
Fan 160CC - 2016	1	Lâmpada	

Fan 160CC - 2018	1	Pneu Dianteiro e Traseiro	
------------------	---	---------------------------	--

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Observa-se os dados na tabela 1 que o perfil de veículo predominante é a motocicleta, a frente denominado moto. Os modelos são a Fan 125cc, ano 2015, quatorze entregadores possuem e também o modelo Broz160 ano 2015 que oito entregadores possuem. Um entregador possui uma moto CG 125cc ano 2003 que neste estudo é a mais antiga, dois entregadores possuem motos ano 2010, que são uma modelo Fan 125cc e outra Fan 150 cc, três entregadores possuem moto ano 2012, modelo Fan 125cc, vinte e dois entregadores possuem motos ano 2015, sendo oito do modelo Broz 160cc e quatorze do modelo Fan 125cc, um entregador possui uma moto modelo Fan 160cc ano 2016 e um entregador possui uma moto modelo Fan 160CC ano 2018. Em relação às cilindradas/potência da moto dezoito entregadores possuem moto 125 cilindradas, um entregador possui moto 150 cilindradas e dez entregadores possuem moto com 160 cilindradas. Às “configurações” de idade e potência dos veículos interferem diretamente em seus custos fixos e variáveis.

Identificam-se na tabela 1 os itens de custo que foram considerados para o levantamento dos custos do transporte de entrega de jornais, por sua vez foram divididos em custos variáveis e custos fixos. Os itens de custos variáveis estão atrelados à quilometragem, diretamente ligados ao percurso dos entregadores. Para veículos do perfil moto na operação de entrega de jornal foram considerados os itens: bateria; cabos de acelerador e embreagem; combustível; filtro de ar; freio; *kit* relação; lâmpada; pneu dianteiro; pneu traseiro e troca de óleo, esses itens foram os considerados principais no custo variável, e que fazem parte da manutenção rotineira dos entregadores. Os itens de custo fixo independem da quilometragem e existem mesmo que o veículo fique parado, foram considerados a depreciação e o licenciamento (gastos com documentação).

As rotas de entrega de jornal são formuladas de acordo com os roteiros de entrega, separados por cidade, bairros e ruas. Na tabela 2 estão relaciona-se às rotas de entrega e suas respectivas quilometragens de acordo com as assinaturas em roteiro.

Tabela – 2 Quilometragem rota de entrega

Rota	KM Rota	Rota	KM Rota
295	40	68	130
20	65	90	140
2	70	267	140
24	77	310	145
36	90	120	150
320	91	260	150
40	92	71	160
44	100	102	161
16	102	282	164
28	110	60	166
290	110	109	180
250	110	192	186
52	115	134	192
56	117	270	192
95	125	92	220

Fonte: Dados da pesquisa, (2018)

As rotas de entrega de jornal tem frequência diária, na tabela 2 foram apresentadas as quilometragens das rotas de entrega, estas oscilam entre 40Km e 220Km. Uma rota tem quilometragem inferior a 50Km/rota, seis rotas tem quilometragem entre 50,01 e 99,99 Km/rota, doze rotas tem quilometragem entre 100 e 149,99 Km/rota, dez rotas tem quilometragem entre 150 e 199,99Km/rota e uma rota tem quilometragem superior a 200Km/rota.

A durabilidade dos itens de custo variável mensura-se em quilômetros, a tabela 3 apresenta a durabilidade média dos itens de custo na entrega de jornal e valor em R\$.

Tabela 3 – Durabilidade itens de custo variável

Item	Unidade Medida	Durabilidade/Km	Valor Aquisição (R\$)	KM R\$
Bateria	Km/ Bateria	75.000	R\$ 140,00	R\$ 0,002
Cabo Acelerador/Embreagem	Km/ Cabo	10.000	R\$ 70,00	R\$ 0,007
Combustível	Km/ Litro	25	R\$ 4,49	R\$ 0,180
Filtro de Ar	Km/ Filtro	10.000	R\$ 18,00	R\$ 0,002
Freio	Km/ Freio	15.000	R\$ 60,00	R\$ 0,004
<i>Kit</i> Relação	Km/ Relação	20.000	R\$ 85,00	R\$ 0,004
Lâmpada	Km/Lâmpada	3.000	R\$ 35,00	R\$ 0,012
Pneu Traseiro	Km/ Pneu	10.000	R\$ 125,00	R\$ 0,013
Pneu Dianteiro	Km/ Pneu	10.000	R\$ 120,00	R\$ 0,012
Troca de Óleo	Km/ Troca	1.000	R\$ 22,00	R\$ 0,022

Fonte: Dados da pesquisa, (2018)

Os itens de custo variável contemplam itens de manutenção mecânica e elétrica, e o combustível. Na tabela 3 é possível identificar que para um litro de combustível a moto rodará 25 quilômetros este é o item de maior consumo e que trará maior impacto no custo, a troca de óleo é o segundo item de maior consumo, para cada troca de óleo a moto rodará em torno de 1000 quilômetros, em contra partida a bateria é o item de maior durabilidade onde é possível atingir a 75.000 quilômetros e o *Kit* relação é segundo item de maior quilometragem atingível, em torno 20.000 quilômetros. Os demais itens têm sua durabilidade entre 3.000 e 15.000 quilômetros.

O valor de aquisição de cada item de custo foi estabelecido de acordo com o valor de mercado em revendas de cada região. Demonstra-se o valor de aquisição médio dos itens de custo.

Identifica-se o valor de aquisição unitário dos itens de custo variável. O combustível é o item com menor valor de aquisição R\$4,49 por litro, o segundo item de menor custo é o filtro de ar com o valor de aquisição de R\$18,00 por filtro. O maior custo de aquisição unitário é da bateria R\$140,00 por item, em segundo e terceiro lugar no ranking de maiores custos de aquisição estão os pneus traseiro R\$125,00 por pneu e dianteiro com o custo de R\$120,00 reais por pneu, os demais itens tem custo entre R\$22,00 e R\$85,00 por item.

A partir do momento que os valores de aquisição e a durabilidade (vida útil) em quilômetros de cada item foram identificados foi possível relacionar o custo por KM de cada

item. Identifica-se o custo por quilometro de cada item de custo variável, o combustível como custo de R\$0,180/Km, esse se apresentou como o item de maior custo e em consequência tem o maior impacto no custo total, no entanto este item tem o menor valor de aquisição unitário e a menor durabilidade em quilômetros. O segundo item de maior custo unitário foi à troca de óleo com o valor de R\$0,022/Km. A bateria e o filtro de ar com o custo de R\$0,002/Km representam os menores custos por Km. Os demais itens oscilam de R\$0,004/Km a R\$0,013/Km.

Após o levantamento dos custos variáveis os custos fixos foram apurados de acordo com o modelo de moto de cada entregador. A depreciação foi calculada de acordo com a idade do veículo e o valor anual da tabela FIPE. Com essas informações elabora-se gráfico e insere-se a linha de tendência dos valores, junto à linha de tendência foi considerado a equação e o valor de R². A depreciação mensal é o valor de X. Abaixo o valor da depreciação linear de acordo com os modelos de cada moto.

Tabela 4 – Depreciação Linear

CUSTO FIXO - DEPRECIAÇÃO MENSAL			
Moto	Depreciação Anual		Depreciação Mensal
Broz 160CC - 2015	R\$	226,90	R\$ 18,91
CG 125CC - 2003	R\$	158,71	R\$ 13,23
Fan 125CC - 2010	R\$	184,99	R\$ 15,42
Fan 125CC - 2012	R\$	217,51	R\$ 18,13
Fan 125CC - 2015	R\$	246,10	R\$ 20,51
Fan 150CC - 2010	R\$	86,19	R\$ 7,18
Fan 160CC - 2016	R\$	321,20	R\$ 26,77
Fan 160CC - 2018	R\$	1.177,00	R\$ 98,08

Fonte: Dados da pesquisa (2018)

A tabela 4 apresenta o custo fixo de depreciação das motos utilizadas na prestação do serviço de entrega de jornal. A maior depreciação mensal foi o valor de R\$98,08 da moto Fan 160CC – 2018, é o veículo mais novo dentre os avaliados e dentro das observações foi o que perdeu maior valor de mercado. A moto com a menor depreciação mensal foi a Fan 150CC – 2010 que depreciou o valor de R\$7,18. A moto com a segunda menor depreciação foi a mais antiga das avaliadas, modelo CG 125CC com o valor de R\$13,23 ao mês.

No levantamento dos custos fixos o custo com os impostos de circulação e licenciamento também foram apurados, denominados como custo de licenciamento, apura-se para cada modelo de moto. Na tabela 5 apresenta-se o custo de licenciamento de acordo com o modelo e ano de cada moto.

Tabela 5 - Licenciamento

CUSTO FIXO - LICENCIAMENTO			
Moto	Licenciamento Anual		Licenciamento Mensal
Broz 160CC - 2015	R\$	474,25	R\$ 39,52
CG 125CC - 2003	R\$	154,80	R\$ 12,90
Fan 125CC - 2010	R\$	187,75	R\$ 15,65
Fan 125CC - 2012	R\$	211,60	R\$ 17,63
Fan 125CC - 2015	R\$	277,10	R\$ 23,09
Fan 150CC - 2010	R\$	260,05	R\$ 21,67
Fan 160CC - 2016	R\$	422,00	R\$ 35,17

Fan 160CC - 2018	R\$ 458,30	R\$ 38,19
------------------	------------	-----------

Fonte: dados da pesquisa, (2018)

Os custos com o licenciamento foram apresentados na tabela 5, os valores de custo mensais variam de R\$12,90 no modelo CG 125CC – 2003 a R\$39,52 no modelo Broz 160 CC – 2015. Este custo apesar de ser fixo oscila de acordo com a potência e a idade do veículo analisado.

O custo fixo total independe da quilometragem percorrida pelo entregador, está associado ao veículo utilizado para a prestação do serviço de transporte. Na tabela 6 apresenta-se o custo fixo total para cada modelo de moto utilizado na prestação do serviço de transporte.

Tabela 6 – Custo Fixo Total

CUSTO FIXO TOTAL			
Moto	Depreciação Mensal	Licenciamento Mensal	Custo Fixo Total
Broz 160CC - 2015	R\$ 18,91	R\$ 39,52	R\$ 58,43
CG 125CC - 2003	R\$ 13,23	R\$ 12,90	R\$ 26,13
Fan 125CC - 2010	R\$ 15,42	R\$ 15,65	R\$ 31,06
Fan 125CC - 2012	R\$ 18,13	R\$ 17,63	R\$ 35,76
Fan 125CC - 2015	R\$ 20,51	R\$ 23,09	R\$ 43,60
Fan 150CC - 2010	R\$ 7,18	R\$ 21,67	R\$ 28,85
Fan 160CC - 2016	R\$ 26,77	R\$ 35,17	R\$ 61,93
Fan 160CC - 2018	R\$ 98,08	R\$ 38,19	R\$ 136,28

Fonte: Dados da pesquisa, (2018)

A tabela 6 consiste na consolidação dos custos fixos para cada modelo de moto utilizado na prestação do serviço de entrega de jornal. Organiza-se de modo crescente os custos, o menor é o da moto CG 125CC – 2003 de R\$26,13 mensal, o modelo Fan 150CC-2010 tem o custo fixo total de R\$28,85, a Fan 125CC – 2010 têm o custo fixo total de R\$31,06, a moto Fan 125CC – 2012 tem o custo fixo total de R\$35,76, o modelo Fan 150CC – 2010 tem o custo fixo total de R\$43,60, a Broz 160 CC – 2015 tem o custo de R\$58,43, a Fan 160CC – 2016 tem o custo de R\$61,93 e a Fan 160CC-2018 tem o custo fixo de R\$136,28 mensal.

O custo total é composto pelo custo variável somado ao custo fixo de cada rota. O custo variável está atrelado à distância percorrida, é formado por diversos itens de uso cotidiano no veículo (itens de manutenção e combustível), cada item tem seu custo individual transformado em custo por quilometro e esse custo multiplicado pela quilometragem total da rota, já o custo fixo é formado pela depreciação e o gasto com licenciamento, estes custos independem da quilometragem, estão relacionados a existência do bem, nesse caso o veículo utilizado para a prestação do serviço de entrega de jornal. Apresenta-se na tabela 7 o custo total por rota.

Tabela 7 – Custo Total por Rota

Rota	Moto	KM Rota	Custo Variável	Custo Fixo	Custo Total
71	Fan 125CC - 2015	160	R\$ 1.108,87	R\$ 43,60	R\$ 1.152,47
16	Broz 160CC - 2015	102	R\$ 706,91	R\$ 58,43	R\$ 765,34
95	Fan 125CC - 2015	125	R\$ 866,31	R\$ 43,60	R\$ 909,91
68	Fan 125CC - 2015	130	R\$ 900,96	R\$ 43,60	R\$ 944,56
2	Fan 125CC - 2015	70	R\$ 485,13	R\$ 43,60	R\$ 528,73
102	Fan 125CC - 2015	161	R\$ 1.115,80	R\$ 43,60	R\$ 1.159,40

56	Broz 160CC - 2015	117	R\$ 810,86	R\$ 58,43	R\$ 869,29
28	Fan 125CC - 2015	110	R\$ 762,35	R\$ 43,60	R\$ 805,95
24	Fan 125CC - 2015	77	R\$ 533,64	R\$ 43,60	R\$ 577,24
40	Broz 160CC - 2015	92	R\$ 637,60	R\$ 58,43	R\$ 696,03
20	Fan 125CC - 2015	65	R\$ 450,48	R\$ 43,60	R\$ 494,08
109	Fan 160CC - 2018	180	R\$ 1.247,48	R\$ 136,28	R\$ 1.383,76
90	Fan 125CC - 2015	140	R\$ 970,26	R\$ 43,60	R\$ 1.013,86
192	Broz 160CC - 2015	186	R\$ 1.289,06	R\$ 58,43	R\$ 1.347,49
52	Fan 125CC - 2015	115	R\$ 797,00	R\$ 43,60	R\$ 840,60
36	Broz 160CC - 2015	90	R\$ 623,74	R\$ 58,43	R\$ 682,17
44	Fan 125CC - 2015	100	R\$ 693,05	R\$ 43,60	R\$ 736,65
134	Broz 160CC - 2015	192	R\$ 1.330,65	R\$ 58,43	R\$ 1.389,08
92	Broz 160CC - 2015	220	R\$ 1.524,70	R\$ 58,43	R\$ 1.583,13
60	Fan 160CC - 2016	166	R\$ 1.065,24	R\$ 61,93	R\$ 1.127,17
320	Fan 125CC - 2012	91	R\$ 630,67	R\$ 35,76	R\$ 666,43
120	Fan 125CC - 2012	150	R\$ 1.039,57	R\$ 35,76	R\$ 1.075,33
290	Fan 125CC - 2010	110	R\$ 762,35	R\$ 31,06	R\$ 793,41
260	CG 125CC - 2003	150	R\$ 1.039,57	R\$ 26,13	R\$ 1.065,69
282	Fan 125CC - 2012	164	R\$ 1.136,59	R\$ 35,76	R\$ 1.172,35
310	Fan 125CC - 2015	145	R\$ 1.004,92	R\$ 43,60	R\$ 1.048,52
250	Fan 150CC - 2010	110	R\$ 762,35	R\$ 28,85	R\$ 791,20
267	Fan 125CC - 2015	140	R\$ 970,26	R\$ 43,60	R\$ 1.013,86
270	Broz 160CC - 2015	192	R\$ 1.330,65	R\$ 58,43	R\$ 1.389,08
295	Fan 125CC - 2015	40	R\$ 277,22	R\$ 43,60	R\$ 320,82
	TOTAL		R\$ 26.874,23	R\$ 1.469,36	R\$ 28.343,59

Fonte: Dados da pesquisa, (2018)

Das trinta rotas que tiveram o custo apurado, dezesseis tiveram custo total inferior a R\$1.000,00 por mês, são rotas com quilometragem igual ou menor que 130Km por dia. Quatorze rotas com quilometragem entre 140 e 220 Km por dia, tiveram o custo superior a R\$1.000,00 por mês. A menor rota com 40Km por dia obteve o custo de R\$320,82 mensal, foi o menor custo observado. No entanto a maior rota identifica-se com 220Km por dia, consequentemente teve o maior custo, o valor de R\$1.583,13. O custo mensal total para os entregados representa o montante de R\$ 28.343,59. O custo médio por rota foi de R\$ 944,79.

Com o objetivo de apurar o resultado operacional a receita referente à prestação de serviço apura-se e descreve-se na tabela 8.

Tabela 8 – Remuneração por rota

Rota	Moto	Remuneração Veículo	Rota	Moto	Remuneração Veículo
71	Fan 125CC - 2015	R\$1.089,35	36	Broz 160CC - 2015	R\$ 770,99
16	Broz 160CC - 2015	R\$ 995,15	44	Fan 125CC - 2015	R\$ 819,86
95	Fan 125CC - 2015	R\$1.065,31	134	Broz 160CC - 2015	R\$1.699,79
68	Fan 125CC - 2015	R\$ 626,22	92	Broz 160CC - 2015	R\$1.823,15
2	Fan 125CC - 2015	R\$ 718,69	60	Fan 160CC - 2016	R\$1.290,96

102	Fan 125CC - 2015	R\$1.352,49	320	Fan 125CC - 2012	R\$1.653,78
56	Broz 160CC - 2015	R\$1.001,49	120	Fan 125CC - 2012	R\$1.213,08
28	Fan 125CC - 2015	R\$ 945,65	290	Fan 125CC - 2010	R\$1.144,60
24	Fan 125CC - 2015	R\$ 835,18	260	CG 125CC - 2003	R\$1.065,62
40	Broz 160CC - 2015	R\$ 807,26	282	Fan 125CC - 2012	R\$2.101,27
20	Fan 125CC - 2015	R\$ 583,92	310	Fan 125CC - 2015	R\$ 996,39
109	Fan 160CC - 2018	R\$1.624,06	250	Fan 150CC - 2010	R\$1.417,64
90	Fan 125CC - 2015	R\$1.184,97	267	Fan 125CC - 2015	R\$1.065,71
192	Broz 160CC - 2015	R\$1.501,93	270	Broz 160CC - 2015	R\$2.200,00
52	Fan 125CC - 2015	R\$ 934,97	295	Fan 125CC - 2015	R\$ 767,60

Fonte: Dados da pesquisa, (2018)

A remuneração por rota é composta pela remuneração da mão-de-obra mais a remuneração do veículo. A remuneração do veículo é calculada de acordo com a quilometragem percorrida pelo entregador em sua rota. A tabela 8 retrata a remuneração do veículo em cada rota de entrega de jornal. A rota 20 tem a remuneração de R\$583,92, este é menor valor encontrado, em contrapartida a rota 270 tem a maior remuneração com o valor de R\$2.200,00 mensal. Doze rotas têm remuneração inferior a R\$1.000,00 mensais, dezesseis rotas têm remuneração entre R\$1.000,00 e R\$2.000,00 mensais e duas rotas tem remuneração superior a R\$2.000,00 mensais.

O resultado operacional pode ser considerado o lucro obtido após as deduções de despesas e custos da receita líquida. Na tabela 9 é apresentado o resultado operacional das rotas de entrega de jornal.

Tabela 9 – Resultado operacional por rota

Rota	Moto	KM Rota	Remuneração Veículo	Custo Total	Resultado
20	Fan 125CC - 2015	65	R\$ 583,92	R\$ 494,08	R\$ 89,85
68	Fan 125CC - 2015	130	R\$ 626,22	R\$ 944,56	-R\$ 318,34
2	Fan 125CC - 2015	70	R\$ 718,69	R\$ 528,73	R\$ 189,95
295	Fan 125CC - 2015	40	R\$ 767,60	R\$ 320,82	R\$ 446,78
36	Broz 160CC - 2015	90	R\$ 770,99	R\$ 682,17	R\$ 88,82
40	Broz 160CC - 2015	92	R\$ 807,26	R\$ 696,03	R\$ 111,23
44	Fan 125CC - 2015	100	R\$ 819,86	R\$ 736,65	R\$ 83,21
24	Fan 125CC - 2015	77	R\$ 835,18	R\$ 577,24	R\$ 257,94
52	Fan 125CC - 2015	115	R\$ 934,97	R\$ 840,60	R\$ 94,37
28	Fan 125CC - 2015	110	R\$ 945,65	R\$ 805,95	R\$ 139,70
16	Broz 160CC - 2015	102	R\$ 995,15	R\$ 765,34	R\$ 229,82
310	Fan 125CC - 2015	145	R\$ 996,39	R\$ 1.048,52	-R\$ 52,13
56	Broz 160CC - 2015	117	R\$ 1.001,49	R\$ 869,29	R\$ 132,20
95	Fan 125CC - 2015	125	R\$ 1.065,31	R\$ 909,91	R\$ 155,40
260	CG 125CC - 2003	150	R\$ 1.065,62	R\$ 1.065,69	-R\$ 0,07
267	Fan 125CC - 2015	140	R\$ 1.065,71	R\$ 1.013,86	R\$ 51,85
71	Fan 125CC - 2015	160	R\$ 1.089,35	R\$ 1.152,47	-R\$ 63,12
290	Fan 125CC - 2010	110	R\$ 1.144,60	R\$ 793,41	R\$ 351,19
90	Fan 125CC - 2015	140	R\$ 1.184,97	R\$ 1.013,86	R\$ 171,11

120	Fan 125CC - 2012	150	R\$	1.213,08	R\$	1.075,33	R\$	137,75
60	Fan 160CC - 2016	166	R\$	1.290,96	R\$	1.127,17	R\$	163,79
102	Fan 125CC - 2015	161	R\$	1.352,49	R\$	1.159,40	R\$	193,09
250	Fan 150CC - 2010	110	R\$	1.417,64	R\$	791,20	R\$	626,44
192	Broz 160CC - 2015	186	R\$	1.501,93	R\$	1.347,49	R\$	154,43
109	Fan 160CC - 2018	180	R\$	1.624,06	R\$	1.383,76	R\$	240,31
320	Fan 125CC - 2012	91	R\$	1.653,78	R\$	666,43	R\$	987,35
134	Broz 160CC - 2015	192	R\$	1.699,79	R\$	1.389,08	R\$	310,71
92	Broz 160CC - 2015	220	R\$	1.823,15	R\$	1.583,13	R\$	240,03
282	Fan 125CC - 2012	164	R\$	2.101,27	R\$	1.172,35	R\$	928,92
270	Broz 160CC - 2015	192	R\$	2.200,00	R\$	1.389,08	R\$	810,92
			R\$	35.297,09	R\$	28.343,59	R\$	6.953,49

Fonte: Dados da pesquisa

Na tabela 9 foi apresenta-se o resultado operacional por rota e geral, a receita total foi de R\$35.297,09 e o custo total foi de R\$28.343,59 o resultado operacional global foi de R\$6.953,49. Observa-se individualmente, quatro rotas têm resultado negativo, a rota 68 com 130 Km teve o resultado de -R\$318,34, a rota 71 com 160 Km teve o resultado de -R\$63,12, a rota 310 com 145 Km teve o resultado de -R\$52,13 e a rota 60 com 150 Km teve o resultado de -R\$0,07. Cinco rotas tiveram resultado positivo com valores entre R\$0,00 e R\$100,00. Dez rotas tiveram resultado positivo entre R\$100,01 e R\$200,00. Oito rotas tiveram resultado positivo entre R\$200,01 e R\$700,00 e três rotas tiveram resultado positivo acima de R\$800,00, a rota 270 com 192 Km teve o resultado de R\$810,92, a rota 282 com 164 Km teve o resultado de R\$928,92 e a rota 320 com 91 Km teve o resultado de R\$987,35. A amplitude total entre o menor e o maior resultado equivale ao valor de R\$1.305,69.

De acordo com Kruger (2018), os principais custos do transporte rodoviário estão relacionados aos gastos com combustível e manutenções relacionados aos custos variáveis, também com a depreciação considerada um custo fixo. Os valores têm alterações de acordo com a quilometragem e modelo dos veículos. Conhecer e analisar a informação de custo e lucro por rota e quilômetro rodado, permite aproximar o valor pago de forma mais igualitária e eficiente aos prestadores de serviço.

5 Conclusão

O presente trabalho teve como objetivo analisar se o resultado da remuneração do veículo em relação aos custos da entrega de distribuição de jornal é positivo ou negativo. Diante do evidenciado percebe-se que a maior parte das rotas tem resultado positivo na remuneração do veículo em relação aos custos. Entretanto não é perceptível um equilíbrio na remuneração, existem rotas que resultam em resultado negativo que equivalem a prejuízos ao entregador, e rotas em que os resultados positivos equivalem a um valor maior que o próprio custo do veículo na rota.

Sugere-se que estudos futuros sejam realizados com o objetivo de buscar o equilíbrio no resultado operacional do negócio, estes estudos podem ser direcionados a empresa afim de alinhar estrategicamente a remuneração proposta aos entregadores. Rotas em que a remuneração proposta não cobre ao custo do veículo prestador do serviço tornam-se inviáveis ao prestador, em contra partida rotas com remuneração maior que os custos tornam-se inviáveis ao contratante do serviço.

O estudo demonstra a relevância da pesquisa diante da importância da apuração dos

custos para a atividade de prestação de serviço de entrega como ferramenta estratégica na busca por um resultado positivo entre a remuneração e o custo do serviço. O modelo de remuneração precisa estar ajustado de modo que o resultado final seja positivo, e se mantenha saudável para ambos os interessados e que explorem o negócio de entrega de jornais.

Referências

ARBACHE, F. S. **Gestão de logística, distribuição e trade marketing**. 4 ed. – Rio de Janeiro: Editora FGV, 2011.

CAIXETA-FILHO, J. V.; MARTINS, R. S. **Gestão logística do transporte de cargas**. Editora: Atlas SA, 2012.

CARMO, E.C do; GOMES, H.A da S.; NETO, J. F. B. Roteamento de Veículos no Transporte Rodoviário de Cargas: uma aplicação para a distribuição de jornais. **XXXV Simpósio Brasileiro de Pesquisa Operacional–SBPO**, 4 a 7 de novembro de 2003 – Natal – RN.

CASTIGLIONI, J. A. M. **Logística operacional: guia prático**. 3 ed. São Paulo. Erica. 2013.

CASTIGLIONO, J. A. M. **Custos de processos logísticos**. São Paulo. Erica. 2014.

DUTRA, R. G. **Custos: uma abordagem prática**. São Paulo, Atlas, 2009.

BARBOSA, J. N. **Canal de Distribuição**. 2012. 33p. Monografia (Especialização) – Curso de Logística Empresarial, AVM Faculdade Integrada, Rio de Janeiro, 2012. Disponível em: http://www.avm.edu.br/docpdf/monografias_publicadas/K222417.pdf. Acesso em: 24 abr. 2019.

FARIA, A. C. ; COSTA, M. F. G. **Gestão de custos logísticos**. São Paulo: Atlas, 2005.

FARIA, A. C. ; ROBLES, L. T.; BIO, S. R. Custos Logísticos: Discussão sob uma ótica Diferenciada. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 11., 2004, Porto Seguro, BA. **Anais...** São Paulo: Associação Brasileira de Custos, 2004. Disponível em: <https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/2284>. Acesso em: 24 abr. 2019.

FREITAS, J. R. et al. Indicadores de desempenho como instrumento para gestão de custos logísticos de transportes – Estudo de caso: Lima Transportes. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 19., 2012, Bento Gonçalves, RS. **Anais...**São Paulo: Associação Brasileira de Custos, 2012. Disponível em: <https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/245>. Acesso em: 24 abr. 2019.

GONÇALVES, P. S. **Logística e cadeia de suprimentos: o essencial**. São Paulo. 2013.

KRUGER, S. D.; SOLIVO, C.; DIEL, F. J. Análise da formação de Custos Logísticos entre rota de transportes de uma cooperativa do oeste catarinense. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 25., 2018. Vitória, ES. **Anais...** São Paulo: Associação Brasileira de Custos, 2018. Disponível em: <https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/4424>. Acesso em: 24 abr. 2019.

NANCI, L. C., AZEREDO, S. M., & de Mello, J. C. C. S. Estudo da eficiência de empresas distribuidoras de jornais usando análise envoltória de dados. **Produto & Produção**, v. 7, n. 3,

2004.

NANCI, L. C. *et al.* Avaliação da eficiência de operadores logísticos na distribuição domiciliar de jornais. In: CONGRESSO DE PESQUISA E ENSINO EM TRANSPORTES, 18., 2004, Florianópolis, SC. **Anais...** Florianópolis – SC, ANPET, 2004. p. 1189-1200.

Disponível em:

https://www.researchgate.net/profile/Joao_Mello/publication/268400748_AVALIACAO_DA_EFICIENCIA_DE_OPERADORES_LOGISTICOS_NA_DISTRIBUICAO_DOMICILIAR_DE_JORNAIS/links/55bc526608aec0e5f44199fa.pdf. Acesso em: 24 abr. 2019.

POZO, H. **Administração de recursos e materiais patrimoniais:** uma abordagem logística. 7. Rio de Janeiro. Atlas. 2015.

POZO, H. **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos:** um enfoque para os cursos superiores de tecnologia. Rio de Janeiro. Atlas. 2015.

RÊGO, B. S.; RODRIGUES, V. **Utilização do QFD para identificar pontos críticos do processo de entrega domiciliar de jornal:** Um estudo de caso da empresa Infoglobo Comunicações S.A. 2008. 69 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Gestão de Empresas, Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa, Lisboa, 2008. Disponível em: <https://repositorio.iscte-iul.pt/handle/10071/3745>. Acesso em: 24 abr. 2019.

ROCHA, M. D. A. **Canais de distribuição e geomarketing.** São Paulo. Saraiva, 2017.

WANKE, P. F. **Gerência de operações:** uma abordagem logística. Editora Atlas SA, 2000.

Congresso Brasileiro de Custos