

FACULDADE SENAC BLUMENAU
UNIDADE VINCULADA SENAC JOINVILLE
Superior de Tecnologia em Processos Gerenciais

Amanda Onofre
Guilherme Trentini
Luana da Silva
Samuel Fergutz

PROPOSTA DE PRECIFICAÇÃO PARA O TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE
CARGAS DA EMPRESA CAMEONY TRANSPORTES LTDA

Joinville

2021

Amanda Onofre
Guilherme Trentini
Luana da Silva
Samuel Fergutz

PROPOSTA DE PRECIFICAÇÃO PARA O TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE
CARGAS DA EMPRESA CAMEONY TRANSPORTES LTDA

Trabalho apresentado à Faculdade Senac
Blumenau, Unidade Vinculada Senac Joinville,
como requisito parcial para obtenção do título de
Tecnólogo em Processos Gerenciais.

Orientador: Marco Aurélio Giovanella

Joinville

2021

P712 Proposta de precificação para o transporte rodoviário de cargas da empresa Cameony Transportes Ltda / Amanda Onofre... [et al.]. – 2021.

Dados eletrônicos (1 arquivo : 78 p.) : il. color.

Sistema requerido: Adobe Acrobat Reader.

Modo de acesso: World Wide Web.

Orientador: Marco Aurélio Giovanella.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Faculdade Senac Blumenau, Unidade Vinculada Senac Joinville, Curso Superior de Tecnologia em Processos Gerenciais, 2021.

1. Transporte logístico - Preços. 2. Transporte rodoviário de cargas. 3. Logística. I. Onofre, Amanda. II. Trentini, Guilherme. III. Silva, Luana da. IV. Fergutz, Samuel.

CDD 22 ed.: 658.78

Amanda Onofre
Guilherme Trentini
Luana da Silva
Samuel Fergutz

PROPOSTA DE PRECIFICAÇÃO PARA O TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE
CARGAS DA EMPRESA CAMEONY TRANSPORTES LTDA

Trabalho apresentado a Faculdade Senac
Blumenau, Unidade Vinculada Senac Joinville,
como requisito parcial para obtenção do título
de Tecnólogo em Processos Gerenciais.

Marco Aurélio Giovanella (Orientador)

Emerson Luiz Pereira

Faculdade de Senac Blumenau
Unidade Vinculada Senac Joinville

Graziella Rejane Dall Inha

Faculdade de Senac Blumenau
Unidade Vinculada Senac Joinville

Joinville, 2021

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao nosso orientador pelo tempo dedicado Marco Aurélio Giovanella que nos acompanhou desde o início nos norteando para o melhor caminho, assim como aos professores: Cláudia Regina Trentini, Eliane Vieira de Carvalho Gariani, Emerson Luiz Pereira, entre outros professores que fizeram parte desta trajetória, assim como a própria instituição SENAC.

A todos que participaram direta ou indiretamente do desenvolvimento deste trabalho de pesquisa, enriquecendo o processo de aprendizado.

RESUMO

Num constante ritmo de desenvolvimento no Brasil, a precificação na competitividade de empresas de transportes dentro do modal rodoviário se torna uma das principais variáveis para a barganha de clientes, o objetivo geral do trabalho tem como intuito um estudo de caso dentro da empresa de transporte Cameony Transportes Ltda, onde foram utilizadas a metodologia de pesquisa bibliográfica e entrevista em profundidade. Sendo assim, este trabalho apresenta um modelo de precificação na empresa estudada, com o intuito de melhorar os valores repassados aos clientes, facilitando as cotações realizadas. Buscou-se assim, um resultado qualitativo para análise crítica das diferentes metodologias apresentadas no trabalho.

Palavras-chave: Logística. Modal rodoviário. Precificação.

ABSTRACT

In a constant pace of development in Brazil, the pricing in the competitiveness of transport companies within the road modal becomes one of the main variables for customer bargaining, the general objective of the work aims at a case study within the Cameony transport company Transportes Ltda, where the methodology of bibliographic research and in-depth interview were used. Therefore, this work presents a pricing model in the studied company, in order to improve the values passed on to customers, facilitating the quotations made. Thus, a qualitative result was sought for critical analysis of the different methodologies presented in the work.

Keywords: Logistics 1. Road mode 2. Pricing 3.

LISTAS DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – VUC.....	19
Figura2 – Toco	19
Figura 3 – Truck.....	20
Figura 4 – Extra- pesado.....	21
Figura 5 – Rodotrem.....	21
Figura 6 – Bitrem.....	21
Figura 7 – Matriz.....	30
Figura 8 – Filial.....	30
Figura 9 – Componentes essenciais na precificação.....	35
Figura 10 – Custos Fixos.....	36
Figura 11 – Custos Variáveis.....	40
Figura 12 – Divisão do DAT.....	44
Figura 13 – Custo relacionado na coleta e entrega.....	46
Figura 14 – Tarifas de frete-peso.....	47
Figura 15 – Custos de Gerenciamento de Riscos.....	52
Figura 16 – Frete Valor.....	54
Figura 17 – Tabela frete fracionado.....	59
Figura 18 – Generalidades.....	60
Figura 19 – Frete Fechado para Carreta e Truck.....	61
Figura 20 – Frete peso fracionado outras cotações.....	64
Figura 21 – Frete peso fechado outras cotações.....	64

LISTAS DE TABELAS

Tabela 1 – Alíquota de frete valor.....	55
---	----

LISTAS DE QUADRO

Quadro 1 – Valor do coeficiente M.....	51
Quadro 2 - Cidades Englobadas.....	64

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

LTDA - Sociedade de Responsabilidade Limitada

FRN - Fundo Rodoviário Nacional

COTRAN - Conselho Nacional de Trânsito

MOD - Mão de obra direta

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	13
1.1 OBJETIVOS.....	13
1.1.1 Objetivo geral.....	13
1.1.2 Objetivos específicos.....	13
1.1.3 Justificativa.....	14
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	14
2.1 LOGÍSTICA.....	15
2.1.1 Definição de logística.....	15
2.1.2 História da logística.....	16
2.2 TRANSPORTE.....	16
2.2.1 Transporte logístico.....	17
2.2.2 Tipos de Modais.....	17
2.2.3 Veículos.....	17
2.2.4 Armazenagem.....	21
2.2.5 Problemas Enfrentados.....	22
2.3 PRECIFICAÇÃO.....	23
2.3.1 Definição de precificação.....	23
2.3.2 Modelo de precificação.....	23
2.3.3 Custos, despesas e investimentos.....	24
2.3.3.1 Custos diretos.....	24
2.3.3.2 Custos indiretos.....	25
2.3.3.3 Custos fixos.....	25
2.3.3.4 Custos variáveis.....	25
2.3.3.5 Custos históricos.....	26
2.3.3.6 Custos orçados.....	26
2.3.4 Composição do frete.....	26
3 METODOLOGIA DA PESQUISA.....	29

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA.....	29
3.2 TÉCNICAS DE COLETA DE DADOS.....	29
3.3 FORMAS DE ANÁLISE DOS DADOS.....	29
4 CONTEXTUALIZAÇÃO E RESULTADOS.....	31
4.1 APRESENTAÇÃO DA EMPRESA.....	31
4.2 APRESENTAÇÃO DO DIAGNÓSTICO.....	34
4.3 ANÁLISE CRÍTICA DOS RESULTADOS.....	33
5 PROPOSIÇÃO.....	36
5.1 EXECUÇÃO DA PROPOSIÇÃO.....	61
6 CONCLUSÃO.....	67
REFERÊNCIAS.....	68
APÊNDICE A – ENTREVISTA CEO CAMEONY TRANSPORTES.....	70
APÊNDICE B – ENTREVISTA CEO CAMEONY TRANSPORTES.....	71
APÊNDICE C – TABELA CAMEONY FECHADA 2021.....	72
APÊNDICE D – TABELA CAMEONY FRACIONADO 2021.....	75

1 INTRODUÇÃO

Com o crescente aumento no desenvolvimento do país, a procura por um sistema eficiente de transporte se tornou grande. Sendo como um todo ou até mesmo por modais, é necessário regularizar a infraestrutura logística, tornando-a adequada para novas exigências do mercado.

O desenvolvimento no levantamento de custos nas empresas do ramo de transporte rodoviário, nem sempre estão ajustados conforme o mercado. Atualmente, a logística vem oferecendo grande vantagem competitiva, visto como um principal objetivo a entrega rápida e segura ao cliente.

Através desse trabalho, será proposto o desenvolvimento de um estudo para implementação da precificação do frete, para a melhor gestão de custos da empresa Cameony Transportes LTDA, localizada na cidade de Joinville, Santa Catarina. O intuito da criação tem também como objetivo a melhora na competitividade no mercado rodoviário de cargas secas.

A empresa mencionada acima, atualmente utiliza métodos não adequados para a criação dos valores de frete, sendo assim, o trabalho visa conhecer os custos da empresa e os métodos para o desenvolvimento do modelo de tabela de precificação. Tornando assim maior a competitividade e a asserção do financeiro da empresa.

1.1 OBJETIVOS

A seguir apresentam-se o objetivo geral e os objetivos específicos desta pesquisa.

1.1.1 Objetivo geral

O objetivo geral do trabalho consiste em propor a precificação do transporte rodoviário de cargas em uma transportadora de médio porte, localizada no norte de Santa Catarina, com o intuito de padronizar novas cotações da empresa Cameony Transportes LTDA.

1.1.2 Objetivos específicos

- Analisar a atual forma da precificação do frete da Cameony Transportes LTDA.
- Identificar a situação atual do mercado rodoviário de cargas nos estados de Santa Catarina, São Paulo, Paraná, e Rio Grande do Sul.
- Diagnosticar os custos envolvidos na prestação de serviço do transporte de cargas secas.
- Apresentar um modelo padrão de precificação para a organização.
- Sugerir a implementação do modelo de precificação para a Cameony Transportes.

1.2 JUSTIFICATIVA

Diante da atual dificuldade enfrentada para cálculos precisos em relação aos serviços de transportes, à necessidade de melhoria relacionada ao custeio para a elaboração da precificação e ao desafio enfrentado diante da competitividade de mercado, é imprescindível que as empresas tenham um sistema de custeio confiável que dê suporte para a precificação de seus produtos e serviços.

A fim de que não haja perdas na formulação de preço e sejam acrescentados percentuais errôneos aos custos de processo imaginando-se ter certo ganho, um estudo sobre os gastos envolvidos no processo pode colaborar para uma melhor assertividade na precificação dos fretes.

Muitas empresas determinam seus preços com base na intuição, em paradigmas vigentes e na experiência de mercado dos seus gestores, não levando em conta estudos mais aprofundados e inerentes a este processo (DOLAN; Simon, 1998). Diante disso, justifica-se a proposição de um estudo para implementação de melhorias na dinâmica da precificação do frete.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo, será apresentada uma revisão da literatura sobre os tópicos mais relevantes para o desenvolvimento deste trabalho. Porventura, significará na apresentação da exposição geral sobre o transporte brasileiro e após, conceitos logísticos, dificuldades enfrentadas no setor, conceitos sobre precificação e custos envolvidos na atividade.

2.1 LOGÍSTICA

A logística é apenas uma parte da cadeia de suprimentos para o desenvolvimento contínuo de um país, sendo assim é fundamental o entendimento de como funciona esse sistema como um todo.

2.1.1 Definição de logística

A definição de logística modificou-se ao passar dos tempos desde a Grécia Antiga onde se ouviu falar nesse termo pela primeira vez até o mundo moderno. Hoje o papel da logística Segundo Novaes (2007, p.35), “é o processo de planejar, programar 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”.

Ainda segundo Novaes (2007), dentro da definição do que é logística, há um objetivo muito importante, que é de atender as necessidades do consumidor final em seus requisitos.

Em uma definição mais dicionarizada do termo logística, segundo Ballou (2006, p.27) “O ramo da ciência militar que lida com a obtenção, manutenção e transporte de material, pessoal e instalações”, esse conceito logístico foi uma visão da logística em meio às guerras, onde o principal foco era o de transportar e armazenar.

Trazendo a logística para o contexto mais fiel dentro da gestão empresarial e da verdadeira necessidade pós-guerra, onde o mundo precisava e ainda precisa de desenvolvimento, de acordo com Ballou (2006, p.27) “Logística é o processo de

planejamento, implementação e controle do fluxo eficiente e eficaz de mercadorias, serviços e das informações relativas desde o ponto de origem até o ponto de consumo com o propósito de atender às exigências dos clientes”.

2.1.2 História da logística

O conceito de logística foi observado durante a Segunda Guerra Mundial, onde as Forças Armadas norte-americanas precisavam de insumos e materiais para os soldados que estavam na guerra (CHING, 2010).

Após esse período de guerra a necessidade do desenvolvimento e entendimento da logística se tornou mais evidente, de acordo com Paoleschi (2011, p.17) “no ano de 1945, o mundo necessitava de todos os tipos de produtos possíveis para reiniciar seu crescimento. As indústrias produziam a todo vapor e o método de produção era o trimestral”.

Sentindo essa sensibilidade da logística, na década de 60, grandes empresas começam a reagir ao aquecimento do mercado, criando assim sistemas que começam a aperfeiçoar a logística, “quando então as empresas [...] criaram o sistema MRP (*Material Resources Planning* ou Planejamento dos Recursos Materiais). Iniciou-se o ciclo do planejamento porque o mundo já não absorvia tudo que se oferecia na velocidade da oferta e no volume trimestral” Paoleschi (2011, p.17).

Após essa percepção de mercado, começaram a surgir cada vez mais ferramentas como Kanban, Just in time, Kaizen, entre outros que o sistema logístico bem como seu entendimento. De acordo com Ching (2010, p. 9):

“A partir da década de 70, a logística empresarial passou para o estado de semimaturidade, já que os princípios básicos amplamente definidos [...] Mesmo assim, a aceitação do mercado ainda era vagarosa, uma vez que as empresas se preocupavam mais com a geração de lucros pelas vendas do que com a redução do custo total da logística. Contudo, algumas forças de mudança e eventos influenciaram cada vez mais a logística [...] Houve mudança de filosofia que passou de estímulo da demanda para melhor gestão dos suprimentos”.

2.2 TRANSPORTE

Segundo Castiglione (2013), o transporte é um dos elementos mais importantes dentro da cadeia de suprimentos, sendo uma das principais variáveis para formular o custo logístico.

2.2.1 Transporte logístico

De forma geral entende-se transporte como uma forma de deslocação em um espaço físico, e que tem como objetivo transportar objetos e ou pessoas, de acordo com Novaes (2007, p. 241), “O objetivo geral da distribuição física, como meta ideal, é o de levar os produtos certos para os lugares certos, no momento certo e com o nível de serviço desejado, pelo menor custo possível”.

2.2.2 Tipos de Modais

Existem várias maneiras de transportar produtos, serviços e até mesmo pessoas. Podemos classificar essa variação como modais de transportes, onde consiste na forma ou na maneira como é transportado. Os modais apresentam algumas características, sendo elas denominadas vias de transporte que consiste nas rodovias, estradas, avenidas, etc. Os meios de transporte são caracterizados pelas carretas, caminhões e veículos médios, podemos apontar também as forças pulsoras, caracterizado pelos motores a explosão, solar e elétrica e por último, as instalações/terminais: Estações rodoviárias, armazéns, entre outros.

Os modais são divididos em transporte terrestre, composto por rodoviário, ferroviário e dutoviário, os transportes aquaviários, composto por marítimo, fluvial/lacustre e o transporte aeroviário (FILHO, 2012).

Segundo Moraes (2015), o Brasil apresenta uma matriz de transporte bem desregulada, onde o transporte rodoviário predomina em 61,1%, já os demais modais representam 38,9%. Essa grande participação é resultado do histórico ocorrido desde o século XX, podendo citar o governo Washington Luís (1920) onde lema do seu

governo era “governar é construir estradas” e sua contribuição foi a pavimentação da Rodovia Rio-Santos, sendo a primeira do Brasil em 1927.

Já em 1950, ocorreu no Brasil o processo de industrialização no ramo automobilístico e conseqüentemente a melhoria de estradas e construções de novas vias. O regime militar contribuiu com a interligação do interior do país ao litoral. Sucessivamente, com o aumento de rodovias, a criação do Fundo Rodoviário Nacional (FRN), foi aberta com o intuito de financiamentos para a construção, pavimentação e futuras manutenções nas rodovias brasileiras. A privatização das rodovias iniciou-se em 1990, onde a Ponte Rio-Niterói foi a primeira obra privatizada do Brasil. A concessão tem o Estado como proprietário da estrutura, e concessionária com as melhorias, resultando em pedágios ao longo da via.

O modal Rodoviário é apropriado para transportes de produtos que tenham um valor agregado, resultando na possibilidade de trabalhar com cargas de pequenos volumes até mesmo cargas fechadas, onde é destinado a um único cliente. O modal se torna atraente por alta frequência de viagem e a disponibilidade de transporte, resultando em prazo de espera menor. O transporte rodoviário é condizente a curtas distâncias, equivalente até 500 km, com um despojamento nos atendimentos das demandas, refletido na flexibilidade nas rotas, fácil acesso às cargas e menor exigência em relação a sua embalagem (estrutura do veículo auxilia na proteção).

Em relação aos demais modais de transportes, o modal rodoviário representa cerca de 20% do total território brasileiro, sendo caracterizado por 201.444 km de estradas pavimentadas e 1.361.377 km de estradas ainda não pavimentadas. Sendo assim, o transporte rodoviário é a principal escolha disponível para o transporte de cargas. Podendo assim, caracterizar o modal rodoviário com algumas vantagens, sendo elas: Serviço de porta a porta, frequências, maior disponibilidade e maior velocidade. (MORAIS, 2015)

2.2.3 Veículos

Existem diversos tipos de caminhões, especificações e capacidade segundo o COTRAN (Conselho Nacional de Trânsito), existem limites de peso máximo por eixo que o caminhão pode ser carregado. Essa limitação ocorre pelo fato que quanto maior a força aplicada sobre os pneus e a camada de asfalto terá a maior degradação do

asfalto, resultando então, quanto maior o peso levado, desde que ele esteja distribuído sobre os eixos, maior número de rodas para distribuir o peso total da carga.

O veículo utilizado no transporte rodoviário pode citar o veículo urbano de carga (VUC), ilustrado na Figura 01 abaixo. É caracterizado por ter um porte maior e por ser apropriado para áreas urbanas. Possui largura máxima de 2,2 metros, comprimento de 6,3 metros e limite de emissão de poluentes. O VUC possui uma capacidade de até 3 toneladas.

Figura 01 - VUC



Fonte: Datamex (2017)

Os caminhões toco ou semipesado, possuem eixo simples na carroceria, ou seja, eixo frontal e um eixo traseiro conforme figura 02. Os caminhões toco, possuem a capacidade de até 6 toneladas, sendo peso bruto total de 16 toneladas, contendo 14 metros de largura.

Figura 02 - Toco



Fonte: Datamex (2017)

Caminhões que possuem eixo duplo na carroceria, ou seja, dois eixos juntos são chamados de Truck ou caminhão pesado conforme figura 03. Tem o objetivo de carregar carga maior e possui maior desempenho. Para melhor entendimento, um dos eixos traseiros essencialmente recebe a força do motor. Sua capacidade é de 10 a 14 toneladas, possuindo peso bruto de 23 toneladas com 14 metros de comprimento.

Figura 03 - Truck



Fonte: Datamex (2017)

Em relação às carretas, são categorias que em parte usufruem da força motriz (motor), rodas de tração, cabine e a parte que recebe a mercadoria. A força motriz recebe o nome de cavalo mecânico, pois consegue ser acoplado a diversos tipos de módulo de carga, levando o nome de semi-reboque.

O cavalo mecânico ou caminhão extra-pesado, é formado pelo conjunto da cabine, motor, rodas de tração com o eixo simples, ou seja, duas rodas de tração, conforme figura 04. Podendo ser engatado em vários tipos de carretas e semi-reboques para o transporte.

Figura 04 - Extra-pesado



Fonte: Datamex (2017)

O cavalo mecânico trucado ou LS possuem o mesmo conceito do cavalo mecânico, com dois eixos duplos, resultando no peso a ser carregado. Pelo fato que o peso da carga do semi-reboque distribui-se por mais rodas e a pressão exercida em cada uma.

A carreta dois eixos, usufrui de um cavalo mecânico e um semi reboque com dois eixos cada. O peso bruto máximo é de 33 toneladas e com comprimento de 18,15 metros.

A carreta três eixos, é usado um cavalo mecânico simples, dois eixos e um semi reboque com três eixos. Seu peso bruto máximo é de 45 toneladas com comprimento máximo de 18,15 metros.

Em relação ao bitrem ou treminhão, é o veículo de carga composta por um total de sete eixos que permitem o transporte com peso de 57 toneladas. O semi-reboque dessa combinação pode ser tracionado por um cavalo mecânico trucado.

Rodotrem é a combinação de veículo de cargas composto por nove eixos, permitindo o transporte de um peso total de 74 toneladas. Este veículo é composto por dois semi-reboques, sendo uma combinação interligada por um veículo intermediário, exemplificado na figura 05. Essa combinação somente é tracionada por um cavalo mecânico trucado, necessitando de um trajeto definido.

Figura 05 - Rodotrem



Fonte: Datamex (2017)

O bitrem figura 06, é um conjunto de duas articulações, ou seja, a quinta roda do caminhão e a quinta roda do semi-reboque dianteiro. (CUNHA)

Figura 06 - Bitrem



Fonte: Datamex (2017)

2.2.4 Armazenagem

A armazenagem é o conjunto de atividades, voltado diretamente ao cliente, no local de operação ou até mesmo locais específicos elaborados para esse fim, como por exemplo, os centros de distribuições e os armazéns. Essa armazenagem tem o objetivo de facilitar o atendimento, com o intuito de minimizar os custos. Podemos classificá-los em: Custo de Capital e custo operacional. (MORAIS, 2015)

Os custos de Capital são os valores dos materiais armazenados. Como por exemplo, equipamentos e a própria estrutura para guardar as cargas.

Em relação aos custos operacionais, englobam a execução das atividades. Podendo então classificá-los como a mão de obra, energia e por último a depreciação dos imóveis. (MORAIS, 2015)

Os processos de armazenagens são caracterizados como, atendimento ao cliente, controladoria, esforço físico, elos de comunicação, recebimento, identificação, despachar, armazenagem, coleta, remessa, e sistema de informação.

A armazenagem, pode englobar também de acordo com as características ou a necessidade do produto, a separação em uma área de espera para a verificação do material, isto é realizado em virtude que o produto pode reagir ou contaminar os demais produtos ao seu redor. A armazenagem em relação às características listadas acima tem as seguintes funções: A manutenção, consolidação, fracionamento e a combinação. (MORAIS, 2015)

As manutenções tem o objetivo de proteger os produtos guardados pelo período de despacho, nas condições adequadas que a carga precisa estar. Em relação à consolidação temos a união das cargas para minimizar os custos totais de transportes. Já o fracionamento de cargas é a separação das cargas para a armazenagem ou o redespacho por meio de outros veículos. A combinação ocorre no caso quando as empresas compram de fabricantes diferentes, ou mantém acordos com estes para complementar a linha de produtos. (MORAIS, 2015)

2.2.5 Problemas Enfrentados

No Brasil, rodovias ainda apresentam mal estado de conservação, o que aumenta os custos com manutenção dos veículos. Diretamente a frota é atingida e sujeita a roubo de cargas. O transporte rodoviário é caracterizado pela simplicidade de funcionamento. Entretanto, possui a menor capacidade de carga e maior custo operacional, comparado aos demais modais e a diminuição da eficiência das estradas em épocas de grandes volumes de carros.

Um dos grandes custos operacionais que impactam na formação dos valores, pode apontar como a depreciação dos veículos, em virtude das rodovias com baixa manutenção, impostos federais e a gasolina. (ROCHA, 2015). Essas dificuldades enfrentadas atualmente pelo transporte rodoviário vêm caminhando com o passado, com acréscimos por novas leis e situações econômicas. De acordo com Lopes (2013),

os problemas enfrentados são crônicos e impedem o crescimento no setor. Lopes ainda conclui que um dos problemas enfrentados há décadas, continua sendo a deficiente infraestrutura de transportes, resultando na baixa produtividade e baixa rentabilidade para as empresas. Sendo assim, não conseguem repassar esses custos, e visam apenas o lucro.

2.3 PRECIFICAÇÃO

Nesta seção estudam-se os principais conceitos referentes ao processo de precificação e as visões dos principais autores sobre o assunto.

2.3.1 Definição de precificação

De acordo com Tomasi e Tomasi (2013), o preço é o valor do seu produto/serviço para os consumidores. A definição de preço competitivo é um esforço que requer que as empresas entendam seus sistemas de informação gerencial (contabilidade, finanças, marketing e operações).

2.3.2 Modelo de precificação

Um dos modelos de precificação é o *markup*, que é uma das maneiras mais fáceis de determinar o preço dos produtos de uma empresa. Inclui a adição de certa margem de lucro ao custo de fabricação dos produtos ou serviços fornecidos. Normalmente, essa taxa de lucro é expressa em porcentagem. Quando somada ao custo total do produto, além de permitir que a empresa obtenha um valor de lucro satisfatório, também deve fornecer um preço de venda que apoie a empresa no pagamento de todas as suas despesas.

Outra forma de precificar seria a formulação para determinação dos preços com base em critérios contábeis, onde é necessário entender o valor atribuído às despesas, impostos e margens de lucro desejadas, para responder ao preço de venda com mais precisão. Para isso, o formulador de preços deve usar alguma base percentual para refletir os pagamentos. Todas as despesas em que incide o

responsável pela fixação dos preços devem ocorrer inevitavelmente. O preço de venda (P) leva em conta os elementos que farão parte integrante da equação final: Custo da Produção Vendida (C); Tributos (T); Despesas (D); Margem de lucro almejada (L). O preço de venda a definir é o preço que a empresa pretende atingir, tendo em conta que P deve cobrir todos os gastos, impostos e margens de lucro desejadas. (DUBOIS; KULPA; SOUZA, 2009).

2.3.3 Custos, despesas e investimentos

Os gastos incluem sacrifícios financeiros pagos pela entidade para obter qualquer produto ou serviço. De acordo com a contabilidade, acabarão por ser classificados como custos ou despesas em função da especificação do produto ou serviço em que estão envolvidos. Alguns gastos podem ser classificados temporariamente como investimentos e, por serem consumidos, são classificados como custos ou despesas. Os investimentos representam gastos de capitalização com base em vidas úteis ou receitas de períodos futuros. Eles são temporariamente "congelados" em ativos físicos e então gradualmente "descongelados" e incluídos nos custos e despesas (BRUNI, 2012).

2.3.3.1 Custos diretos

Os custos diretos em relação aos produtos segundo Martins (2010) podem ser usados diretamente nos mesmos, desde que haja uma medida de consumo. Por exemplo, é lembrado imediatamente das matérias-primas que se tornarão parte integrante do produto final (DUBOIS; KULPA; SOUZA, 2009).

Outro caso está relacionado à mão de obra direta (MOD), conforme cita Dubois, Kulpa e Souza (2009) que é o custo dos trabalhadores diretamente relacionado à produção de determinados bens e/ou serviços. O valor corresponde aos gastos com trabalhadores diretos, que, geralmente, é medido pelo tempo que cada um trabalhou na fabricação do produto e na quantia gasta nesta mão-de-obra.

2.3.3.2 Custos indiretos

Em relação aos custos indiretos, “outros realmente não oferecem condição de uma medida objetiva e qualquer tentativa de alocação tem de ser feita de maneira estimada e muitas vezes arbitrária (como aluguel, a supervisão, as chefias etc.)” (MARTINS, 2010, p. 49).

Segundo Dubois, Kulpa e Souza (2009), alguns cálculos precisam ser alocados ao custo dos diferentes produtos fabricados pela empresa, por serem difíceis de medir e ajustar para cada produto elaborado, sendo até antieconômico fazê-lo.

2.3.3.3 Custos fixos

Independente do volume de produção da empresa, os custos fixos se mantêm, dentro de um período relevante - que seria um volume de produção que a empresa mesmo podendo produzir, não o faz por ser abaixo da sua capacidade e não haver interesse, ou superior a capacidade instalada, desta maneira, não sendo possível atingir em virtude de sua capacidade técnica - conseqüentemente, não há nenhuma variação, seja qual for o nível de produção (DUBOIS; KULPA; SOUZA, 2009).

Um exemplo referente ao custo fixo seria o aluguel da empresa, pois “o valor do aluguel do imóvel em que ocorre a produção geralmente é contratado por mês, independentemente de aumentos ou diminuições naquele mês do volume elaborado de produtos.” (MARTINS, 2010, p. 50).

2.3.3.4 Custos variáveis

O valor total do consumo mensal de materiais diretos depende diretamente do volume de produção. Quanto maior for a quantidade produzida, maior será o seu consumo. Portanto, dentro de uma unidade de tempo, o valor de custo de tais materiais varia com o volume de produção, onde, os materiais diretos são custos variáveis (MARTINS, 2010).

De acordo com Dubois, Kulpa e Souza (2009), os custos variáveis são aqueles custos cujo valor varia com o volume de produção, tais como: matéria-prima consumida; horas extras na produção; mão de obra direta.

2.3.3.5 Custos históricos

Um método comum nas empresas para determinar os custos é extrair da contabilidade o valor real observado mais recentemente. O valor resultante é chamado de custo histórico. A vantagem de usar custos históricos é que eles são reais, não estimativas (CAIXETA-FILHO; MARTINS, 2013).

2.3.3.6 Custos orçados

Conforme os autores Caixeta-filho e Martins (2013), outro método amplamente utilizado pelas empresas é o uso de custos orçados. Esse tipo de custo é calculado na ponta da caneta (ou com o auxílio de uma planilha eletrônica), partindo do valor unitário e do índice, e chegando à composição final.

2.3.4 Composição do frete

Para compor o frete, é necessário classificar os tipos de cargas transportadas. Cada carga demanda serviços e equipamentos específicos, então a transportadora aplicará a tabela de custos mais adequada para a situação do cliente. Podem-se classificar os custos por tipos de cargas em Cargas Fracionadas, Carga Lotação e Cubagem. (DECOPE, 2014)

A carga fracionada é dividida em três grupos: Itinerante, Urgente e Comum. As Cargas Fracionadas Itinerantes são despachos de cargas fracionadas entre 1 e 4.000 kg, onde estão sujeitos a prazos de entrega e distribuição capilar por todo o país. A Urgente e a Comum também são despachos de cargas fracionadas entre 1 e 4.000 kg, porém a primeira está apenas sujeita a prazos de entregas, enquanto que a segunda não está sujeita a ter prazos de entregas, como os outros dois grupos. (DECOPE, 2014)

Na Carga Lotação os despachos são realizados por mais de 4.000kg, e as suas cargas são predominantemente industriais, como por exemplo: aços, peças, componentes, máquinas, equipamentos etc., e não estão sujeitas a prazos de entrega. Porém há também o transporte de grande quantidade de produtos com características gerais, podendo ser: Produtos primários ou em fase intermediária de um processo de transformação; Transportado à granel, sem a embalagem final; Transportadas em veículo de grande capacidade (25 t ou mais); Compostos de um único tipo de mercadoria; Não devem requerer equipamento especial para contenção de carga. (DECOPE, 2014)

Outro tipo de carga é a Cubagem, na qual também é considerada carga volumosa. Esta carga cuja densidade (kg/m³) está abaixo da densidade ideal do veículo. A densidade das cargas, normalmente, permite ao veículo completar o seu limite de peso bruto antes que se esgote a capacidade volumétrica do mesmo. Porém estas cargas de baixa densidade lotam a carroçaria antes de completar o limite de peso. Ou seja, o custo, que se mantém praticamente o mesmo, deverá ser coberto por um número menor de toneladas transportadas, o que encarecerá o custo por tonelada. (DECOPE, 2014)

Ainda sobre a composição do frete, dentro dos modais de transportes há uma composição de algumas variáveis dos componentes tarifários, no modal rodoviário, que são segundo a Decope (2014) “Taxa de Despacho (para cargas fracionadas), Frete-peso, Frete-valor, GRIS e Outras taxas - Generalidades”.

A taxa de despacho, também conhecida como de coleta e entrega, tem como intuito, segundo Decope (2014) o pagamento para quem transporta as mercadorias a fim de suprir custos administrativos e de operação em geral, bem como o lucro da empresa, sendo o tipo de carga mais comum dentro dessa taxa as cargas fracionadas.

De forma geral o frete-peso e frete-valor, são os itens da composição mais variáveis, pois quanto mais a distância entre os pontos de entrega e coleta, maior vai ser seu valor, de acordo com Decope (2014):

“O frete-peso é a parcela da tarifa que tem por finalidade remunerar o transporte do bem entre os pontos de origem e de destino. [...] A soma destes constitui o total do custo, que é específico para cada transportadora e para cada tipo de serviço realizado. [...] o frete-valor, outro componente tarifário, é fundamental para o equilíbrio entre custos e receitas. Proporcional ao valor da mercadoria transportada tem como finalidade resguardar o transportador

dos riscos de acidentes e avarias envolvidos em sua atividade. Tais riscos são proporcionais ao tempo que o bem fica em poder da empresa durante a operação de transporte, desta forma, sua alíquota tende a aumentar a medida que a distância cresce”.

Ainda há dentro do transporte, cargas com vários tipos de valores agregados, sendo assim quanto mais alto for o valor dessa mercadoria mais propício vai ser a peculiaridade dessa carga, para que haja um equilíbrio há a necessidade de um gerenciamento de riscos ou GRIS, que de acordo com Decope (2014):

“é representado por um percentual (%) sobre o valor da Nota Fiscal. Independentemente da distância a ser percorrida, tem finalidade cobrir os custos específicos decorrentes das medidas de combate ao roubo de cargas, notadamente as de prevenção de risco (segurança patrimonial de instalações, rastreamento de veículos, entre outros), redução de risco (ociosidade dos veículos determinada pela limitação do valor das mercadorias) e transferência de riscos (Seguro de RCF-DC), além dos custos de mão de obra aplicada a essas atividades”.

Já a composição sobre a generalidade, nada mais é que as diferentes taxas que podem ser atribuídas de acordo com cada empresa e com o tipo de serviço que é solicitado, assim como os tributos de sua região em específico, segundo Decope (2014), “Sua cobrança pode variar com o peso transportado, valor da nota fiscal do produto ou o frete cobrado. No Norte, Nordeste e Zona Franca deve ser cobrado tributos estaduais e federais específicos”.

3 METODOLOGIA DA PESQUISA

Este capítulo trata-se do procedimento metodológico do projeto, apresentando a maneira como foi feita a pesquisa para o desenvolvimento do projeto.

3.1 CARACTERIZAÇÕES DA PESQUISA

Neste trabalho, foi abordada a pesquisa bibliográfica, que aborda uma revisão da literatura buscando por dados imprescindíveis para a elaboração do projeto. É feita através de levantamentos, seleções e arquivamento das informações. Este tipo de busca é essencial antes da elaboração do projeto, justamente para que se possa formar uma base teórica no desenvolvimento. (AMARAL, 2007)

Para a realização da fundamentação teórica deste trabalho foram necessárias diversas pesquisas a respeito de logística e precificação, para que pudesse haver um maior conhecimento sobre o tema abordado.

Foi realizada a pesquisa bibliográfica, que nada mais é do que uma busca por informações em materiais já elaborados, como livros, sites oficiais, de universidade, artigos científicos e outros.

3.2 TÉCNICAS DE COLETA DE DADOS

No presente trabalho, utilizou-se a entrevista em profundidade, onde é realizado por meio de perguntas abertas em que um respondente é motivado por um entrevistador a manifestar motivações, crenças, atitudes e sensações subjacentes sobre um determinado tópico (AAKER *et al.*, 2003; JOLLEY e MITCHELL, 2009; MATTAR, 2005). A entrevista procura saber como e por que algo ocorre, em lugar de determinar a frequência de certas ocorrências (GIL, 2010; RICHARDSON, 2007)

3.3 FORMAS DE ANÁLISE DOS DADOS

Utilizou-se na elaboração do trabalho a pesquisa qualitativa, que visa captar profundos conhecimentos sobre uma situação particular, produzindo riqueza de dados

que permita ver um fenômeno na sua totalidade e facilite a exploração de contradições e paradoxos a seu respeito (CASTRO, 2006; CRESWELL, 2010; GREENHALGH e TAYLOR, 1997; VIEIRA e ZOUAIN, 2006).

4 CONTEXTUALIZAÇÃO E RESULTADOS

Neste capítulo serão apresentados os resultados da entrevista realizada de forma contextualizada, onde abordará os temas de precificação, custos e conhecimentos gerais da transportadora.

4.1 APRESENTAÇÃO DA EMPRESA

A empresa estudada neste trabalho denomina-se Cameony Transportes LTDA, a sede de sua matriz (Figura 07) encontra-se na cidade de Joinville/SC sua principal atividade baseia-se no transporte de cargas secas, fracionadas ou fechadas, para os estados de Santa Catarina e São Paulo, possui 14 veículos próprios e aproximadamente 10 veículos agregados recorrentes de subcontratações. Sua prestação de serviço se abrange a outros estados, agregados e atividades, porém com menor frequência. Hoje a empresa conta com 25 colaboradores diretos e aproximadamente 10 indiretos, considerada uma empresa de pequeno porte, de acordo com a definição do Sebrae 2013.

A organização foi fundada em 13 de novembro de 2003, pelo sócio Edson Valdir Trentini, onde iniciou suas atividades na cidade de Joinville/SC com apenas 1 caminhão truck, de acordo com seus relatos, desenvolvendo uma ótima qualidade de serviço passou a conquistar clientes de diversas áreas da indústria, possibilitando o aumento de sua frota, adquirindo carretas, semi-reboques, caminhões toco e $\frac{3}{4}$, além disso, com a oportunidade de serviços fracionados batendo a porta,

Figura 07 - Matriz



Fonte: Autores (2021)

Em 2012 abriu uma filial em Embu das Artes/SP, objetivando também expandir sua receita com a agregação de mercado do estado de São Paulo, anos depois, devido a necessidade de melhoria logística, centralizou sua filial na cidade de Osasco/SP (Figura 08).

Figura 08 - Filial



Fonte: Autores (2021)

4.2 APRESENTAÇÃO DO DIAGNÓSTICO

De acordo com as entrevistas realizadas no dia 14/09/2021 e dia 27/09/2021 na biblioteca física da Faculdade Senac de Joinville, com duração em média 1 hora e 30 minutos, ministradas pelos autores e pelos entrevistados Edson Valdir Trentini, fundador e atuante na área comercial da Cameony Transportes, com 17 anos de experiência no ramo do transporte rodoviário de cargas, constatou-se que a transportadora estudada possui clientes fidelizados, ou seja, clientes com contratos firmados por prazos determinados, clientes sem contrato com reincidência de solicitações de serviços e clientes novos. O entrevistado Marcos Rizzatti, autônomo no ramo de serviços logísticos e ex-colaborador na empresa Transcosmos Transporte e Logística Eireli atuava como gerente operacional. A empresa encerrou as atividades em 07/21 e Vitor Guarezi Fagundes – Autônomo no ramo de serviços logísticos, atuava como Supervisor Logístico.

Em relação à precificação, os entrevistados relataram que os clientes fidelizados possuem tabelas de preços fixos, onde a parceria de longo prazo e a demanda ofertada pelo cliente influencia diretamente no preço, porém para os novos clientes é desenvolvida uma precificação de forma ágil diante de um frete mínimo estipulado pelos entrevistados, considerando-se o preço ofertado pelo mercado, ou seja, a concorrência e a demanda de serviço proposta pelo cliente.

Sobre o modelo atual utilizado na precificação da empresa Cameony, apurou-se que o entrevistado não possui uma certeza sobre o fato de estar causando algo prejudicial a sua empresa, pois o mesmo atua sobre os preços ofertados pela concorrência, limitando seu preço a um frete mínimo, mas diante disso, apresentou certeza de que sua forma de precificação traz o benefício da agilidade ao cliente, fator de extrema importância sobre seu ponto de vista para a fidelização do cliente, contudo, o aperfeiçoamento da forma de precificação proposta ao entrevistado não foi bem vista, mas o mesmo concluiu que poderia trazer melhorias para a organização, diante da formulação do frete desenvolvida com base nos gastos envolvidos e vislumbrando-se uma maior exatidão sobre a margem de lucratividade.

Já no modelo utilizado pela empresa Transcosmos, apesar de diluir todos os custos envolvidos, o mesmo afirma que o lucro da empresa era saudável vindo de

encontro com uma operação viável, o entrevistado ainda coloca em ênfase a segurança que a empresa passava por atender o cliente com qualidade sendo esse o principal diferencial da empresa para a fidelização de clientes.

Diante dos preços estipulados pelo mercado, os entrevistados acreditam que não há uma margem de lucro satisfatória em relação às tabelas de frete desenvolvidas para os clientes fixos, pois há dificuldade em repassar alguns custos, influenciados em longo prazo, como por exemplo, a depreciação dos veículos e o custo de capital para aquisições de novos veículos.

Em relação a questionamentos sobre o impacto dos custos na precificação, os entrevistados alegam que os fatores de maior interferência no valor final do frete são: diesel e impostos incidentes sobre o faturamento. Alegam ainda que devido à constante variação no preço do diesel, impossibilita o repasse do real custo do serviço ao seu valor de frete diante da rejeição do aumento pelo seu cliente final.

4.3 ANÁLISE CRÍTICA DOS RESULTADOS

Nesta seção serão apresentadas as informações relacionadas à análise crítica, onde de forma sucinta serão analisados os dados bibliográficos, e assim propor a entrevista um objeto de estudo soluções para um melhor gerenciamento de seus resultados.

4.3.1 Análise bibliográfica

Através da análise bibliográfica, concluiu-se que para o modelo de precificação do estudo de caso, podem-se levantar todos os custos envolvidos na prestação de serviço, classificando-os em custos variáveis, fixos, diretos e indiretos, ainda com custos históricos e orçados, possibilitando a melhor adequação dentro da formação de preço, conforme descrita no capítulo 2.3. Aplica-se dentro da metodologia de forma a calculá-los os custos realizando um levantamento sobre os valores praticados pela organização, visando os problemas enfrentados. Concluindo-se ainda que haja variações nos custos diante do modelo de veículo a ser utilizado pela organização, conforme descrito no capítulo 2.2

4.3.2 Análise da entrevista

Conforme avaliado no diagnóstico das entrevistas, o integrante do presente trabalho referente a empresa Cameony, conclui que os critérios utilizados para a precificação se baseiam na experiência profissional do entrevistado, levando em consideração preços definidos pela concorrência, havendo diminuição na sua margem de lucro perante clientes que ofertam uma grande demanda de serviço, como por exemplo clientes fixos.

A forma de precificação adotada pelo entrevistado, não traz uma certeza sobre a margem de lucro buscada pelo mesmo. O entrevistado em questão irá propor uma tabela de frete analisando todos os custos envolvidos na prestação do serviço e contribuirá com uma ferramenta de fácil manuseio para cálculos aproximados da precificação e margem de lucro.

Já Marcos conforme em seu último trabalho com uma empresa de transporte onde o mesmo repassava algumas cotações de frete juntamente com o proprietário, em seu entendimento a empresa buscava padrões de negociação em que tentavam absorver de maneira geral todos os custos que envolvem os transportes específicos e que pela qualidade prestada conseguiam fechar essas cotações, mas que por outro lado entende que o preço ofertado era equivalente ou maior de uma maneira geral comparado a concorrência.

5 PROPOSIÇÃO

Neste capítulo será apresentada a elaboração de forma detalhada e ampla da proposta de precificação da empresa estudada, contemplando fórmulas e a criação da tabela, utilizando os dados da empresa fornecidos pelo proprietário.

Para a criação da tabela, foi utilizado como base o Manual de Cálculo de Custos e Formação de Preços do Transporte Rodoviário de Cargas - 2014, do Departamento de Custos Operacionais, Estudos Técnicos e Econômicos (DECOPE). Conforme foi estudado no capítulo 2.3.4, existem 5 componentes essenciais para a formação da precificação e seus respectivos cálculos, exemplificado pela ilustração abaixo.

Figura 9- Componentes essenciais na precificação



Fonte: Autores (2021)

Em relação ao frete-peso, temos a classificação dos custos de coleta e entrega custos de transferência e Despesas administrativas e de terminais (DAT).

Os custos de coleta e entrega e de transferência correspondem às atividades do transporte de cargas propriamente ditas, executadas através dos veículos. Divide-se em custos fixos e custos variáveis. Os primeiros simbolizam os custos operacionais do veículo que não se altera com a distância percorrida, ou seja, continuam existindo,

mesmo com o veículo parado. Estão ligados ao tempo e são calculados por mês. Já os custos variáveis representam os custos que variam com a quilometragem rodada pelo veículo, ou seja, que deixam de existir quando o veículo está desligado.

Conforme a representação abaixo está classificada os custos fixos da operação do veículo.

Figura 10 - Custos fixos



Fonte: Autores (2021)

Para cada operação, é utilizada uma fórmula com o intuito de criar variáveis que impactam na formulação do frete peso. Em relação à RC, a fórmula é representada por:

$$RC = \text{Valor do veículo completo} \times (1 + \text{taxa remuneração anual})/12$$

Sendo o ganho no mercado financeiro caso o capital não tivesse sido usado para adquirir o veículo, a taxa anual de juros ao ano também deve contemplar a remuneração do capital empatado no estoque das peças de reposição.

Em relação ao SM são as despesas mensais com salário de motorista, horas extras, prêmios e comissões, se houver acrescidas dos encargos sociais, correspondentes às obrigações sociais, representado pela fórmula abaixo.

$$\text{SM} = (1 + \% \text{ Encargos Sociais}) \times \text{salário do motorista} \times \text{motoristas por veículo}$$

O salário do motorista deve incluir as horas extras, prêmios e comissões. Nas operações onde se utiliza mais de um motorista por veículo, é necessário que o salário seja multiplicado pelo número de condutores por veículo. Se o veículo usar ajudantes, deve ser aberto um item adicional para este custo, sob o título Salário de Ajudantes (SA), sendo o cálculo é idêntico ao do motorista.

Para a operação SO, os custos com pessoal de manutenção e seus encargos sociais, consiste na multiplicação da folha média mensal do pessoal de oficina pelo coeficiente de encargos sociais e dividindo-se o resultado pelo número de caminhões da frota, conforme fórmula abaixo:

$$\text{SO} = (1 + \% \text{ Encargos Sociais}) \times \text{folha da oficina} / \text{frota}$$

O RV, é a quantia que deve ser destinada mensalmente a um fundo para comprar um veículo novo quando o atual completar seu ciclo de vida útil econômica. Onde, no fim deste período, classificado como VV, em meses, é possível obter somando o fundo com o valor de revenda o valor do veículo novo. Ou seja, será necessário distribuir o valor perdido em porcentagem, pelo período (VV).

$$\text{RV} = (\% \text{ de perda} \times \text{valor do veículo zero quilômetro sem pneus}) / \text{VV}$$

Deve-se ressaltar que os preços fornecidos pelos fabricantes de caminhões já incluem os pneus, portanto, é necessário diminuir o valor dos pneus antes de realizar o cálculo.

O RE estabelece um fundo para a reposição do veículo, sendo necessário criar outro para a reposição do implemento rodoviário (carroçaria ou carreta). Podemos considerar que, no final da vida útil econômica do equipamento, representado pela

sigla VE, em meses, seu valor de revenda é de 5% do valor de um equipamento novo. O restante deve ser distribuído pela vida útil econômica do equipamento, representado assim, pela fórmula a seguir.

$$\text{RE} = (0,95 \times \text{valor do equipamento novo sem pneus}) / \text{VE}$$

Vale lembrar que o valor do equipamento não inclui os pneus, que são classificados como material de consumo, sendo a despesa computada em item específico do custo variável. De modo geral, os preços viabilizados pelos fabricantes de carretas não incluem os pneus, tornando assim desnecessário a diminuição desse valor antes de realizar o cálculo.

O TI é composto pelas taxas e os impostos que a empresa deve recolher antes de colocar o veículo em rua para a circulação, dividida pelo período de vigência. Essas taxas/impostos são classificadas como Imposto sobre a propriedade de veículos automotores (IPVA), que são cobrados anualmente. O seguro por danos pessoais causados por veículos automotores (DPVAT), cobrado anualmente.

O Seguro por danos pessoais causados por veículos automotores (DPVAT), cobrado anualmente, e a Taxa de vistoria de tacógrafo que auxilia no monitoramento da velocidade, e é cobrado a 2 anos com isenção para o veículo zero quilômetro. Sua fórmula é ilustrada conforme abaixo.

$$\text{TI} = \text{somatória (taxas e impostos)} / \text{período de vigência}$$

O SV é classificado como o fundo mensal que deve ser formado para pagar o seguro ou eventuais sinistros, por exemplo, colisão, incêndio, roubo etc. Estas despesas são classificadas conforme as normas estabelecidas pelo seguro. Este valor total a ser pago para a seguradora é somado a uma parcela, calculada com base no Prêmio de Referência, ou seja, valor básico a ser pago à seguradora, com outra calculada com base na Importância segurada, que seria o valor do veículo segurado.

Estes valores são fornecidos pela seguradora contratada de cada empresa. Sendo assim, podemos classificar o SV, na fórmula a seguir.

$$\text{SV} = [(\text{V1} + \text{V2} + \text{custo da apólice} \times 1,07)]/12$$

V1 = Prêmio de Referência x C1

V2 = Importância segurada x C2

C1 = Coeficiente que varia com o tipo de utilização do veículo

C2 = Coeficiente que varia com o tipo de utilização do veículo

1,07 = Coeficiente para adição do Imposto sobre Operações Financeiras (IOF)

Para o SE, é utilizado à mesma fórmula do seguro do veículo com as devidas correções de valores, que resulta na fórmula apresentada abaixo.

SV = [(V3 + V4 + custo da apólice) x 1,07]/12

V3 = Prêmio de Referência x C3

V4 = Importância segurada x C4

C3 = Coeficiente que varia com o tipo de utilização do equipamento

C4 = Coeficiente que varia com o tipo de utilização do equipamento

1,07 = Coeficiente para adição do Imposto sobre Operações Financeiras (IOF)

O RCF consiste na despesa mensal relacionada ao Seguro de Responsabilidade Civil Facultativo (RCF), onde tem o objetivo de cobrir danos materiais e as complementares dos danos pessoais causados pelos terceiros, pois o valor da cobertura do seguro DPVAT é bastante limitado.

Vale ressaltar que nos casos onde a empresa decide bancar estes riscos, vale levar em consideração como base os valores cobrados pelas seguradoras, pois elas possuem um sistema preciso do cálculo. A fórmula para esse tipo de operação é considerada abaixo.

RCF = [(PRDM + PRDM + Custo da Apólice) x 1,07] / 12

PRDP = Prêmio relativo a danos pessoais

PRDM = Prêmio relativo a danos materiais

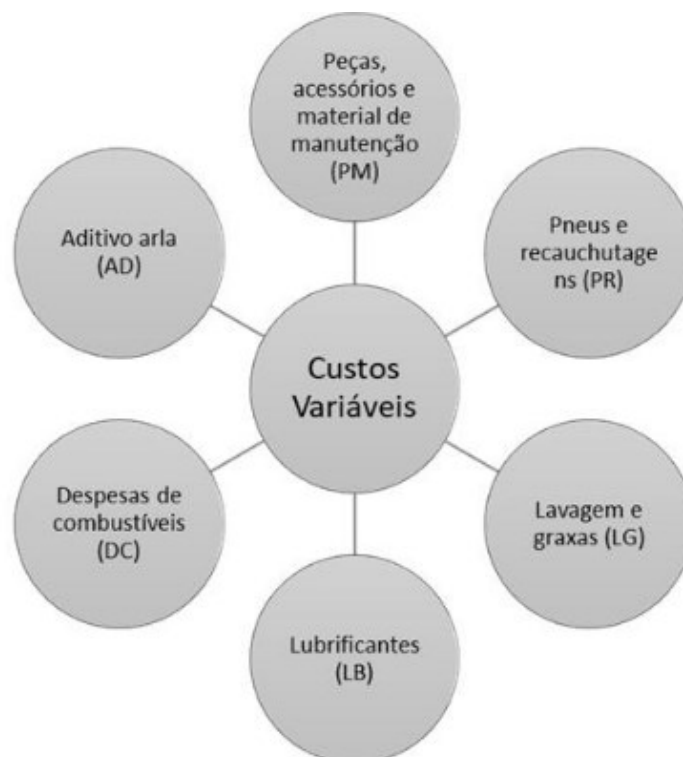
1,07 = Coeficiente para adição do Imposto sobre Operações Financeiras (IOF)

Com todas as operações mencionadas acima, podemos classificar o custo fixo mensal com a soma delas, sendo classificada pela fórmula a seguir.

$$CF = RC + SM + SO + RV + RE + TI + SV + SE + RCF$$

É necessário também, calcular os custos variáveis, que é composto conforme a ilustração demonstrada abaixo.

Figura 11- Custos variáveis.



Fonte: Autores (2021)

O PM é correspondente à previsão de despesas mensais, como por exemplo, peças, acessórios e materiais de manutenção do veículo. Sendo que, essas despesas devem ser divididas pelo quilômetro mensal percorrido, para se resultar no valor por quilômetro.

Resultando a um 1% do valor do veículo completo e sem pneus, por mês. Vale ressaltar que cada empresa determina o seu valor mais precisa e oportuno para este parâmetro. Sendo representado pela fórmula abaixo.

$$PM = [(\text{Valor do veículo completo sem pneus}) \times (\% \text{ de peças})] / DM$$

$$DM = \text{quilometragem média mensal rodada pelo veículo}$$

É preciso substituir o cálculo, caso a empresa tenha contratado o serviço de manutenção com oficinas de terceiros, e utilizar o valor ofertado por eles.

Para o cálculo de DC, as despesas efetuadas com combustível para cada quilômetro rodado pelo veículo são representadas pela fórmula a seguir.

$$DC = PC / RM$$

$$PC = \text{Preço do combustível (R\$/litro)}$$

$$RM = \text{Rendimento médio do combustível (km/litro)}$$

Em relação ao AD as despesas são efetuadas em relação ao aditivo ARLA32. Segundo o site da ARLATEC (2021), esse aditivo é uma solução de uréia de alta qualidade e pureza.

É um reagente usado em conjunto com o sistema de Redução Catalítica Seletiva (SCR) para minimizar quimicamente as emissões poluentes de óxidos de nitrogênio presentes nos gases de escape dos veículos a diesel, com o intuito de atender o programa de controle de emissões, no Brasil denominado PROCONVE P-7. Podendo também ser conhecido como AdBlue, DEF (*Diesel Exhaust Fluid*) ou AUS 32 (*Aqueous Urea Solution*).

Essa despesa é calculada para cada quilômetro rodado do veículo, sendo representada pela fórmula abaixo.

$$AD = PA / RA$$

$$PA = \text{Preço do aditivo (R\$/litro)}$$

$$RA = \text{Rendimento médio do aditivo (km/litro)}$$

O LM é a despesa relacionada com a lubrificação interna do motor. Leva-se em consideração além da reposição do óleo, uma determinada taxa de reposição a cada 1.000 km rodado. Sendo assim, o cálculo é baseado pela fórmula abaixo.

$$\text{LM} = \text{LPM} (\text{VC}/\text{QM} + \text{VR}/1000)$$

PLM = Preço unitário do lubrificante do motor (R\$/litro)

VC = Volume do cárter (litros)

QM = Quilometragem de troca de óleo do motor

VR = Taxa de reposição (litros/1000 km)

O LT é as despesas para efetuar a lubrificação da transmissão do veículo, sendo diferencial e câmbio. Para chegar ao determinado volume de óleo consumido, devem-se somar as capacidades do diferencial e câmbio. Em seguida, a soma é multiplicada pelo valor unitário do lubrificante, sendo R\$/litro, e este resultado consequentemente são divididos pela quilometragem da troca de óleo do veículo. Com isso, a fórmula é demonstrada da seguinte maneira:

$$\text{LT} = (\text{VD} + \text{VCC}) \times \text{PLT}/\text{QT}$$

VD = Capacidade da caixa e diferencial (litros)

VCC = Capacidade do câmbio (litros)

PLT = Preço unitário do lubrificante da transmissão (R\$/litro)

QT = Quilometragem de troca da transmissão

Para chegar ao valor total dos custos com lubrificação é necessário somar os valores de LM e LT.

As despesas com LG externa do veículo são os custos por quilômetro obtido através da divisão dos custos de uma lavagem completa pela quilometragem recomendada pelo fabricante, abaixo a demonstração do cálculo.

$$\text{LG} = \text{PL}/\text{QL}$$

PL = Preço da lavagem completa do veículo

QL = Quilometragem recomendada pelo fabricante do veículo

O PR é o resultado das despesas do consumo dos pneus utilizados no veículo e no equipamento, sendo o reboque ou semi-reboque. É considerada uma perda de 7% das carcaças, isto é, a cada 100 pneus, 93 são recuperados. Também se leva em

consideração que cada pneu possa ser recapado algumas vezes, ao longo da sua vida útil. A fórmula para o cálculo de PR é demonstrada abaixo:

$$PR = \{[(1 + \% \text{ de perda}) \times (P + C + PP) + (R \times NR)] \times NP\} / VP$$

P = Preço do pneu novo

C = Preço da câmara nova (quando houver)

PP = Preço do protetor novo (quando houver)

NP = Número total de pneus do veículo e do equipamento

R = Preço da recauchutagem ou recapagem

NR = Número médio de recauchutagens ou recapagens por pneu

VP = Vida útil total do pneu, incluindo-se as recauchutagem ou recapagem

% de perda = Coeficiente para computar as perdas de carcaças antes da recauchutagem

Após todos os cálculos feitos acima, para se obter os custos variáveis total, é necessário somar todas as parcelas descritas, conforme fórmula demonstrada abaixo.

$$CV = PM + DC + LB + LG + PR + AD$$

CV = Custo variável (R\$/km)

Em relação às despesas indiretas, entra como despesas administrativas e de terminais, mais conhecida como DAT, são os custos que não estão ligados diretamente com a operação do veículo. Sendo assim, não variam em relação a quilometragem, mas leva-se em consideração o volume de carga movimentada. Ou seja, seu cálculo é feito pela divisão do valor mensal pelo volume mensal movimentado.

A divisão do DAT é caracterizada por duas grandes parcelas, sendo elas, por salários e encargos sociais do pessoal não envolvido diretamente com a operação dos veículos (pessoal administrativo, de vendas, diretoria etc). E outras despesas necessárias ao funcionamento da empresa, como aluguel, impostos, material de escritório, comunicações, depreciação de máquinas e equipamentos etc. Segundo DECOPE, esses itens são subdivididos conforme figura abaixo.

Figura 12- Divisão do DAT

Salários, ordenados e honorários de Diretoria	<ul style="list-style-type: none"> •Salários •Honorários •Encargos sociais
Aluguéis	<ul style="list-style-type: none"> •Aluguéis de áreas e imóveis •Aluguéis de equipamentos
Tarifas de serviços públicos	<ul style="list-style-type: none"> •Água •Energia elétrica •Correio, telefone, fax , EDI etc.
Serviços profissionais	<ul style="list-style-type: none"> •Serviços de manutenção, conservação e limpeza •Serviços profissionais de terceiros •Serviços de processamento de dados •Serviços de atendimento ao cliente
Impostos e taxas	<ul style="list-style-type: none"> •IPTU •Imposto de Renda •ICMS •IOF •Cofins •Contribuição Social sobre o Lucro •Multas •Outros impostos
Depreciações	<ul style="list-style-type: none"> •Depreciação de máquinas e equipamentos •Depreciação de móveis e utensílios
Outros custos	<ul style="list-style-type: none"> •Material de escritório e limpeza •Viagens, estadias e condução •Despesas legais e judiciais •Contribuições e doações •Uniformes •Despesas com promoções •Brindes e propaganda •Despesas com conservação de bens e instalações •Despesas diversas •Refeições e lanches •Cópias xerox •Paletização de cargas

Fonte: Autores (2021)

As despesas descritas acima, por se tratar de custos indiretos, aqueles que não têm ligação direta com o serviço de transporte, são incluídas no rateio, ou seja, divisão dos custos no preço repassado. Neste caso, a melhor solução é determinar a melhor forma para executar esse rateio. Conforme a NTC (Associação Nacional do Transporte de Cargas e Logística) são utilizadas algumas formas de divisão, sendo a principal o peso, quilos para as cargas fracionadas e toneladas na carga geral de lotação. E as demais formas, como por exemplo: contêiner, percentual do faturamento e metro cúbico.

Para calcular o volume transportado, deve-se seguir a fórmula abaixo.

$$\text{DAT/volume} = \text{DAT mensal} / \text{volume mensal carga expedida}$$

Em relação ao volume, podemos considerar toneladas, quilos, metros cúbicos, litros, contêiner, etc.

Já para o cálculo de percentual do faturamento, é necessário calcular primeiro a participação das despesas administrativas no faturamento da empresa. Atentar-se que estes valores devem ser médios. Depois de feito o cálculo é necessário tratar a porcentagem do DAT como se fosse um imposto que incide sobre a receita ou preço. Abaixo a demonstração da fórmula utilizada.

$$\% \text{DAT/faturamento} = \text{DAT médio mensal/faturamento médio mensal} \times 100$$

Além dos tópicos já levantados, existe o valor da taxa de despacho, que é utilizado no transporte de cargas fracionadas, e que resulta nos custos envolvidos nas etapas de coleta e entrega conforme a seguir.

Figura 13 - Custos relacionados na Coleta e Entrega.



Fonte: Autores (2021)

Para calcular a taxa por despacho (coleta e entrega), é a somatória dos custos envolvidos mais o lucro de operação que deve ser multiplicado pela distância em quilômetros a ser percorrida para a entrega ou coleta. O cálculo pode ser simplificado pela fórmula abaixo.

$$\text{TxD} = ((A / X) + B) \times (1 + L) \times \text{KM}$$

TxD = Taxa de despacho

X = Distância média mensal percorrida pelos veículos de coleta e entrega

A = Custo fixo total nas operações de coleta e entrega

B = Custo variável por quilômetro dos veículos de coleta e entrega

L = Lucro operacional (%)

KM = quilômetro rodado para coleta e/ou entrega

Já para cálculos das tarifas de frete-peso é necessário somar os seguintes aspectos.

Figura 14 - Tarifas de frete-peso



Fonte: Autores (2021)

Vale ressaltar que esse tipo de composição acima pode ser encarado como uma regra geral. O que podemos variar são apenas os valores dos coeficientes utilizados na fórmula. Abaixo sua representação simplificada.

$$F = \frac{(A + BX + DI) \cdot (1 + L)}{100}$$

F = Frete-peso (R\$/tonelada)

X = Distância da viagem (percurso), em km

A = Custo do tempo de espera durante a carga e descarga

B = Custo de transferência (R\$/t.km)

DI = Despesas indiretas (R\$/tonelada)

L = Lucro operacional (%)

A fórmula acima parte do princípio de que sempre haverá um retorno de mercadoria. Quando não existe esse retorno, por exemplo, veículo zero quilômetro ou tanques, deve-se multiplicar o percurso percorrido.

Outra observação que deve ser lembrada, caso apenas um veículo consiga carga de retorno, multiplica-se o frete de ida por um fator de correção para conseguir compensar a perda do veículo vazio ou até mesmo com frete abaixo do custo.

Pode acontecer de o veículo desviar para uma cidade próxima para obter carga de retorno, sendo assim, é necessário debitar este custo adicional do frete, com o sentido de maior fluxo. Abaixo a fórmula utilizada.

$$A = \frac{CF \cdot Tcd}{CAP \cdot H}$$

A = custo do tempo de espera durante a carga e descarga (R\$/tonelada)

CF = Custo Fixo (R\$/mês)

Tcd = Tempo de carga e descarga (horas)

H = Número de horas trabalhadas por mês

CAP = Capacidade utilizada do veículo (toneladas)

O valor de H se encontra entre os valores de 200 a 240 horas por mês em um turno, e podendo ser ampliado por meio de horas extras ou até mesmo multiplicado por 3 quando se utiliza de pontes rodoviárias, mais conhecido como Hot seats, e trocas de motoristas durante o percurso percorrido.

O valor de CF por H demonstra o custo fixo por horas trabalhadas, multiplicando o resultado pelo tempo de carga, resultando no custo fixo. Já dividindo o resultado pela capacidade de veículo (CAP), é gerado o custo por tonelada de carga/descarga.

O fator B, representado por custo de transferência por T.km é calculado pela fórmula abaixo.

$$B = \left[\frac{CF}{H.V} + \frac{CV}{CAP} \right] \cdot 1$$

A divisão de CF por H fornece o custo fixo por hora trabalhada. Assim, dividindo esse valor por velocidade, temos o valor do custo fixo por quilômetro percorrido. Somando o valor com o custo variável, obtém-se o valor de custo por quilômetro rodado. Após isso, dividindo-se o custo/km pela capacidade do veículo, resulta no custo por tonelada-quilômetro.

O valor DI, caracterizado por R\$/tonelada é calculado pela fórmula abaixo.

$$DI = (DI/T.EXP) \cdot C$$

DI = Despesas indiretas (R\$/tonelada)

T.EXP = Tonelagem expedida por mês (t/mês)

C = Coeficiente de uso de terminais

No caso acima, a simples divisão das despesas indiretas (DAT) mensais pela tonelada expedida gera a despesa indireta média por tonelada. Sendo assim, a média deve ser ajustada ao tipo de serviço, pelo coeficiente de uso terminal, de valor médio igual a 1, onde o valor será tanto maior quanto mais fracionado for a carga.

Para se obter o custo fixo por viagem, é necessário dividir o custo fixo mensal pelo número (n) de viagens por mês.

$$CF/viagem = CF/n$$

Em relação ao custo variável por viagem, deve-se multiplicar o custo variável por quilômetros pela distância da viagem.

$$\mathbf{CV/viagem = CV.X}$$

Já para o custo de transferência por tonelada, é necessário dividir o custo por viagem pela capacidade (CAP). Com isso, o custo por transferência por tonelada é exemplificado pela fórmula abaixo.

$$\mathbf{CTransferência = \frac{(CF/n) + CV.X}{CAP}}$$

Para as despesas indiretas, deve-se acionar a taxa de lucro sobre as vendas. Conforme fórmula abaixo.

$$\mathbf{CT = \left[\frac{(CF / n) + CV. X}{CAP} + DI \right] . \left(1 + \frac{L}{100} \right)}$$

Em cada viagem, o veículo roda X/V horas e fica parado Tcd horas. Se ele trabalhar H horas por mês, sendo assim, o número de viagens (n) é exemplificado abaixo:

$$\mathbf{n = \frac{H}{Tcd + \frac{X}{V}}} = \frac{H.V}{Tcd.V + X}$$

Sendo assim, a fórmula abaixo resulta quando substituimos o valor de n.

$$CT = \left\{ \frac{1}{CAP} \left[CF \frac{T_{cd} + (X/V)}{H} + CV.X \right] + DI \right\} \left(1 + \frac{L}{100} \right)$$

$$CT = \left[\left(\frac{CF.T_{cd}}{CAP.H} + DI \right) + \frac{1}{CAP} \left(\frac{CF}{H.V} + CV \right) X \right] \left(1 + \frac{L}{100} \right)$$

Podemos observar que a primeira fração acima corresponde ao coeficiente A, já na expressão que antecede o X, corresponde ao coeficiente B. A soma de A com DI, é representado pelo custo fixo por tonelada, e já o coeficiente B representa os custos variáveis por tonelada - quilômetro. O último fator da fórmula apresentada acima é o lucro ao custo total.

Além dos cálculos citados acima, temos também o fracionamento de fretes que requer maior número de homens/hora para os manuseios e oferece maior risco de avarias, roubos e até mesmo extravios. Deve-se atentar que quanto menor o peso da carga para despacho, maior o custo em relação às cargas completas ou menos fracionadas.

Para a fórmula abaixo, considerar o fracionamento do frete por tonelada para despachos de até 200kg.

$$Fd = MxFp \frac{P}{1000}$$

Fd = Frete por despacho/pacote

M = Multiplicador devido ao fracionamento

Fp = Frete pelo por tonelada

Pd = Peso por despacho

1000 = Fator de conversão de toneladas em quilos

Para o multiplicador da fórmula citada acima (M), deve-se considerar os seguintes valores representados no quadro abaixo.

Quadro 1- Valor do coeficiente M

Multiplicadores (M)									
Peso (kg)	Até 10kg	11 a 20kg	21 a 30kg	31 a 50kg	51 a 70 kg	71 a 100kg	101 a 150kg	151 a 200kg	+ 200kg
M	3,25	2,30	1,75	1,40	1,25	1,12	1,05	1,00	1,00

Fonte: DECOPE (2014)

Além disso, temos o cálculo para cargas volumosas que seria a carga de derivados de petróleo, álcool, mudanças. Sendo assim, pode-se usar a capacidade (CAP) em metros cúbicos, finalizando o cálculo em R\$/m³ e não em R\$/t. Para a conversão de toneladas para m³, é necessário utilizar a densidade ideal do veículo com a densidade real da carga e por fim, multiplicar o frete por esse resultado obtido.

Essa densidade real é caracterizada com a capacidade de carga em kg, e dividida pela capacidade em metros cúbicos. O fator de acréscimo por cubagem é obtido através da divisão da densidade ideal adotada pela densidade real da mercadoria.

Em relação aos custos relacionados com frete valor, eles se dividem em dois grupos: Custos de gerenciamento de riscos de roubos (GRIS) e Custos de gestão de riscos de acidentes e avarias (frete-valor).

Começando com Gerenciamento de Riscos (GRIS), mais um dos componentes para a formação da precificação, primeiramente é identificado os riscos a que o transporte está exposto, e depois de identificados se deve adotar medidas de controle de perdas e de reparações financeiras dos danos.

O controle de perdas envolve e a tomada de medidas físicas e operacionais que podem levar à eliminação total dos riscos ou minimizar as perdas em caso de acidente. Os custos de gerenciamento de riscos (GRIS), relacionados com o roubo de cargas podem ser assim classificados na figura 15.

Figura 15 - Custos de Gerenciamento de Riscos



Fonte: Autores (2021)

O cálculo da alíquota de gerenciamento de riscos é feito pela fórmula abaixo.

$$\text{GRIS} = \frac{(1) + (2) + (3) + (4)}{\text{VM}} \times 100/0,8$$

GRIS = Alíquota de gerenciamento de riscos

(1) a (4) = Despesas relacionadas acima

VM = Valor da mercadoria em R\$/t

/0,8 = Taxa de administração

Por ser difícil separar os departamentos de gestão de salários e de risco, eles costumam ser incluído diretamente nas despesas administrativas e terminais, o que pode fazer com que o índice GRIS seja subestimado.

Recomendada pelo Conet – Conselho Nacional de Estudos de Transportes e Tarifas, em fevereiro de 2.001, a alíquota do GRIS pode variar com a faixa de valor agregado, tipo de produto, características de comercialização, maior ou menor possibilidade de identificação das unidades (número de série, lote etc.), grau de risco das regiões compreendidas no itinerário etc.

O GRIS substituiu, desde fevereiro de 2001, o Adicional de Emergência (Ademe), criado há mais de quinze anos. Seu valor de referência nas tabelas da NTC & Logística é de 0,30%, com mínimo de R\$3,00 por conhecimento.

Ao gerenciar os riscos que assumem devido à posse de bens de terceiros, os transportadores suportam custos não negligenciáveis, como medidas de prevenção, redução e transferência de perdas. No entanto, mesmo assim, ainda enfrenta um alto risco residual e precisa ser coberto com recursos próprios.

Para ressarcir-se desses custos e riscos residuais, deve-se agregar ao preço do transporte, além do frete-peso, um componente adicional denominado frete-valor.

Não faz sentido pagar o mesmo frete por tonelada de produtos de alto valor (como produtos eletrônicos) e produtos de baixo valor (como tijolos) porque os riscos e responsabilidades envolvidos no transporte de um tipo e de outro são muito diferentes. Mas isso acontece se o preço for cobrado apenas com base no frete-peso.

O frete-peso é determinado apenas com base em fatores como peso e distância, e não tem relação direta com o valor das mercadorias transportadas. O frete-valor, também conhecido como *ad valorem*, é determinado pelo percentual do valor da fatura aplicável à mercadoria transportada. À medida que a distância percorrida aumenta esse percentual proporciona um aumento do frete proporcional ao tempo que a mercadoria fica sob responsabilidade da transportadora.

O frete-valor, que não se limita ao custo do seguro, tem os seguintes componentes demonstrados na figura 16.

Figura 16 - Frete Valor



Fonte: Autores (2021)

Os seguros que não estão diretamente relacionados com o valor das mercadorias, tais como seguro de vida, seguro de construção, seguro de lucros cessantes, etc., podem ser incluídos nas despesas administrativas e de terminal.

O seguro relacionado com a operação do veículo (casco e responsabilidade civil opcional por danos materiais a terceiros ou lesões corporais) está geralmente incluído no custo fixo do veículo. A alíquota de frete-valor é calculada com a fórmula abaixo.

$$FV = \frac{(1) + (2) + (3) + (4) + (5) + (6)}{VM} \times 100/0,8$$

VM

FV = Alíquota de frete-valor resultante dos seguros

(1) a (6) = Despesas relacionadas acima

VM = Valor da mercadoria em R\$/t

/0,8 = Taxa de administração

Para obter maior precisão, a alíquota deve ser calculada com base na faixa de distância. As tabelas publicadas e adotadas pela tabela de custos de referência da NTC recomendam as seguintes alíquotas para o frete-valor conforme tabela abaixo.

Tabela 1 - Alíquotas de frete-valor

Alíquotas de frete-valor	
Distância (km)	Alíquota (%)
0000 - 0250	0,3
0251 - 0500	0,4
0501 - 1.000	0,6
1.001 - 1500	0,7
1.501 - 2.000	0,8
2.000 - 2.600	0,9
2.601 - 3.000	1,0
3.001 - 3.400	1,1
3.401 - 6.000	1,2
Coleta e entrega	0,15

Fonte: Autores (2021)

Falando um pouco sobre o pedágio, a forma de cobrança no transporte de carga fracionada é através de uma generalidade pela taxa por 100 kg ou fração, onde o cálculo é apresentado a seguir.

Quando, na rota normal para o destino, a estação de pedágio, balsa, barcaça, balsa, navio ou qualquer método auxiliar for usado para passar o caminhão, o custo adicional correspondente será transferido para o usuário de acordo com os seguintes critérios de cálculo.

$$\text{TMAP} = \frac{\text{CSU}}{\text{PCV}} \times 100/0,8$$

TMAP = Taxa de meios auxiliares de passagem de veículo (pedágios, balsas, chatas, navios etc.) por 100 kg ou fração.

CSU = Custo total do serviço a ser utilizado por um caminhão trucado

PCV = Peso de carga do veículo

100 = Peso mínimo da carga a ser cobrado (kg)

0,8 = Coeficiente de administração e de remuneração

Para o caso específico de um veículo trucado de carga fracionada, cuja capacidade média efetiva de carga é de 7.140 kg, pode-se adotar:

$$\text{TMAP} = \frac{\text{CSU}}{\text{PCV}} \times 100/0,8$$

7.140

No caso específico do pedágio, a Lei nº 10.209 determina que o vale-pedágio deve ser concedido ao caminhoneiro e o custo será repassado ao embarcador. Os pedágios são cobrados por eixos e geralmente variam de um posto para o outro. Para encontrar o custo total de pedágios em uma rota, é preciso somar os pedágios para cada eixo da rota e multiplicar o resultado pelo número de eixos do veículo (3). Portanto, para obter a tarifa de pedágio (TP), a fórmula é demonstrada abaixo.

$$TP = \frac{(\sum \text{pedágios/eixo})100n}{0,8}$$

PCV

PCV = Peso médio da carga do veículo

n = Número de eixos

No caso particular de um caminhão trucado (três eixos), é considerada a fórmula abaixo.

$$TP = \frac{(\sum \text{pedágios/eixo})x3x100}{0,8}$$

7.140

$$TP = 0,0525 \sum \text{pedágios/eixo}$$

No caso de transporte itinerante, todos os clientes deverão pagar pedágio integral no percurso de ida e volta do terminal de origem do veículo itinerante (pólo de desconsolidação) até o último destino do cliente. Isso significa que, independentemente de sua posição no itinerário, todos os clientes pagarão todos os pedágios igualmente.

$$TP = 0,0525 \sum \text{pedágios/eixo}$$

Na composição final do frete de mercadorias, também podem existir algumas taxas e tributos, também chamados de Generalidades, desde que não estejam incluídos nas despesas administrativas e de terminais.

O objetivo das taxas sempre foi o de pagar por riscos anormais, serviços de documentos ou impostos e taxas especiais necessários para o transporte, e essas taxas não têm nenhuma relação com o volume ou peso das mercadorias transportadas.

Por conta dessa característica, é difícil incluir esses custos no frete-peso, então a solução encontrada foi desenvolver um sistema de tarifação que pudesse compensar a empresa por tais custos. Sendo eles, a Taxa de devolução de mercadorias, Reentrega ou segunda e terceira entrega, estadias do veículo e Mão de Obra para Carga/Descarga.

A Taxa de devolução de mercadorias visa compensar o custo de devolução da mercadoria. Significa a adoção de um prazo, geralmente o dobro do original. Forma de cobrança: o frete original mais o ICMS gerado.

A Reentrega, segunda e terceira entregas é caracterizada se a entrega falhar na primeira vez por responsabilidade do usuário será cobrados encargos na segunda entrega e nas subsequentes. O valor deste serviço será estabelecido calculando o frete adicional correspondente à distância de ida e volta entre o estabelecimento de destino e o polo ou terminal da transportadora mais próxima. A tabela de tarifas aplicável será sempre a mesma usada para calcular o frete original. Forma de cobrança: 50% do frete só de ida.

Em relação à estadia do veículo, cada vez que o tempo de imobilização do veículo ultrapassar as condições estipuladas no contrato será cobrado uma taxa adicional para compensar o tempo adicional despendido. Os prazos normais para operações de carga e descarga usando o ajudante estão listados abaixo. Ao usar vários ajudantes, o peso por minuto deve aumentar proporcionalmente.

- Tempo de espera para início e término da operação: 20 minutos
- Tempo de carga para operação com um ajudante: 10 minutos (até 50 k)
- Tempo de descarga para operação com um ajudante: 10 minutos (até 50 kg)
- Tempo de espera e carregamento para carga não paletizada (lotação): 3 h
- Tempo de espera e descarregamento para carga não paletizada (lotação): 3 h
- Tempo de espera e carregamento para carga paletizada (lotação): 1h 30
- Tempo de espera e descarregamento para carga paletizada (lotação): 1h 30

Quando a imobilização do veículo exceder aos prazos acima, uma taxa adicional deverá ser cobrada para o reembolso da taxa. Esta taxa corresponde ao custo fixo do veículo (compensação de capital, salários do motorista e da oficina, substituição do veículo e equipamento, licenciamento e seguro):

$$\text{CHP} = \frac{\text{CFM} \times 1}{230 \quad 0,8}$$

CHP = Custo da hora parada

CFM = Custo fixo mensal do veículo utilizado

230 = Horas trabalhadas por mês pelo veículo

0,8 = Taxa de administração e de remuneração do serviço Deve ser cobrado também o tempo adicional de ajudantes envolvidos na operação e não computados no custo fixo do veículo.

Caso não haja contrato, prevalece o valor de R\$ 1,00 por tonelada/hora, previsto na Lei no 11.442/07. Portanto, os valores são diferentes por tipo de veículo. A taxa é baseada no custo fixo do veículo e na mão de obra utilizada nas operações. Portanto, o valor varia de modelo para modelo. Já em relação à mão de obra para Carga/Descarga o destinatário determina o número de ajudantes adicionais de acordo com o volume da mercadoria, mas a vantagem é que um ajudante é adicionado a cada 200 a 300 volumes. Independentemente do tamanho, peso ou remetente, pode ser uma equipe fixa, volante ou mista, desde que seja fornecida pelos transportadores e aprovada pelos distribuidores. Forma de cobrança: Calculado com base no uso diário do funcionário.

5.1 EXECUÇÃO DA PROPOSIÇÃO

Sendo assim, foi avaliada a situação atual do mercado rodoviário em entrevistas com profissionais da área de transporte rodoviário de cargas secas conforme apêndice B e realizado o levantamento de todos os custos envolvidos na

operação, possibilitando assim a classificação dos custos de acordo com suas origens, como mencionado no capítulo 5.

Após suas devidas classificações foram projetados os custos futuros com base nos custos históricos e definido metas de gastos, possibilitando o enquadramento de um planejamento orçamentário e metas de toneladas a serem transportadas e viagens a serem cumpridas no mês, resultando em um mínimo de 1.481 toneladas/mês, com uma média de 8 viagens por veículo/mês.

Constatando-se os custos dentro da nova precificação, dividiu-se a tabela fracionada em 4 regiões, diferenciando-se em 50 quilômetros de distância entre cada região, permitindo a separação dos custos para rodagens de 50/100/150/200 quilômetros de distância de nossa filial até a entrega no destinatário, posteriormente acrescentou-se a margem de lucro objetivada pela organização utilizando do modelo markup mencionado no capítulo 2.3.2, resultando-se nos valores conforme figura 17.

Figura 17 – Tabela frete Fracionado

Destino	Frete peso (ton)	Frete valor	GRIS	Pedágio (Fração/100kg)	
Grande São Paulo - Região 1	R\$ 313,23	0,30%	0,10%	R\$ 0,50	(+Impostos)
Grande São Paulo - Região 2	R\$ 383,42	0,30%	0,10%	R\$ 1,12	(+Impostos)
Interior São Paulo - Região 1	R\$ 453,60	0,30%	0,10%	R\$ 1,49	(+Impostos)
Interior São Paulo - Região 2	R\$ 523,78	0,30%	0,10%	R\$ 1,76	(+Impostos)

Fonte: Autores (2021)

O frete peso é calculado de acordo com o peso transportado pelo veículo, já o frete valor e o GRIS são percentuais aplicados sobre o valor da mercadoria transportada, já que visam ressarcir eventuais avarias, perdas ou danos e a parte de gerenciamento de risco da organização. Para o pedágio, calcula-se o valor estipulado na tabela para cada 100kg, variando também conforme o peso da mercadoria transportada.

Foram incluídas algumas generalidades mencionadas no capítulo 5, conforme necessidade da organização, sendo citadas na figura 18.

Figura 18 - Generalidades

GENERALIDADES:

- Os impostos incidentes podem variar conforme legislação em vigor:
Para cálculo do valor final referente ao serviço, deve-se somar o frete peso, frete valor, gris e pedágio e dividir por 0,83 (relativo aos impostos).
- Abaixo de 100kg, Frete peso fixo em R\$ 85,00, acrescentados de frete valor, gris, pedágio e impostos.
- Em casos onde o destinatário se recusar a receber a mercadoria, será cobrado uma taxa de reentrega de 50% do frete originário.
- O tempo de permanência do veículo para carregamento ou descarregamento é de 20 minutos, caso exceda este tempo será cobrado uma taxa de estadia do veículo, correspondente a R\$ 33,88/hora.
- A prestação de serviço é livre de carga e descarga, sendo de responsabilidade do embarcador e do destinatário a movimentação da mercadoria.
- Para cargas volumosas, aplicar a cubagem de 300 KG/M³

Fonte: Autores (2021)

Nestas generalidades citadas acima, foram acrescentados o índice divisor para cálculo dos impostos, sendo eles, Impostos Federais (PIS, COFINS, IRPJ e CSLL), correspondentes a 7,18% e Estaduais (ICMS) correspondentes a 9,6%, calculados através da fórmula abaixo, que resultou no índice de 0,83.

$$\text{Markup} = (1 - ((7,18 + 9,6)/100))$$

Também foi acrescentado, o frete mínimo para mercadorias de pequenos volumes, taxa de reentrega para ocorrências de recusa de mercadoria, o tempo de permanência do veículo no cliente equivalente ao custo fixo do veículo e da mão de obra proporcional ao tempo excedente para carga e descarga, a cubagem para cargas volumosas de 300 KG/M³, sendo necessário aplicar, em casos onde dentro de 1 metro cúbico do veículo tiver uma mercadoria com o peso inferior a 300 KG, o frete deverá ser calculado por metro cúbico, e não por peso.

Para os fretes fechados, ou também chamados de lotação conforme citado no capítulo 2.3.4 os valores alteraram-se diante da exclusão de custos para carga e descarga e modificação dos custos de coleta e entrega, do qual, passam a ser calculados sobre veículos de viagens e não sobre veículos internos de despacho, sendo assim, concluíram-se os valores demonstrados na figura 19 abaixo:

Figura 19 – Frete Fechado para Carreta e Truck

CARRETA (ATÉ 27.000 KG)

Destino	Frete peso	Frete valor	GRIS	Pedágio
Grande São Paulo - Região 1	R\$ 6.090,79	0,30%	0,10%	(+pedágio conforme cidade destino) (+Impostos)
Grande São Paulo - Região 2	R\$ 6.382,38	0,30%	0,10%	(+pedágio conforme cidade destino) (+Impostos)
Interior São Paulo - Região 1	R\$ 6.673,96	0,30%	0,10%	(+pedágio conforme cidade destino) (+Impostos)
Interior São Paulo - Região 2	R\$ 6.965,55	0,30%	0,10%	(+pedágio conforme cidade destino) (+Impostos)

TRUCK (ATÉ 14.000 KG)

Destino	Frete peso	Frete valor	GRIS	Pedágio
Grande São Paulo - Região 1	R\$ 3.548,20	0,30%	0,10%	(+pedágio conforme cidade destino) (+Impostos)
Grande São Paulo - Região 2	R\$ 3.733,30	0,30%	0,10%	(+pedágio conforme cidade destino) (+Impostos)
Interior São Paulo - Região 1	R\$ 3.918,41	0,30%	0,10%	(+pedágio conforme cidade destino) (+Impostos)
Interior São Paulo - Região 2	R\$ 4.103,51	0,30%	0,10%	(+pedágio conforme cidade destino) (+Impostos)

Fonte: Autores (2021)

Conforme figura acima, o valor do frete peso já está fixado no valor total a ser cobrado, devido a ocupação do veículo por inteiro, restando apenas acrescentar o frete valor e gris, proporcionais ao valor da mercadoria, o pedágio, conforme destino do transporte e o índice divisor dos impostos de 0,83 mencionados nos parágrafos anteriores.

As regiões demonstradas nas figuras 17 e 19 englobam as cidades referenciadas no quadro a seguir.

Quadro 02 - Cidades Englobadas

GRANDE SÃO PAULO – REGIÃO 1:
São Paulo (Capital); Guarulhos; S. Bernardo do Campo; S. Caetano do Sul; Santo André; Itapeverica da Serra; Caleiras; Diadema; Santana de Parnaíba; Barueri; Carapicuíba; Cotia; Itapevi; Taboão da Serra; Embu das Artes; Cajamar; Franco da Rocha; Francisco Morato; Mairiporã; Itaquaquecetuba; Arujá.
GRANDE SÃO PAULO – REGIÃO 2:
Mauá; Ribeiro Pires; Suzano; Mogi das Cruzes; Guararema; Hortolândia; Campinas; Valinhos; Vinhedo; Louveira; Indaiatuba; Salto; Itu; Sorocaba; Elias Fausto; Porto Feliz; São Roque; São José dos Campos; Jacareí; Atibaia; Itatiba; Jarinu; Campo Limpo Paulista; Capivari; Monte mor.
INTERIOR SÃO PAULO – REGIÃO 1:
Limeira; Piracicaba; Paulínia; Americana; Santa Bárbara do Oeste; Nova Odessa; Sumaré; Taubaté; Caçapava.
INTERIOR SÃO PAULO – REGIÃO 2:
Rio Claro; Mogi Guaçu; Mogi Mirim; Itapira.

Fonte: Autores (2021)

Estas regiões citadas na figura anterior tratam das cidades atendidas pela organização, incorporando os valores das tabelas de acordo com a distância de cada uma. Para as regiões não citadas na figura 20 é necessário realizar uma nova cotação, de acordo com as especificidades de origem, destino, peso, valor de mercadoria e outros adendos, além de verificar a disponibilidade do serviço.

Para estas outras cotações possíveis, os autores disponibilizaram para a organização duas tabelas referenciais de custos levantados a partir dos dados particulares da empresa, conforme figuras 20 e 21, objetivando o auxílio para construção de novos valores de frete peso, concluindo que os percentuais de frete valor e gris não se alteram, de acordo com as fórmulas descritas neste capítulo. Sendo estas tabelas, uma para frete fracionado e outra para frete fechado.

Figura 20 – Frete Peso Fracionado Outras Cotações

FRETE PESO - FORMAÇÃO FRACIONADO	
O frete peso compõe-se por: Custos diretos e indiretos (R\$) Taxa de lucro (%)	
FORMAÇÃO DO FRETE PESO	
TRANSFERÊNCIA NA CARRETA	TRANSFERÊNCIA NO TRUCK
Custos diretos (R\$ / KM / TON): Distância entre CD (KM)	Custos diretos (R\$ / KM / TON): Distância entre CD (KM)
Custo direto por tonelada: Custo indireto por tonelada: Pedágio por tonelada:	Custo direto por tonelada: Custo indireto por tonelada: Pedágio por tonelada:
Total transferência (R\$)	Total transferência (R\$)
COLETA E ENTREGA	
Custos coleta (R\$ / KM / TON): Até 50km De 51km á 100km De 101km á 150km De 151km á 200km	Custos coleta (R\$ / KM / TON): Até 50km De 51km á 100km De 101km á 150km De 151km á 200km
Custos entrega (R\$ / KM / TON): Até 50km De 51km á 100km De 101km á 150km De 151km á 200km	Custos entrega (R\$ / KM / TON): Até 50km De 51km á 100km De 101km á 150km De 151km á 200km
CARREGAMENTO E DESCARREGAMENTO	
Custos carregamento (R\$ / TON): Custos descarregamento (R\$ / TON):	Custos carregamento (R\$ / TON): Custos descarregamento (R\$ / TON):
Total carga e descarga (R\$)	Total carga e descarga (R\$)
MARKUP	
ICMS PIS E COFINS IRPJ E CSLL MARGEM DE LUCRO	ICMS PIS E COFINS IRPJ E CSLL MARGEM DE LUCRO
Markup	Markup

Fonte: Autores (2021)

Para as novas cotações de fretes fracionados, a figura acima demonstra os custos referentes ao serviço de transporte, sendo eles, custos diretos e indiretos dos veículos de transferência entre filiais, os custos de coleta e entrega de carregamento e descarregamento, além do markup, composto pelos impostos e a margem de lucro, concluindo-se em sua soma o valor final do frete peso.

Figura 21 – Frete Peso Fechado Outras Cotações

FRETE PESO - FORMAÇÃO FECHADO	
O frete peso compõe-se por: Custos diretos e indiretos (R\$) Taxa de lucro (%)	
FORMAÇÃO DO FRETE PESO	
TRANSFERÊNCIA NA CARRETA	TRANSFERÊNCIA NO TRUCK
Custos diretos (R\$ / KM / TON):	Custos diretos (R\$ / KM / TON):
Custo indireto por tonelada:	Custo indireto por tonelada:
Custo indireto (27.000 ton)	Custo indireto (14.000 ton)
DISTÂNCIA	
Custo direto (KM) Até 575 km De 576 km á 625 km De 626 km á 675 km De 676 km á 725 km	Custo direto (KM) Até 575 km De 576 km á 625 km De 626 km á 675 km De 676 km á 725 km
Custo direto (27.000 ton) Até 575 km De 576 km á 625 km De 626 km á 675 km De 676 km á 725 km	Custo direto (27.000 ton) Até 575 km De 576 km á 625 km De 626 km á 675 km De 676 km á 725 km
MARKUP	
ICMS PIS E COFINS IRPJ E CSLL MARGEM DE LUCRO	ICMS PIS E COFINS IRPJ E CSLL MARGEM DE LUCRO
Markup	Markup

Fonte: Autores (2021)

Para as novas cotações de fretes fechados, foram excluídos os custos de coleta e entrega carga e descarga, mantidas apenas os custos diretos e indiretos da transferência da mercadoria, além dos impostos incidentes sobre o frete, a soma total destes custos foram multiplicados pela lotação do veículo, ou seja, peso máximo permitido para transporte nos veículos, sendo no truck 14.000 kg e na carreta 27.000 kg.

Vale ressaltar que além da formação do frete peso, devem ser acrescentados os pedágios, particulares de cada região, variando conforme origem e destino.

6 CONCLUSÃO

Após a análise das formas de precificação da empresa Cameony Transportes, avaliação do atual mercado de acordo com entrevistas, e o levantamento de custos particulares da organização, foi possível desenvolver um modelo padrão para a precificação dos serviços de transporte com foco nos estados de Santa Catarina e São Paulo, além de agregar juntamente uma tabela referencial de custos para dar suporte a precificação de serviços para outras regiões possíveis.

Diante das tabelas elaboradas, os autores realizaram um comparativo com os valores já praticados pela empresa, avaliando o diferencial de valores praticados pela organização para verificar a viabilidade de implementação das novas tabelas desenvolvidas.

Com base nos resultados, concluímos que na tabela fracionada, o valor do frete peso ficou 7,63% acima do já praticado, o frete valor e o gris que antes representavam 0,20% do valor da mercadoria, passaram a representar 0,40%, e os impostos antes calculados sobre o índice 0,88, alteraram-se para 0,83.

Já para a tabela fechada, ou lotação, antes realizada através de cotações, não se conseguiu realizar um comparativo de valores, diante da ausência de tabelas.

Concluindo-se que os novos valores praticados são viáveis para a organização, os autores sugerem a implementação do novo modelo de precificação para a empresa Cameony Transportes. Além disso, foram desenvolvidas tabelas de frete em PDF (apêndice C e D) para a entrega aos devidos clientes da organização, contendo informações breves sobre os serviços da empresa, valores de frete, generalidades e regiões atendidas.

Portanto, com os resultados atingidos pelos autores, é nítida a percepção de gerenciamento de custos relacionados aos serviços de transporte da empresa, gerando uma grande oportunidade diante o mercado pelo fato de saber utilizar os recursos de forma que agregue valor para a mesma, além do fator de sabedoria no controle de custos.

REFERÊNCIAS

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino; SILVA, Roberto da. **Metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

CASTIGLIONI, José Antonio de Mattos. **Logística operacional: guia prático**. 3. ed. São Paulo, SP: Érica, 2013.

PAOLESCI, Bruno. **Logística industrial integrada: do planejamento, produção, custo e qualidade à satisfação do cliente**. 3. ed. rev. e atual. São Paulo, SP: Érica, 2011.

HONG, Yuh Ching. **Gestão de estoques na cadeia de logística integrada: supply chain**. 4. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2010.

ALVARENGA, Antonio Carlos; NOVAES, Antônio Galvão. **Logística aplicada: suprimento e distribuição física**. 3. ed. São Paulo, SP: Blucher, 2000.

BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos: logística empresarial**. 5. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2006.

NOVAES, Antônio Galvão. **Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição: estratégia, operação e avaliação**. 3. ed. rev. atual. e ampl. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2007.

FILHO, Edelvino Razzolini. **TRANSPORTE E MODAIS COM SUPORTE DE TI E SI**. 1. ed. Curitiba, PR: Intersaberes, 2012.

MORAIS, Roberto Ramos. **Logística Empresarial**. 1. ed. Curitiba, PR: Intersaberes, 2015.

BRUNI, Adriano Leal. **A administração de custos, preços e lucros**. 5. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2012.

DUBOIS, Alexy; KULPA, Luciana; SOUZA, Luiz Eurico de. **Gestão de custos e formação de preços**. 3. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2009.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de Custos**. 10. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2010.

CAIXETA-FILHO, José Vicente; MARTINS, Ricardo Silveira. **Gestão logística do transporte de cargas**. 1. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2013.

TOMASI, Amilton Giácomo; TOMASI, Marcus. Ferramentas de Administração Financeira. *In*: ZANONI, Adonai; PEREIRA, Karyna; TOMASINI, Roberta (orgs.). **Ferramentas da administração**. 20. ed. Florianópolis, SC: UDESC, 2013. cap. 8.

RAZZOLINI FILHO, Edelvino. **Transporte e Modais**: com suporte de TI e SI. Curitiba, PR: Intersaberes, 2012. Disponível em: <<https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/6269/pdf/0?code=RvyvW6zJwEKmbbt6NegagWiFk2ndK32o6efMknN7DAKLzad7LE/S101c3H7bT3lgry1yj1d87j8hkrVSDUgw6Q==>>. Acesso em: 19 agosto. 2021.

RAMOS DE MORAIS, Roberto. **Logística Empresarial**. Curitiba Editora Intersaberes, 2012. Disponível em: <<https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/180260/pdf/63?code=YofkxTrTBz28l+0VWKqjA0h7cb7kVjPAqbHiH2NtlkI5rGRE+swL080Qe8TFh8Lnc8cbhZzQ0fcNv2l8XgZjA==>>. Acesso em: 21 agosto. 2021.

CUNHA, Fábio. **Conheça os principais tipos de veículos de carga**. Datamex, 2017. Disponível em: <<https://www.datamex.com.br/blog/tipos-de-veiculos-de-carga/>>. Acesso em: 22 setembro. 2021.

AMARAL, João J. F. **Como fazer uma pesquisa bibliográfica**. Disponível em: <https://cienciassaude.medicina.ufg.br/up/150/o/Anexo_C5_Como_fazer_pesquisa_bibliografica.pdf> Acesso em: 06 de setembro 2021.

RICHARDSON, R.J. **Pesquisa social**: métodos e técnicas. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2007.

CASTRO, C. M. **A prática da pesquisa**: 2ª ed. São Paulo: Pearson, 2006.

SEBRAE-NA, Dieese. **Anuário do trabalho na micro e pequena empresa**. Brasília, DF: 2013. E-book

AAKER, D.A. DAY, G.S. KUMAR V. **Marketing research**. 8. ed. New York, NY: John Wiley Sons, Inc. 2003.

ROCHA, C.F. **O TRANSPORTE DE CARGAS NO BRASIL E SUA IMPORTÂNCIA PARA A ECONOMIA**. UNIJUÍ, RS. 2015. Disponível em: <<https://bibliodigital.unijui.edu.br:8443/xmlui/handle/123456789/3003>> Acesso em: 20 setembro. 2021.

LOPES, Daniela Eugenia Silva. **Transportes Rodoviários e Seus Impactos no cenário Logístico Atual**, SEGeT, 2013.

DECOPE: Manual de calculo de custos formação de preços do transporte rodoviário de cargas, 2014. Disponível em: <http://www.arlatec.ind.br/o-que-e-arla-32> Acesso em: Novembro de 2021.

APÊNDICE A – ENTREVISTA CEO CAMEONY TRANSPORTES

1. Na sua transportadora, você possui clientes fidelizados, ou seja, que há frequência constante de serviços?
2. Se sim, estes clientes fidelizados, possuem uma tabela fixa de preços?
3. Na sua opinião, o preço estipulado nestas tabelas, conseguem suprir todos os custos advindos dos serviços, não somente os custos diretos, mas também os custos indiretos impactantes a longo prazo, como exemplo a depreciação do veículo e o custo de capital diante da valorização de novos veículos para aquisições futuras?
4. Pela sua experiência e visão, os preços desenvolvidos pelo mercado (concorrência), conseguem suprir todos os gastos do transporte e trazer uma margem de lucro satisfatória?
5. Você acredita particularmente, que estas tabelas de preços desenvolvidas para os clientes fixos, estão dentro dos preços estipulados pelo mercado, ou seja, pela concorrência?
6. Há diferença na precificação de clientes fixos para precificação de novos clientes?
7. Para novos clientes, como é desenvolvido a precificação?
8. Você acredita que os seus preços estipulados para os clientes novos, suprem os custos e trazem uma margem de lucro saudável para o negócio?
9. Quais fatores mais impactam na precificação do serviço?
10. Você acredita que a atual forma de precificação, pode estar causando algo prejudicial para empresa?
11. Você acredita que a atual forma de precificação, traz algo benéfico para a empresa?
12. Existe alguma dificuldade enfrentada hoje para realizar a precificação?
13. Você acredita que a forma de precificação pode ser aperfeiçoada?
14. Com a nova forma de precificação implementada, você acredita que pode trazer melhores resultados para a empresa?
15. Os custos de transporte hoje estão dentro do que você considera adequado?
16. Há dificuldade de repassar o preço adequado do serviço ao cliente?

APÊNDICE B – ENTREVISTA PRECIFICAÇÃO TRASCOSMOS

1. Poderia dar uma breve explicação, sobre os serviços desenvolvidos pela transportadora?
2. Qual era o volume de mercadorias transportadas diariamente?
3. Qual era a maior dificuldade enfrentada na organização?
4. Como era desenvolvida a precificação dos serviços?
5. Pela sua experiência e visão, os preços desenvolvidos pelo mercado (concorrência), conseguem suprir todos os gastos do transporte e trazer uma margem de lucro satisfatória?
6. Quais fatores mais impactam na precificação do serviço?
7. Existia alguma dificuldade para realizar a precificação?
8. Os custos de transporte hoje estão dentro do que você considera adequado?
9. Há dificuldade de repassar o preço adequado do serviço ao cliente?
10. Em sua opinião, o preço estipulado, consegue suprir todos os custos advindos dos serviços, não somente os custos diretos, mas também o custo indireto que é importante em longo prazo, como exemplo, a depreciação do veículo e o custo de capital diante da valorização de novos veículos para aquisições futuras?

APÊNDICE C – TABELA CAMEONY FECHADA 2021



CAMEONY
TRANSPORTES LTDA

NOVEMBRO DE 2021

Proposta de Serviços

Transporte de Cargas Fechadas

PROPOSTO POR

EDSON VALDIR TRENTINI

PROPOSTO A:

CLIENTE X

CAMEONY TRANSPORTES

NOSSA EMPRESA

Com mais de 17 anos no mercado, a Cameony Transportes é especialista na logística e transporte de mercadorias para as regiões de Santa Catarina e São Paulo, buscando sempre a satisfação de nossos clientes, com agilidade e qualidade no serviço proporcionado.

TABELA CARGA FECHADA

ORIGEM: JOINVILLE / SC

PRAZO DE ENTREGA: D+2

CARRETA (ATÉ 27.000 KG)

Destino	Frete peso	Frete valor	GRIS	Pedágio
Grande São Paulo - Região 1	R\$ 6.090,79	0,30%	0,10%	(+pedágio conforme cidade destino) (+impostos)
Grande São Paulo - Região 2	R\$ 6.382,38	0,30%	0,10%	(+pedágio conforme cidade destino) (+impostos)
Interior São Paulo - Região 1	R\$ 6.673,96	0,30%	0,10%	(+pedágio conforme cidade destino) (+impostos)
Interior São Paulo - Região 2	R\$ 6.965,55	0,30%	0,10%	(+pedágio conforme cidade destino) (+impostos)

TRUCK (ATÉ 14.000 KG)

Destino	Frete peso	Frete valor	GRIS	Pedágio
Grande São Paulo - Região 1	R\$ 3.548,20	0,30%	0,10%	(+pedágio conforme cidade destino) (+impostos)
Grande São Paulo - Região 2	R\$ 3.733,30	0,30%	0,10%	(+pedágio conforme cidade destino) (+impostos)
Interior São Paulo - Região 1	R\$ 3.918,41	0,30%	0,10%	(+pedágio conforme cidade destino) (+impostos)
Interior São Paulo - Região 2	R\$ 4.103,51	0,30%	0,10%	(+pedágio conforme cidade destino) (+impostos)

GENERALIDADES:

- Os impostos incidentes podem variar conforme legislação em vigor:
Para cálculo do valor final referente ao serviço, deve-se somar o frete peso, frete valor, gris e pedágio e dividir por 0,83 (relativo aos impostos).
- Em casos onde o destinatário se recusar a receber a mercadoria, será cobrado uma taxa de reentrega de 50% do frete originário.
- O tempo de permanência do veículo para carregamento ou descarregamento é limitado, em casos onde exceda o tempo limite será cobrado uma taxa de estadia do veículo, conforme abaixo:
2h para carretas, excedente R\$ 39,32/h
1h 30min para trucks, excedente R\$ 28,43/h
- A prestação de serviço é livre de carga e descarga, sendo de responsabilidade do embarcador e do destinatário a movimentação da mercadoria.
- Para cargas volumosas, aplicar a cubagem de 300 KG/M³
- Caso o veículo tenha que retornar vazio, será acrescentado o custo do deslocamento, consultar junto ao setor comercial.

CAMEONY TRANSPORTES

CLASSIFICAÇÃO DE REGIÕES:

GRANDE SÃO PAULO - REGIÃO 1:

São Paulo (Capital); Osasco; Guarulhos; S. Bernardo do Campo; S. Caetano do Sul; Santo André; Itapeverica da Serra; Caieiras; Diadema; Santana de Parnaíba; Barueri; Carapicuíba; Cotia; Itapevi; Taboão da Serra; Embu das Artes; Cajamar; Franco da Rocha; Francisco Morato; Mairiporã; Itaquaquecetuba; Arujá.

GRANDE SÃO PAULO - REGIÃO 2:

Mauá; Ribeirão Pires; Suzano; Mogi das Cruzes; Guararema; Hortolândia; Campinas; Valinhos; Vinhedo; Louveira; Indaiatuba; Salto; Itu; Sorocaba; Elias Fausto; Porto Feliz; São Roque; São José dos Campos; Jacareí; Atibaia; Itatiba; Jarinu; Campo Limpo Paulista; Capivari; Monte Mor.

INTERIOR SÃO PAULO - REGIÃO 1:

Limeira; Piracicaba; Paulínia; Americana; Santa Barbara do Oeste; Nova Odessa; Sumaré; Taubaté; Caçapava.

INTERIOR SÃO PAULO - REGIÃO 2:

Rio Claro; Mogi Guaçu; Mogi mirim; Itapira.

Cidades não mencionadas, consultar disponibilidade junto ao setor comercial.

APÊNDICE D – TABELA CAMEONY FRACIONADO 2021

CAMEONY
TRANSPORTES LTDA.

NOVEMBRO DE 2021

Proposta de Serviços

Transporte de
Cargas Fracionadas

PROPOSTO POR

EDSON VALDIR TRENTINI

PROPOSTO A:

CLIENTE X

CAMEONY TRANSPORTES

NOSSA EMPRESA

Com mais de 17 anos no mercado, a Cameony Transportes é especialista na logística e transporte de mercadorias para as regiões de Santa Catarina e São Paulo, buscando sempre a satisfação de nossos clientes, com agilidade e qualidade no serviço proporcionado.

TABELA FRACIONADO

ORIGEM: JOINVILLE / SC

PRAZO DE ENTREGA: D+2

Destino	Frete peso (ton)	Frete valor	GRIS	Pedágio (Fração/100kg)	
Grande São Paulo - Região 1	R\$ 313,23	0,30%	0,10%	R\$ 0,50	(+Impostos)
Grande São Paulo - Região 2	R\$ 383,42	0,30%	0,10%	R\$ 1,12	(+Impostos)
Interior São Paulo - Região 1	R\$ 453,60	0,30%	0,10%	R\$ 1,49	(+Impostos)
Interior São Paulo - Região 2	R\$ 523,78	0,30%	0,10%	R\$ 1,76	(+Impostos)

GENERALIDADES:

- Os impostos incidentes podem variar conforme legislação em vigor.
Para cálculo do valor final referente ao serviço, deve-se somar o frete peso, frete valor, gris e pedágio e dividir por 0,83 (relativo aos impostos).
- Abaixo de 100kg, Frete peso fixo em R\$ 85,00, acrescentados de frete valor, gris, pedágio e impostos.
- Em casos onde o destinatário se recusar a receber a mercadoria, será cobrado uma taxa de reentrega de 50% do frete originário.
- O tempo de permanência do veículo para carregamento ou descarregamento é de 20 minutos, caso exceda este tempo será cobrado uma taxa de estadia do veículo, correspondente a R\$ 33,88/hora.
- A prestação de serviço é livre de carga e descarga, sendo de responsabilidade do embarcador e do destinatário a movimentação da mercadoria.
- Para cargas volumosas, aplicar a cubagem de 300 KG/M³

CAMEONY TRANSPORTES

CLASSIFICAÇÃO DE REGIÕES:

GRANDE SÃO PAULO - REGIÃO 1:

São Paulo (Capital); Osasco; Guarulhos; S. Bernardo do Campo; S. Caetano do Sul; Santo André; Itapeverica da Serra; Caieiras; Diadema; Santana de Parnaíba; Barueri; Carapicuíba; Cotia; Itapevi; Taboão da Serra; Embu das Artes; Cajamar; Franco da Rocha; Francisco Morato; Mairiporã; Itaquaquecetuba; Arujá.

GRANDE SÃO PAULO - REGIÃO 2:

Mauá; Ribeirão Pires; Suzano; Mogi das Cruzes; Guararema; Hortolândia; Campinas; Valinhos; Vinhedo; Louveira; Indaiatuba; Salto; Itu; Sorocaba; Elias Fausto; Porto Feliz; São Roque; São José dos Campos; Jacareí; Atibaia; Itatiba; Jarinu; Campo Limpo Paulista; Capivari; Monte Mor.

INTERIOR SÃO PAULO - REGIÃO 1:

Limeira; Piracicaba; Paulínia; Americana; Santa Bárbara do Oeste; Nova Odessa; Sumaré; Taubaté; Caçapava.

INTERIOR SÃO PAULO - REGIÃO 2:

Rio Claro; Mogi Guaçu; Mogi mirim; Itapira.

Cidades não mencionadas, consultar disponibilidade junto ao setor comercial.