

**CURSO DE ADMINISTRAÇÃO**

Adriana Schoeninger

**ANÁLISE DE CUSTOS NA EMPRESA GUINCHOS BARBOSA**

Santa Cruz do Sul

2019

Adriana Schoeninger

## **ANÁLISE DE CUSTOS NA EMPRESA GUINCHOS BARBOSA**

Trabalho apresentado ao Curso de Administração da Universidade de Santa Cruz do Sul - UNISC, como requisito aprovação na disciplina de Trabalho de Curso III.

Orientador: Prof. Eloi Almiro Brandt

Santa Cruz do Sul

2019

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço à Deus por ter me dado saúde e força para superar as dificuldades do dia a dia, e me capacitando a saber dividir o tempo da graduação e trabalho. Aos meus pais Luiz e Ireni, obrigado pelo amor incondicional e pelo exemplo de vida. Ao meu companheiro Carlos, pela compreensão e paciência pelo tempo em que tive que me dedicar exclusivamente ao estudo.

Não posso deixar de agradecer em especial o meu orientador, Eloi, pela sua competência e orientação durante todo o desenvolvimento deste trabalho, e que desde o início me instigava a desenvolver o trabalho da melhor forma possível e pelo seu empenho e dedicação ao meu projeto de pesquisa. Meu agradecimento especial a empresa onde trabalho, que me permitiu desenvolver meu TCC e sempre me deu espaço para cumprir com as tarefas da graduação. A todos que direta ou indiretamente fizeram parte da minha formação, o meu muito obrigado.

## RESUMO

O objetivo principal deste estudo consiste em identificar e analisar os custos na atividade de transporte de veículos realizados por frota própria. Para isso, buscou-se fazer o levantamento dos custos da empresa. O processo de coleta de dados se deu através de entrevistas, análise de documentos internos e relatórios gerenciais da empresa. Os dados foram organizados e classificados de acordo com levantamento bibliográfico, como por exemplo, em diretos e indiretos, fixos e variáveis. Durante o desenvolvimento do trabalho, serão apresentados conceitos, cálculos e fatores que devem ser considerados para a identificação dos custos e posterior análises. O método de pesquisa foi descritivo, em um estudo de caso com abordagem quali-quantitativo. Foram realizadas análises dos custos de maior representatividade no período de estudo. Apresenta-se o custo médio para cada quilômetro rodado, e após o comparativo o custo do quilômetro rodado com o preço de venda. Para isso, planilhas de cálculos foram elaboradas, com o intuito de fornecer aos gestores da empresa ferramentas que evidenciem o custo efetivo do transporte de veículos e permitam a formação do preço de venda do serviço. Foram encontrados durante o período da pesquisa alguns veículos sem margem de contribuição analisados com a tabela de preços das seguradoras e particulares e uma boa margem de contribuição dos veículos na tabela de preços do Detran.

**Palavras-chave:** Custos. Análise de Custos. Transporte de veículos.

## LISTAS DE ILUSTRAÇÕES

Tabela 1 - DIFERENÇAS ENTRE SERVIÇOS E MANUFATURAS .....	14
Tabela 2 - FLUXO DO SISTEMA DE CUSTEIO POR ABSORÇÃO .....	24
Tabela 3- FLUXO DOS CUSTOS NO SISTEMA DE CUSTEIO VARIÁVEL .....	26
Tabela 4 - FLUXO DO MÉTODO DE CUSTEIO POR ATIVIDADE (ABC).....	28
Tabela 5- TABELA SUPER SIMPLES - ANEXO IV.....	37
Tabela 6 : FROTA DE VEICULOS .....	42
Tabela 7 : Classificação dos custos diretos e indiretos .....	44
Tabela 8 : Classificação de Custos fixos e variáveis.....	44
Tabela 9- Demonstrativo de Resultado.....	47
Tabela 10- Custo Km Rodado - BUJ8270 .....	52
Tabela 11- Custo Km Rodado - ICT2076 .....	53
Tabela 12- Custo Km Rodado - HRI0354 .....	54
Tabela 13- Custo Km Rodado - ILA0029 .....	55
Tabela 14- Custo Km Rodado - IGI5577.....	56
Tabela 15- Custo Km Rodado - IGI5577.....	57
Tabela 16- Custo Km Rodado - IDO5103.....	58
Tabela 17- Custo Km Rodado - ISD8888.....	59
Tabela 18- Custo Km Rodado - ICP2612 .....	60
Tabela 19- Custo Km Rodado - IGQ3863 .....	61
Tabela 20- Custo Km Rodado - IDS2336.....	62
Tabela 21- Custo Km Rodado - IKK7268 .....	63
Tabela 22- Custo Km Rodado - INC1831 .....	64
Tabela 23- TABELA DE PREÇOS.....	70
Tabela 24- COMPARATIVO CUSTO X PREÇO VENDA.....	71

## LISTA DE GRÁFICOS

Figura 1- DESPESAS POR VEÍCULO.....	50
Figura 2- ANÁLISE DOS PRINCIPAIS CUSTOS .....	50
Figura 3 - ANÁLISE DE LUCRATIVIDADE POR VEICULO .....	72

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO: .....	7
2	OBJETIVOS: .....	8
2.1	Objetivo geral .....	8
2.2	Objetivos específicos.....	8
3	JUSTIFICATIVA .....	9
4	APRESENTAÇÃO DA EMPRESA .....	10
5	REFERENCIAL TEÓRICO.....	11
5.1	Contabilidade de Custos.....	11
5.2	Conceitos.....	12
<b>5.2.1</b>	Custos .....	12
<b>5.2.2</b>	Gastos.....	15
<b>5.2.3</b>	Investimentos.....	15
<b>5.2.4</b>	Despesa .....	16
<b>5.2.5</b>	Desembolso.....	16
<b>5.2.6</b>	Perdas e desperdício .....	17
5.3	Classificação e nomenclatura dos custos .....	17
<b>5.3.1</b>	Custos fixos.....	17
<b>5.3.2</b>	Custos variáveis.....	20
<b>5.3.3</b>	Custos diretos.....	21
<b>5.3.4</b>	Custos indiretos.....	22
<b>5.3.5</b>	Custos de transportes .....	23
eg5.4	Métodos de custeio.....	23
<b>5.4.1</b>	Custeio por absorção (ou integral).....	24
<b>5.4.2</b>	Custeio variável .....	25
<b>5.4.3</b>	Custeio por atividade (ABC) .....	27
5.5	Margem de contribuição.....	29
5.6	Ponto de Equilíbrio.....	29
5.7	Margem de segurança.....	31
5.8	Precificação .....	31
<b>5.8.1</b>	Fixação do preço de venda.....	32
<b>5.8.2</b>	Referência de mercado .....	32
<b>5.8.3</b>	Base do custo .....	33
<b>5.8.4</b>	Tabelas de referência institucional .....	34
5.9	Tributação .....	35
<b>5.9.1</b>	Tributando o Super Simples .....	36

5.9.2	Tabela Super Simples para empresas prestadoras de serviços .....	37
6	MÉTODO DE PESQUISA .....	37
6.1	Pesquisa descritiva .....	38
6.2	Pesquisa quali-quantitativa .....	39
6.3	Estudo de caso .....	40
6.4	Coleta de dados.....	40
6.5	Análise de dados .....	41
7	ANALISE DOS RESULTADOS .....	42
7.1	Frota .....	42
7.1.1	Frota própria .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
7.2	Classificando os custos.....	44
7.3	Custo médio do quilometro rodado.....	51
7.4	Comparativo de custos x preço de venda .....	68
7.5	Análise de lucratividade por veiculo .....	71
8	Considerações finais.....	74
9	REFERÊNCIAS.....	75



## 1 INTRODUÇÃO

Desde a criação dos veículos, surge a necessidade de se criar mecanismos de serviços para buscar e transportar veículos. Com o desenvolvimento tecnológico, os serviços de auto socorro também precisam se aperfeiçoar e buscar novas tendências do mercado.

Segundo pesquisa realizada pela Fenabreve a venda de veículos aumentou em 14,6 % em 2018, comparado com as vendas de veículos em 2017. Este fator tende a tornar o serviço de guincho cada vez mais necessário.

O Serviço de Guincho está relacionado ao atendimento emergencial e auto socorro de veículos automotores com dificuldade de locomoção em razão de falhas, tais como: pane seca, mecânica, elétrica, reboque, transporte para ocupantes do veículo e guarda do veículo. As empresas desse ramo oferecem os serviços de remoção de veículos com problemas mecânicos ou elétricos até os locais credenciados para conserto e ainda realizam eventuais atendimentos de pequenos reparos mecânicos.

A demanda por esse tipo de serviço é oferecida diretamente ao cliente final, e via convênios, que podem ser firmados com seguradoras, locadoras de veículos, concessionárias de veículos, revendas - apresenta um segmento de mercado com crescimento contínuo e bastante amplo, e com o DETRAN/RS realizado através de convenio com o Estado para fazer o recolhimento ao depósito de veículos inadimplentes ou irregulares.

O estudo tem como objetivo analisar os custos da empresa para descobrir o valor do custo do quilometro rodado de sua frota, de tal forma que se descubra o valor mínimo a ser cobrado em fretes para que se obtenha um equilíbrio financeiro. Sendo uma atividade sujeita a uma acirrada competitividade, inclusive informal, evidenciou-se a necessidade de melhor compreensão dos fatos geradores de custos e, conseqüente gerenciamento.

## **2 OBJETIVOS:**

### **2.1 Objetivo geral**

Identificar e analisar os custos na atividade de transporte de veículos realizados por frota própria, de uma empresa de guincho, no período de um trimestre, nos meses de junho, julho e agosto de 2019.

### **2.2 Objetivos específicos**

- Classificação dos tipos de custos de transporte;
- levantamento dos custos de transporte;
- definir qual o custo médio para cada quilômetro rodado;
- analisar os custos de maior representatividade;
- comparar os custos com o preço de venda;

### 3 JUSTIFICATIVA

Apresentar aos gestores da empresa a importância de saber analisar os custos que a empresa possui, tendo em vista que o custo é uma das bases para se formar o preço do serviço.

Nenhuma empresa consegue sobreviver e manter sua operação sem um controle de custos eficiente. Afinal, toda empresa vive de seus lucros, por isso, se ela não souber quanto custa sua operação e/ou seus produtos, não saberá se está perdendo ou ganhando, ficando vulnerável à concorrência com sérios riscos financeiros (Junior, 2011).

Sabendo que a empresa estudada não conhece com exatidão seus custos, e forma seu preço de serviço prestado baseado em indicadores subjetivos, este trabalho é relevante, pois através do mesmo será possível identificar os seus custos fixos e variáveis dos seus serviços e poderá planejar melhor seu resultado. Portanto o presente trabalho irá propor uma análise gerencial de custos em uma empresa de transporte de veículos, devido à deficiência nas informações gerenciais e falta de controle de custos.

Como acadêmica do curso de Administração, escolhi me aprofundar no tema de custos nesse trabalho, pois procuro um crescimento profissional dentro da empresa e mais conhecimento tanto profissional como pessoal nesta área.

#### **4 APRESENTAÇÃO DA EMPRESA**

A empresa Guinchos Barbosa foi fundada no ano de 2000, e desde sua fundação situa-se em Santa Cruz do Sul. A empresa atende diversas demandas de públicos com a prestação de serviços de auto socorro e depósito de veículos. Os principais clientes são DETRAN/RS, seguradoras e clientes particulares de todas as localidades do Rio Grande do Sul.

A empresa é considerada a maior empresa de guinchos do Vale do Rio Pardo, conta com um prédio próprio com pátio para armazenamento de veículos e com uma frota de mais de 15 veículos próprios e com caminhões totalmente equipados, tendo total preparo e suporte para atender veículos leves e pesados.

A empresa busca um crescimento sustentável entre empresa e funcionário através de uma gestão inovadora que presa pela qualidade total dos serviços prestados, sempre buscando ser referência nesse ramo de atividade na região do Vale do Rio Pardo.

A missão da empresa é ser referência em modelo de prestação de serviço de guinchos 24 horas, destacando-se pela qualidade e agilidade dos serviços prestados e superar positivamente as expectativas dos clientes e parceiros.

## 5 REFERENCIAL TEÓRICO

### 5.1 Contabilidade de Custos

Contabilidade de custos segundo Ferreira (2016,10ª edição) trata dos gastos incorridos na produção de bens e serviços. Tem aplicação em qualquer empresa na qual se deseja controlar os gastos necessários à produção de bens e serviços.

Uma das finalidades da contabilidade de custos é auxiliar os gestores da empresa no desempenho das funções administrativas, fornecendo informações necessárias aos administradores nas atividades relacionadas ao planejamento, controle e à tomada de decisões.

Segundo LEONE (2000) a Contabilidade de Custos é uma atividade que se assemelha a um centro processador de informações, que recebe (ou obtém) dado, acumula-os de forma organizada, analisa-os e interpreta-os, produzindo informações de custos para os diversos níveis gerenciais.

São coletados na Contabilidade de Custos os dados internos e externos, monetário e não monetários, mas quantitativos. Atualmente, em virtude de suas crescentes responsabilidades, diante das novas exigências por parte dos administradores está cada vez mais utilizando dados quantitativos não monetários, colhendo-os trabalhando-os, organizando-os e produzindo informações gerenciais de alta relevância, baseadas nesses dados.

Para CREPALDI (2002) a contabilidade de custos surgiu da necessidade de se conhecerem os custos dos produtos para avaliar estoques e apurar os resultados das indústrias. A partir do século XX, com a crescente complexibilidade do mundo empresarial, esse ramo da contabilidade tornou-se cada vez mais importante na área gerencial da empresa, passando a ser utilizada no planejamento, controle de custos, na tomada de decisões e no atendimento a exigências fiscais e legais.

Para BIASIO (2012) a contabilidade de custos é muito importante na distribuição dos custos indiretos fabricados e /ou serviços prestados, na medida em que, sem ela, não seria possível alocar os custos indiretos. Sem a contabilidade de custos não seria possível identificar a parcela de gastos com materiais diretos, mão de obra direta e principalmente, os custos gerias de fabricação, que deveriam ser alocados a cada produto fabricado.

A contabilidade de custos possui diversas finalidades e, dependendo da forma como a informação é utilizada pode auxiliar a administração nas diversas áreas da empresa. Tem por princípio a determinação do custo dos produtos, que pode ser empregado de diversas maneiras, dentre as quais:

- a) Determinação do preço de venda;
- b) Avaliação dos estoques;
- c) Controle da gestão administrativa;
- d) Tomada de decisão;
- e) Elaboração de orçamento;
- f) Planejamento e projeção do lucro;
- g) Apuração do resultado;
- h) Comparação dos custos referentes a períodos e condições econômicas diversas;
- i) Conhecimento da rentabilidade econômica e do ponto ótimo de produtividade.

## **5.2 Conceitos**

### **5.2.1 Custos**

Custo é a expressão monetária do consumo, da utilização ou da transformação de bens e serviços no processo de produção de outros bens e serviços. Para que um evento seja caracterizado como custo terá que satisfazer a Dois requisitos: ocorrência de consumo, utilização ou transformação de um recurso econômico e objetivo de produzir bens ou serviços ( MARTINS, 2010).

O conceito de custos contempla duas dimensões: a física e a monetária. A dimensão física de custos refere-se à sua quantificação em termos de peso (quilogramas, toneladas etc.), volume (decâmetro etc.), área (metros quadrados) etc. Já a dimensão monetária está relacionada à expressão econômico-financeira: reais, dólares, euros etc.

Ainda conforme MARTINS (2010) custos ocorrem tanto em indústrias de manufatura como em empresas de prestação de serviços, pois nesses dois setores da economia há produção (de bens e serviços).

São gastos realizados com o objetivo de obter um bem ou serviço utilizado na produção de outros bens ou serviços. Para BIASIO (2012) O custo é a espécie de gasto, que representa

todos os componentes necessários a fabricação de novos produtos ou serviços. Tudo o que uma empresa gasta para produzir um bem ou serviço é classificada como custo.

O custo de um bem ou serviço é a expressão monetária dos insumos físicos realizados na obtenção destes, considerando-se o total de retorno dos capitais empregados em termos de reposição. Do ponto de vista econômico, entende-se por custo toda e qualquer aplicação de recursos, de diferentes formas e expressa em seu valor monetário, para a produção e distribuição de mercadorias (ou prestação de serviços) até o ponto em que se possa receber o preço convencionado.

Para BORNIA (2002) custo de fabricação é o valor dos insumos usados na fabricação dos produtos da empresa. O custo de fabricação diferencia-se do gasto pelo fato de que o gasto se refere aos insumos adquiridos enquanto que o custo está relacionado com os insumos efetivamente utilizados.

Os custos de matéria-prima (MP) relacionam-se com os principais materiais integrantes do produto que podem ser convenientes separados em unidades físicas específicas. Embora todos os materiais diretos possam ser tratados como matéria-prima, na pratica pode não ser conveniente fazer isso. Alguns materiais pouco relevantes em termos de custos como parafusos e pregos, podem ser classificados como materiais de consumo e analisados de forma simplificada.

Os custos de mão-de-obra (MOD) são aqueles diretamente relacionados com os trabalhadores em atividades de confecção do produto, representam o salário dos operários diretamente envolvidos com a produção. Os funcionários que não trabalham diretamente com a fabricação compõem a mão-de-obra indireta.

Os custos indiretos de fabricação (CIF) são todos os demais custos de produção (materiais de consumo, mão-de-obra indireta, depreciação, energia elétrica, telefone, água, etc). Essa classificação teve origem nos primórdios da contabilidade de custos, quando o custo de MP e MOD representavam a parte maior dos custos. Hoje os CIF estão se tornando cada vez maiores ao passo que os outros, principalmente MOD, se tornaram menos importantes. Isso, aliado ao fato de que a análise dos CIF é mais complexa do que a da MP e da MOD, faz com que o correto gerenciamento desses custos seja cada vez mais determinante da competitividade da empresa moderna.

Alguns exemplos de itens de custos são: materiais diretos, salários, encargos, e benefícios, depreciação de equipamentos, depreciação de imóveis.

Na prestação de serviços, geralmente a produção e o consumo ocorrem simultaneamente, pois os serviços, embora possam reunir elementos tangíveis e intangíveis, geralmente não são estocáveis.

O setor de serviços comparado com o de manufaturas revela as seguintes principais diferenças:

**Tabela 1 - DIFERENÇAS ENTRE SERVIÇOS E MANUFATURAS**

<b>CARACTERÍSTICAS</b>	<b>SERVIÇOS</b>	<b>MANUFATURAS</b>
<b>Tangibilidade</b>	Intangíveis ( abstratos)	Tangíveis ( concretos)
<b>Armazenamento de produtos</b>	Geralmente não estocáveis	Estocáveis
<b>Consumo ou utilização de produtos</b>	Imediato	Geralmente diferido
<b>Natureza dos recursos</b>	Relevância de recursos humanos	Relevância de recursos materiais
<b>Composição de estrutura de custos</b>	Custos fixos mais relevantes	Custos variáveis mais relevantes
<b>Identificação dos custos em relação aos produtos</b>	Predominância de custs indiretos	Predominância de custos diretos
<b>Proporção de bens e serviço nos produtos</b>	Mais serviços, menos manufatura	Mais manufatura, menos serviço

Conforme BORNIA (2002) o sistema de custos faz parte de um sistema mais amplo: o de gestão. Portanto, o sistema de custos deve estar em sintonia com o de gestão, para que as informações geradas produzam bons resultados. Desta forma, o sistema de custos deve se adaptar às necessidades do sistema de gestão, a fim de que gerentes sejam capazes de utilizar plenamente as informações fornecidas.

#### *5.2.1.1 Custos em empresas de transportes*



- Imposto sobre propriedade de veículos;
- Combustíveis e lubrificantes;
- Depreciação dos veículos;
- Salários, encargos sociais e benefícios do pessoal envolvido com a manutenção dos veículos;
- Materiais e serviços de terceiros utilizados na manutenção dos veículos;
- Seguro dos veículos;
- Salários, encargos sociais e benefícios dos motoristas;
- Salários, encargos sociais e benefícios dos gestores operacionais e do administrativo;
- Etc.

### **5.2.2 Gastos**

Para BORNIA (2002) gastos é o valor dos insumos adquiridos pela empresa, independentemente de terem sido utilizados ou não. Não é sinônimo de desembolso, que é o ato do pagamento e que pode ocorrer em momento diferente do gasto. Por exemplo, se for efetuada a compra de material com 60 dias de prazo para pagamento, o gasto ocorre imediatamente, mas o desembolso só ocorrerá dois meses depois.

O gasto é o sacrifício financeiro com o qual a entidade arca para a obtenção de um produto ou serviço qualquer, representado pela entrega ou promessa de entrega de ativos (geralmente dinheiro).

### **5.2.3 Investimentos**

São gastos ativados em função de sua vida útil ou de benefícios atribuíveis a futuro período. São especificamente chamados de investimentos todos os sacrifícios feitos para a aquisição de bens ou serviços “estocados” nos ativos da empresa, para baixa ou amortização no momento de sua venda, de seu consumo, de seu desaparecimento ou de sua

desvalorização, podem ser diversas naturezas e de períodos de ativação variados: a de matéria-prima é um gasto contabilizado temporariamente como investimento circulante; o custo e uma máquina se transformam em investimento permanente; as ações adquiridas de outras empresas são gastos classificados como investimentos circulantes ou permanentes, dependendo da intenção que levou a sociedade à aquisição.

Segundo BORNIA (2002) investimento é o valor dos insumos adquiridos pela empresa não utilizados no período, mas que poderão ser empregados em períodos futuros.

#### **5.2.4 Despesa**

Despesa é o valor dos insumos consumidos com o funcionamento da empresa e não identificados com a fabricação. São atividades fora do âmbito da fabricação, A despesa geralmente é dividida em administrativa, comercial e financeira. Portanto, as despesas são diferenciadas do custo de fabricação pelo fato de estarem relacionadas com a administração geral da empresa.

A diferenciação entre custos de fabricação e despesas é especialmente importante para efeitos de contabilidade financeira, pois os custos são incorporados aos produtos (estoques) ao passo que as despesas são lançadas diretamente na demonstração do resultado do exercício.

Para BIASIO (2012) despesas são bens ou serviços consumidos direta ou indiretamente para a obtenção de receitas. Reduzem o patrimônio líquido e apresentam característica de representar sacrifícios para obtenção de receitas; ao serem deduzidas das receitas, fazem aparecer o lucro ou o prejuízo. São valores que foram aplicados contra a renda de determinado período. Todas as despesas são ou fora gasto, porem alguns desses gastos, muitas vezes, não se transformam em despesas (por exemplo, terrenos, que não são depreciados) ou só se transformam no momento de sua venda

#### **5.2.5 Desembolso**

É o pagamento resultante da aquisição do bem ou serviço ou, ainda, da quitação de uma obrigação. Pode ocorrer antes, durante ou após a entrada da utilidade comprada. Representa a saída do numerário da empresa.

#### **5.2.6 Perdas e desperdício**

São bens ou serviços consumidos de forma anormal ou involuntária. Não se confundem com despesas e muito menos com os custos) exatamente pela sua característica de anormalidade e involuntariedade. Não são sacrifícios feitos com intenção de se obter receita. Exemplos comuns: perdas com incêndios, obsolescência de estoque etc.

Para BIASIO (2012) são itens que vão diretamente à conta de resultado, assim como as despesas, mas não representam sacrifícios normais ou derivados de forma voluntária das atividades destinadas à obtenção da receita. É comum o uso da expressão “perda de material” na fabricação de inúmeros bens: entretanto, a quase totalidade dessas “perdas” é, na realidade, um custo, já que são valores sacrificados de maneira normal no processo de produção, fazendo parte de um sacrifício já conhecido, até por antecipação para a obtenção da receita almejada.

Cabe ressaltar que inúmeras perdas de pequeníssimo valor são, na prática, comumente consideradas dentro dos custos ou despesas, sem sua separação. Isso é permitido devido à irrelevância do valor envolvido e, no caso de montantes apreciáveis, esse tratamento não é correto.

### **5.3 Classificação e nomenclatura dos custos**

#### **5.3.1 Custos fixos**

Custos fixos são aqueles cujo montante global permanece inalterado, apesar da variação do nível de atividade na empresa. Refere-se a gastos que, dentro de determinada escala de produção, permanecem constantes, independentemente da quantidade produzida. São também conhecidos como custos de estrutura porque são decorrentes da natureza, do tipo e do tamanho de uma empresa e de suas instalações industriais ou, ainda, como custos

de períodos de tempo. São aqueles em que a empresa incorre pelo fato de existir e estar pronta para produzir. Esses custos, em reais, num período curto de tempo (normalmente um mês ou, no máximo, um trimestre), tem seu valor determinado pela expectativa de volume de produção, não se alterando pelo fato de se produzir mais ou menos.

Os custos fixos apresentam as seguintes características:

- a) o seu valor total é constante dentro de uma faixa considerável de produção;
- b) apresentam diminuição do valor por unidade de produto à medida que a produção aumenta;
- c) a sua distribuição pelos departamentos é problemática, dependendo, às vezes, de critérios adotados pela administração ou, em outros casos, por meio de métodos contábeis;
- d) o controle dos seus valores, bem como de sua incidência, está ligado diretamente à alta administração, não dependendo, portanto, dos responsáveis pelos departamentos.

Para MARTINS (2010), não é possível mencionar, com certeza absoluta, exemplos definitivos e indiscutíveis de custos fixos, pois cada caso deve ser analisado à luz das específicas circunstâncias, inclusive e principalmente quanto à forma contratual junto ao fornecedor do recurso que está sendo analisado. Todavia, pode-se dizer que, geralmente, são fixos os custos com aluguel, pois se costuma contratar seu valor por período; salários, sempre que ajustados também, por período; depreciação, quando provocada mais por obsolescência que pelo uso efetivo; energia, na parcela referente à demanda mínima contratada; gases industriais, quando contratados e pagos por demanda mínima etc. Além desses, também costumam ser custos fixos, geralmente, os seguintes custos:

- a) Arrendamento mercantil não financeiro de máquinas, equipamentos e instalações;
- b) Seguro de edifícios, instalações, máquinas e equipamentos;
- c) Salários, encargos sociais e benefícios do pessoal da portaria, segurança vigilância patrimonial;
- d) Salários, encargos sociais e benefícios do pessoal da administração de produção, como supervisão, gerência, chefia etc.;
- e) Salários, encargos sociais e benefícios do pessoal ligado ao planejamento e controle da produção;
- f) Amortização de gastos com pesquisa e desenvolvimento de novos produtos e processos.

Os custos fixos podem ser estruturais ou operacionais, os quais serão estudados a seguir.

#### *5.3.1.1 Custos fixos estruturais*

Custos fixos estruturais (cfe) são aqueles necessários para dar sustentação e apoio às instalações produtivas como um todo; são relacionados à capacidade produtiva máxima das instalações de determinada planta, com os quais a empresa está comprometida a incorrer. Não são afetados pela quantidade de itens produzidos, pelo número de lotes processados em pelo volume de produção da planta e são muito difíceis de eliminar, conter ou reduzir, exceto por decisões estratégicas de alteração de escala ou de tecnologia, que são ações amplas e radicais, geralmente tomadas por parte da alta cúpula da empresa ou da unidade de negócio

Esses custos permanecem inalterados mesmo em períodos nos quais as unidades de negócio estejam em nível zero de atividade ou operando muito aquém do seu volume normal. Exemplos de custos fixos estruturais são os relacionados localização e à manutenção do edifício (depreciação, aluguel, imposto predial. Manutenção predial, seguro, gastos com condomínio, segurança, limpeza, jardinagem etc.); ao projeto do processo de produção, incluindo tecnologia, equipamentos e instalações (depreciação, manutenção, seguros); à remuneração dos principais executivos da unidade, seu staff e respectivas acomodações.

#### *5.3.1.2 Custos fixos operacionais*

Custos fixos operacionais (cfo) são os necessários para a operação das instalações ou plantas de uma unidade de negócios, não necessariamente à capacidade máxima. São afetados pela quantidade de itens produzidos, pelo número de corridas ou ordens de produção, ordens de serviço, quantidade de lotes e encomendas, bem como pelo volume de produção da planta. Esses custos podem ser evitados, contidos reduzidos, eliminados ou aumentados pelos gestores, não necessariamente a alta cúpula por decisões táticas, com relativa facilidade, geralmente no contexto do planejamento orçamentário, para um período à frente. São custos fixo, porem seu valor pode ser alterado por mudança nas políticas da organização, por

terceirização ou internalização de atividades. Os valores desses custos podem ser ajustados aos diferentes níveis de atividade dentro dos limites da máxima capacidade instalada.

Exemplos de custos fixos operacionais são os relacionados a salários, encargos sociais e benefícios de encarregados de turnos, mão de obra direta em certas circunstâncias, depreciação de ferramentas e equipamentos de moldagem, pesquisa e desenvolvimento de novos produtos ou processos, remuneração de gerentes, engenheiros e supervisores de linha, logística, treinamento de funcionários, manutenção, controle da qualidade, assessoria e consultoria etc. Todos esses exemplos de custos fixos operacionais podem ser divididos, ainda, em dois grupos: os relacionados aos produtos e os relacionados aos lotes.

Esses custos podem ser ajustados sem muita dificuldade para períodos nos quais a empresa opere aquém ou além do seu volume atual de atividade, adicionando-se ou reduzindo-se turnos de trabalhos e, ao contrário dos custos fixos estruturais, seu patamar refere-se a intervalos relativamente curtos do nível de atividade, pois uma mudança de patamar ao significa, necessariamente, alteração na capacidade instalada total da planta.

### 5.3.2 Custos variáveis

São todos os custos que variam no seu montante global em função da alteração do nível de atividade da empresa, ou seja, da variação da quantidade produzida no período. Acompanham o crescimento de volume de produção na mesma proporção ou com a mesma intensidade. São também conhecidos como custos de atividades, aqueles cuja origem é consequência do funcionamento normal da empresa. Quanto maior o volume de atividade no período, maior será o custo variável total e, conseqüentemente quanto menor o volume de atividade no período, menor será o custeio variável total.

A medida de atividade – parâmetro em função do qual cada elemento de custo deve ser classificado como fixo ou variável- é geralmente, a quantidade de bens e serviços destinados aos clientes externos, que gera receita para a empresa; é por esse volume que se mede o nível de atividade da empresa como um todo: unidades ou toneladas produzidas (manufatura), clientes atendidos (certos tipos de serviços) carga transportada (empresas de transporte de cargas), passageiros transportados, minutos de ligação (telecomunicação), materiais e medicamentos (hospitais), transações realizadas (bancos) etc.

Para MARTINS (2010) não é possível mencionar, com certeza absoluta, exemplo definitivos e indiscutíveis de custos variáveis, pois cada caso deve ser analisado à luz das específicas circunstâncias, inclusive quanto a forma contratual de aquisição do recurso junto aos fornecedores. Ainda, geralmente são variáveis os custos com material direto (matéria-prima, material de embalagem) numa indústria de manufatura, material e medicamento numa clínica ou hospital, tarifa de tráfego de ligações entre diferentes operadoras numa empresa de telecomunicações etc. Também é possível encontrar custos variáveis com mão de obra direta, quando contratada por volume produzido; com energia elétrica e gases industriais, na parte dependente exclusivamente do consumo; com depreciação de certos dispositivos que se desgastam conforme o volume produzido; e até mesmo aluguel, se ajustado com o proprietário com base no volume de produção, como acontece em algumas empresas do ramo de estacionamento de automóveis.

### 5.3.3 Custos diretos

São os que incorrem em determinado produto identificando-se como parte do respectivo custo. Um custo direto é aquele que pode ser especificamente atribuído a um produto. Nesse tipo de custo não há necessidade de utilizar distribuições proporcionais – a apropriação é feita de maneira direta.

Diversos autores como Viceconti (2013) classificam os custos diretos como valores que podem ser diretamente apropriados aos produtos fabricados. Alvarenga e Novaes (2000, p. 94) afirmam que “custos diretos são aqueles que se relacionam diretamente com a função produtiva a qual, no caso se confunde com a função de transportar”. Já Neto (2012) diz que são os custos que facilmente conseguimos mensurar pela facilidade de reconhecimento no produto final, ou seja, que esteja evidente sua ligação ao objeto de custeio (produto ou serviços), de forma que exista uma unidade de medida de consumo pelo produto.

Grande parte deles é representada por dois grupos: material direto e mão de obra direta são todos os custos perfeitamente mensuráveis e identificáveis com o produto, no havendo necessidade de utilizar distribuições proporcionais; a apropriação é feita de maneira direta. Podem ser diretamente apropriados a cada tipo de bem ou órgão, no momento de sua ocorrência, isto é, estão ligados diretamente a cada tipo de bem ou função de custo.

Para Horngren, Foster e Datar (2004), os custos diretos de um objeto de custo (bem ou serviço) são os gastos relativos ao objeto de custo em particular (pertencem ao bem ou serviço) e podem ser rastreados para aquele objeto de custo de forma economicamente viável (custo efetivo).

#### 5.3.4 Custos indiretos

Referem-se a todos os custos que não são perfeitamente mensuráveis ou identificáveis ao produto; portanto, dependem do emprego de recursos para sua distribuição, tais como taxas de rateio ou critério de distribuição proporcional. Os custos indiretos são necessários á operação da fábrica, mas apresentam natureza genérica demais para lançar-se diretamente no custo do produto. São comuns a muitos tipos diferentes de bens, sem que se possa separar a parcela referente a cada um no momento de sua ocorrência. Tal separação é efetuada por meio de um critério especial denominado rateio.

De acordo com Viceconti (2013), os custos indiretos dependem de cálculos, rateios ou estimativas para ser atribuído, o método para atribuição pode ser chamado de critério ou base de rateio. “Cada vez que é necessário utilizar qualquer fator de rateio para a apropriação ou cada vez que há o uso de estimativas e não de medição direta, fica o custo incluído como indireto” (MARTINS, p. 32).

Viceconti (2013) ainda ressalta dois pontos que se deve ter atenção em nesta classificação: o primeiro afirma que se uma empresa produz somente um produto, todos os seus custos devem ser considerados diretos. O segundo é que se o custo é naturalmente direto, mas possui valor tão pequeno que é menos trabalhoso, associa-lo aos custos indiretos.

Para Horngren, Foster e Datar (2004), os custos indiretos de um objeto de custo (bem ou serviço) são os gastos relativos ao objeto de custo em particular, mas não podem ser identificados com ele de maneira economicamente viável (custo efetivo). Os custos indiretos são alocados ao objeto de custo por meio de um método de alocação e custo denominado “rateio”.



### 5.3.5 Custos de transportes

Atualmente “as empresas, em geral, estão permanentemente preocupadas em reduzir os custos com transporte para que os objetivos do sistema logístico sejam atingidos (aumentar o nível de serviço e diminuir o custo operacional total)” (RAZZOLINI, 2008, p. 180). Consequentemente, é necessário avaliar qual é o melhor modal e a forma de aperfeiçoá-lo.

Para empresas que optam por frota própria há a necessidade de se mensurar seus custos. Os custos podem ser divididos em dois grupos, custos diretos e indiretos e outro de variáveis.

Um serviço de transporte incorre em uma série de custos, tais como mão-de-obra, combustível, manutenção, terminais de carga e descarga, rodovias e administrativos. Essa combinação de custos pode ser dividida arbitrariamente em custos que variam de acordo com serviços ou volume (custos variáveis) e os invariáveis (custos fixos). (BALLOU, 2006, p.163)

Para facilitar nossa análise, vamos considerar que todos os custos que variam com a quilometragem são considerados variáveis, enquanto que os demais serão considerados fixos. De acordo com o trabalho de Lima (2003), serão considerados itens de custo fixo: depreciação, remuneração do capital, pessoal (motorista), custos administrativos, seguro do veículo, IPVA, seguro obrigatório. São considerados itens de custo variável: pneus, combustível, lubrificantes, lavagem, manutenção e pedágio. O pedágio não deve ser alocado de acordo com a quilometragem como os demais, devendo ser considerado de acordo com cada rota, sabendo que seu valor pode não ser proporcional ao tamanho do percurso.

## 5.4 Métodos de custeio

Segundo MARTINS (2010) a expressão métodos de custeio se diz respeito à composição do valor de custo a um evento, atividade, produto, atributo etc., ou seja, de uma entidade objeto de custeio de interesse do gestor da organização.

A informação do custo individual de cada produto é importante para varias analises e decisões, como, por exemplo, no processo de formação do preço de venda. Para se mensurar o custo é preciso definir o método de custeio a ser realizado.

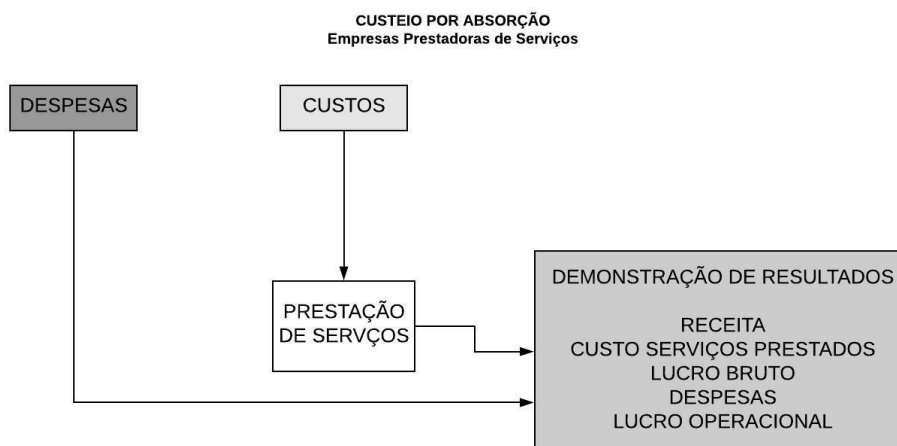
Os princípios de custeio, conforme BORNIA (2002) são filosofias básicas a serem seguidas pelos sistemas de custos, de acordo com o objetivo e /ou o período de tempo no qual se realiza a análise. São três os princípios de custeio analisados nesse trabalho: custeio por absorção, custeio variável e custeio ABC ou por atividade.

#### 5.4.1 Custeio por absorção (ou integral)

No custeio por absorção a totalidade dos custos (fixos e variáveis) é alocada aos produtos/serviços. Conforme MARTINS (2010) é denominado Custeio por Absorção porque, sob sua ótica, o custo dos bens e serviços produzidos deve absorver, além dos custos variáveis, também os custos fixos, e até os gastos fixos de administração geral.

Todos os métodos de custeio que atribuem custos fixos aos produtos pertencem este gênero denominado Custeio por Absorção. Nesse sistema de custeio se obtém um custo total do produto/serviço, que, acrescido de um resultado desejado, aponta certo preço de venda.

**Tabela 2 - FLUXO DO SISTEMA DE CUSTEIO POR ABSORÇÃO**



Conforme MARTINS (2010) alguns dos principais fundamentos para atribuir os custos fixos são os seguintes:

- No setor de serviços, é impossível manter uma estrutura pronta para atender os clientes sem incorrer em custos fixos; Na manufatura e nos serviços os

custos fixos são absolutamente necessários ao processo produtivo; logo devem ser debitados aos produtos e serviços resultantes desse processo;

- A alocação de custos fixos indiretos pode ser realizada por critérios lógicos, objetivos e racionais, utilizando-se de fatores ou bases de rateio que representam sua verdadeira relação de causa e efeito com a ocorrência do custo;
- A alocação de custos fixos aos produtos tende a avaliar os estoques, ainda que valores de entrada, mais próximos do seu valor de mercado, comparativamente ao Custeio Variável;

O uso do Custeio por Absorção e de sua medida de lucratividade por produto é indicado para as seguintes finalidades:

- Atendimento às exigências legais e Às normas e padrões de Contabilidade relativas à valoração de estoques nas demonstrações contábeis elaboradas por usuários externos;
- Formação de preços em geral;
- Planejamento operacional de médio e longo prazos;
- Gestão da capacidade;
- Análise de custos de longo prazo dos produtos;
- Formação de preços e tarifas de serviços públicos regulamentados;

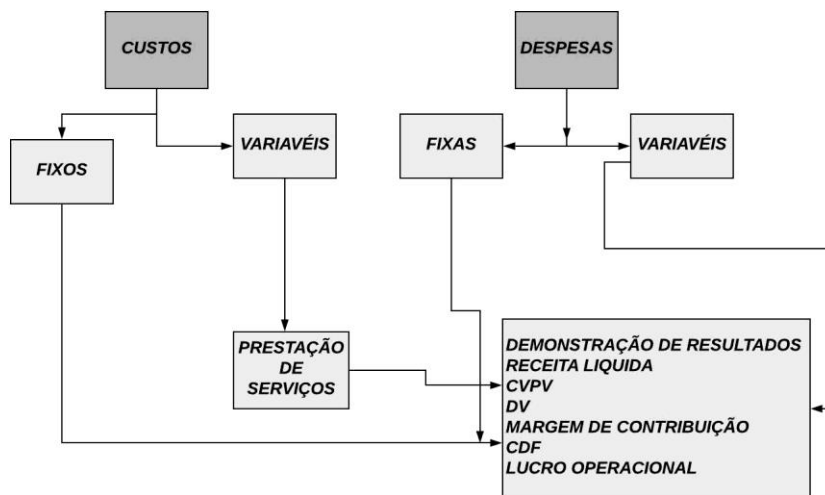
#### **5.4.2 Custeio variável**

No custeio variável, conforme Bornia (2002), apenas os custos variáveis são relacionados aos produtos, sendo os custos fixos considerados como custos do período. O custeio variável está relacionado com a utilização de custos para o apoio a decisões de curto prazo, onde os custos variáveis se tornam relevantes e os custos fixos não.

O método de custeio variável conforme MARTINS (2010) considera como sendo dos produtos exclusivamente seus custos variáveis, somente eles. Todos os custos fixos, inclusive os identificáveis com os produtos (custos fixos indiretos), são debitados ao resultado do

período em que são incorridos. A figura abaixo demonstra o fluxo dos custos nesse método de custeio.

Tabela 3- FLUXO DOS CUSTOS NO SISTEMA DE CUSTEIO VARIÁVEL



Conforme BERTÓ (2012), no sistema de custeio variável, só os custos e as despesas variáveis são apropriados aos produtos, às mercadorias ou aos serviços. Os custos e as despesas fixas não são a eles apropriados. Logo, não existem nesse sistema os conceitos de custo total e resultado do produto. Existe sim um custo variável e uma margem de contribuição do produto, da mercadoria e do serviço. Essa margem de contribuição decorre do comparativo do preço de venda (que na concepção desse sistema, é mais função do mercado e menos do custo) com o custo variável deste produto.

Um preço de venda maior que o custo variável indica que o produto tem uma margem de contribuição positiva. Dessa forma, pode-se afirmar que a margem de contribuição é a parcela com que cada produto contribui para a cobertura dos custos e despesas fixas da empresa e na formação do resultado.

Ainda segundo BORNIA (2012) para que haja um resultado positivo da empresa, é necessário que a soma da margem de contribuição de todos os produtos seja maior que o custo e a despesa fixa do período.

O sistema de custeio variável está diretamente voltado à competitividade, sendo, portanto, adequado para empresas de comportamento competitivo. Na circunstância atual da globalização da economia, essa é uma situação extremamente comum, na qual o sistema encontra grande grau de aplicabilidade na prática, pois, o custeio variável é o mais flexível, dentre os três sistemas de custeio estudados nesse trabalho.

O sistema exige maior visão, organização, controle e acompanhamento global da evolução dos negócios, estágio esse que não existe em muitas empresas, o que constitui um fator restritivo ao seu uso.

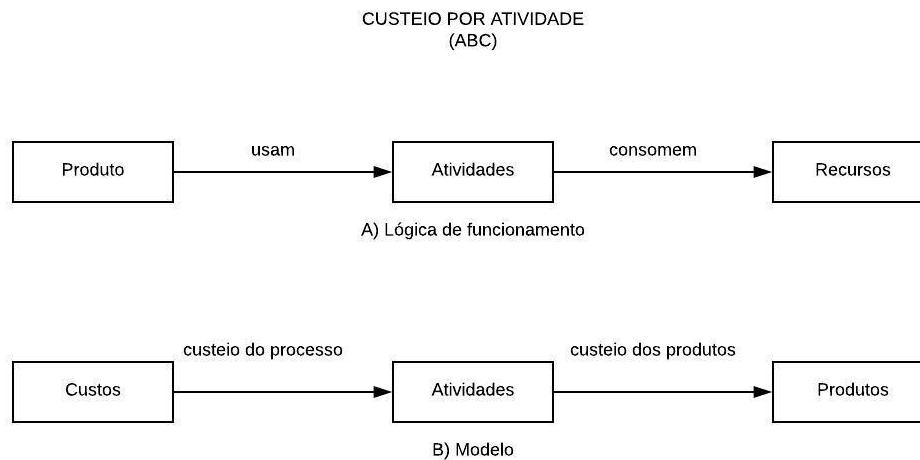
#### **5.4.3 Custeio por atividade (ABC)**

A característica básica do custeio por atividade (ABC) segundo BERTÓ (2012), é a apropriação aos produtos, às mercadorias e aos serviços de todos os custos e despesas diretas possíveis, sejam eles fixos ou variáveis.

Conforme BORNIA (2002), a ideia básica do ABC é tomar os custos das várias atividades da empresa e entender seu comportamento, encontrando bases que representem as relações entre os produtos e essas atividades. O sistema de custeio ABC pretende tornar o cálculo dos custos dos produtos mais acurado.

O custeio baseado em atividades pressupõe que as atividades consomem recursos, gerando custos, e que os produtos utilizam tais atividades, absorvendo seus custos. Assim, os procedimentos do ABC consistem em seccionar a empresa em atividades, supondo-se que as mesmas geram os custos, calcular o custo de cada atividade, compreender os comportamentos destas atividades, identificando as causas dos custos relacionados com elas, e, em seguida, alocar os custos aos produtos de acordo com as intensidades de uso, conforme esquematizado no quadro abaixo.

Tabela 4 - FLUXO DO MÉTODO DE CUSTEIO POR ATIVIDADE (ABC)



Conforme MARTINS (2010) a preocupação do ABC vai além da tipificação fixa ou variável, diretos ou indiretos, no sentido de contemplar o conceito, mais amplo, de overhead, que são custos relativos a atividades de natureza administrativa, inclusive as relacionadas à gestão da produção e todo o ambiente produtivo.

Além disso, adota uma perspectiva diferente quanto à análise de variabilidade dos custos; nesse sentido, o parâmetro de variabilidade não é, apenas, o volume de produção dos produtos fim da empresa, mas deve captar, também, fatores relacionados à diversidade dos produtos no que se refere à preparação de máquinas, programação de lotes, realização de inspeções etc.

No seu objetivo maior de propiciar elementos informativos para a gestão dos custos, o ABC cuida do mapeamento de processos e atividades, da identificação dos fatores que determinam ou influenciam o custo das atividades e da identificação das rotas de custos, rastreando-os aos produtos, clientes, canais de distribuição etc.

O processo de custeio por atividades é realizado em três etapas conforme MARTINS (2010):

- a) Identificação dos grupos de recursos e dos respectivos direcionadores;
- b) Cálculo das taxas de custo por direcionador;
- c) Alocação dos custos aos produtos ou a outras entidades objeto de custeio conforme a sua demanda por direcionadores.

A identificação dos custos com as atividades da empresa, segundo BORNIA (2012), é uma boa maneira de se medir o desempenho pois torna-se possível reconhecer que as

A partir desta identificação, a gerência pode planejar e executar ações de controle sobre atividades específica.

## **5.5 Margem de contribuição**

No custeio variável a diferença entre vendas líquidas e a soma de custo de produtos vendidos (que só contém custos variáveis) e despesas variáveis é denominada margem de contribuição.

O termo Margem de Contribuição indica para o empresário o quanto sobra das vendas para que a empresa possa pagar suas despesas fixas e gerar lucro.

Deduzindo as despesas fixas e os custos fixos da margem de contribuição, obtém-se o lucro operacional líquido.

Para Martins (2008, p. 128) Margem de Contribuição é a diferença entre o preço de venda e o Custo Variável de cada produto; é o valor que cada unidade efetivamente traz à empresa de sobra entre sua receita e o custo que de fato provocou e que lhe pode ser imputada sem erro.

Para Lobrigati (2004 p. 7) “quando o valor da Margem de Contribuição for superior ao valor total das Despesas Fixas, a empresa estará gerando lucro e, quando for inferior, o resultado será entendido como prejuízo”.

Em qualquer que seja o segmento, Indústria, Comércio ou Serviços, é perfeitamente possível se apurar o valor e o percentual respectivo da Margem de Contribuição.

## **5.6 Ponto de Equilíbrio**

O Ponto de Equilíbrio (PE) informa ao empresário o faturamento mensal mínimo necessário para cobrir os custos (fixos e variáveis). Serve para identificar em que momento a empresa equilibra as suas receitas com os seus custos e suas despesas. Para Garrison e Noreen (2001), pode ser definido como o “nível de vendas em que o lucro é zero”.

De acordo com Wernke (2001, p.49) “o ponto de equilíbrio representa o nível de vendas em que a empresa opera sem lucro ou prejuízo”. Ou seja, o número de unidades vendidas no ponto de equilíbrio é o suficiente para a empresa pagar seus custos fixos e variáveis sem gerar lucro.

Para Crepaldi (2002) “o ponto de equilíbrio é o momento em que a empresa não possui nem lucro e nem prejuízo”.

Os custos fixos (CF) representam uma reta paralela em relação às quantidades. Isso quer dizer e comprova que os custos fixos representam gastos constantes que não variam em relação às quantidades produzidas.

Os custos variáveis (CV) possuem, como o nome já diz, uma característica de variabilidade, ou seja, quanto mais a empresa produzir, mais incorrerá em custos variáveis.

O custo total (CT) representa a soma dos custos fixos (CF) mais os custos variáveis (CV).

A receita total (RT) representa o número de unidades vendidas multiplicado pelo preço de venda unitário de cada produto.

O ponto de equilíbrio (PE) indica o momento em que a empresa não tem nem lucro e nem prejuízo, ou seja, o resultado – das suas receitas menos os seus custos variáveis e custos fixos – é igual a zero.

Há três formas de se determinar o ponto de equilíbrio de uma empresa.

**Ponto de Equilíbrio Contábil (PEC)** – refere-se ao momento em que a empresa não está apresentando nem lucro, nem prejuízo na Demonstração de Resultado do Exercício, levando em consideração todos os valores registrados na Contabilidade.

**Ponto de Equilíbrio Econômico (PEE)** – refere-se ao momento em que a empresa estaria apresentando cobrindo todos os seus custos e despesas, bem como proporcionando um retorno mínimo desejado pelos Acionistas e Administração.

**Ponto de Equilíbrio Financeiro (PEF)** – refere-se ao momento em que a empresa está cobrindo todos os seus desembolsos financeiros

O Ponto de Equilíbrio pode ser aplicado a qualquer empresa e é de fundamental importância no processo de gestão, representa a quantidade de venda que precisa ser realizada mensalmente para gerar receitas suficientes para pagar todos os custos e despesas



variáveis e fixos gerados no mês. Isto é, “empatar”. Não ter lucro acumulado no mês, mas também não ter prejuízo.

### **5.7 Margem de segurança**

A Margem de Segurança corresponde à quantidade de produtos ou valor de receita em que se opera acima do Ponto de Equilíbrio. Representa quanto as vendas podem cair sem que haja prejuízo para a empresa.

Conforme Bruni e Famá (2004, p. 262), “Margem de Segurança é a quantidade ou percentual do total das vendas que fica acima do Ponto de Equilíbrio, gerando lucro efetivo”.

### **5.8 Precificação**

A formação do preço de venda dos produtos e serviços, elemento essencial da gestão econômico-financeira e mercadológica das empresas, envolve vários fatores na sua composição, entre eles: a estrutura de custo, a demanda (mercado), a ação da concorrência, o governo, e os objetivos pretendidos (mercado-alvo e posicionamento).

O custo constitui, a rigor, o piso do preço. Um valor de venda inferior ao do custo implica automaticamente perdas, que, dependendo de suas dimensões, afetam diretamente a saúde financeira e a substância patrimonial, chegando até a inviabilizar a continuidade da empresa. Assim, é essencial que o preço de venda esteja acima do custo. Poderia se dizer que esse é o fator essencial para a sobrevivência da organização. O alcance dessa meta implica o conhecimento prévio do custo de cada mercadoria.

Isoladamente, o conhecimento em si dos custos da mercadoria não assegura, no entanto, as condições plenas e satisfatórias para a delimitação do preço de venda. Cabe considerar na formação do preço de venda a sua condição de demanda, e nesse contexto é oportuno o exame da sua elasticidade.

Entende-se por elasticidade conforme BERTO (2012) a variação no volume da demanda, em razão da variação nos preços. Diferentes tipos de mercadorias possuem elasticidade diversa, isto é, as variações de preços dessas mercadorias apresentam oscilações diferenciadas em seus volumes de venda. A elasticidade das mercadorias está ligada pelo menos em três fatores básicos:

- Características intrínsecas da própria mercadoria;
- Renda dos consumidores;
- Intensidade da demanda;

### 5.8.1 Fixação do preço de venda

Para FLECK (2015) existem três metodologias básicas para fixação do preço de venda:

- Pela referência de mercado.
- Pela base do custo.
- Pelo uso de referências institucional.

### 5.8.2 Referência de mercado

Esse método pondera (ou estima) quanto os usuários estão pagando aos concorrentes pelos produtos ou serviços e, a partir dessa referência, determina o preço de venda que será utilizado. Neste método os consumidores e o grau de concorrência têm alta influência. Por isso, também é comum referir-se ao mesmo como 'de fora para dentro', ou seja, do mercado para a empresa.

É importante salientar que esse método apresenta alguns riscos. Se não se sustentar por um sistema de informações confiável, com pesquisas bem elaboradas, as referências podem ser distorcidas. Há de se considerar, ainda, que se caracteriza pela excessiva informalidade, principalmente se a única fonte for os agentes de venda da empresa, que geralmente dão demasiado valor aos aspectos do relacionamento com o contratante negando as razões técnicas e de resultado.

Como evidência desse risco, vale examinar o conjunto de fontes abaixo:

- O que os clientes dizem que estão pagando;
- O que os clientes dizem que seria justo pagar;
- O que os vendedores dizem que os clientes disseram que estão pagando.
- O que os vendedores gostariam que fosse cobrado para poder atingir seus objetivos (prêmios e comissões).
- O que os concorrentes dizem que irão cobrar.

- O que os proprietários das empresas querem ou gostaria que fosse cobrado.

Esse método opera baseado em um sistema de informações e referências do tipo aberto, por isso, suscetível a distorções e objetivos divergentes. Mesmo reconhecendo que negociações e essência são sempre um jogo de interesses, esse método está baseado na informalidade que funciona de forma assistêmica, o que permite desenvolver um ambiente pautado na combinação de força-valor e o momento de mercado. Ou seja, se influencia na forma de pensar de quem busca o objetivo em um determinado momento da atividade comercial.

A experiência comprova que nos momentos mais difíceis de mercado, em épocas de extensa concorrência, quando a demanda de serviços dos contratantes cai, mas a oferta dos prestadores se mantém alta, a necessidade de manter o nível de receita tende a facilitar o uso desse método, pois ele é, sem dúvida, mais eficiente do que diz respeito a agilidade comercial, ao chamado 'tempo de resposta' aos compradores e mesmo a concorrência. Porém, a sua desvantagem está relacionada à eficácia, ou seja, quanto à efetiva garantia de cobrir os custos e remunerar corretamente a empresa.

A interpretação correta em relação à falta de eficácia é o risco de gerar prejuízo. Como o foco da ação de comercialização tende a cair muito rapidamente para conclusão da venda a atenção à remuneração passa para uma condição secundária. Isso se torna mais arriscado quando no sistema de remuneração dos profissionais estão presentes componentes como comissão ou bônus sobre a venda. Em outras palavras, o foco primordial é gerar uma receita e não um resultado.

### **5.8.3 Base do custo**

Nesse método são mensurados e ponderados os custos da estrutura e do processo, por meio de administração, controle, comercialização, estimativa de quanto a empresa quer ganhar cálculo dos tributos incidentes e a partir dessa composição de valores, é determinado o preço de venda. Os consumidores e o grau de concorrência tem baixa influência.

Usar o método de base de custo pressupõe desenvolver uma série de procedimentos básicos, tais como:

- Conceituar os processos e suas respectivas atividades;
- Conceituar e classificar os gastos (os custos e as despesas, principalmente as indiretas);
- Implementar, mesmo que gerencialmente uma contabilidade gerencial;
- Desenvolver um conjunto de fórmulas e um procedimento de cálculos;
- Estabelecer parâmetros de referência ou padrão;
- Criar um sistema de controle do processo, efetuando leituras da demanda processada e do nível de produção (capacidade instalada x produção realizada);
- Desenvolver um sistema de informações gerenciais ou um método de correlacionar as informações de todo o contexto da empresa em sua relação com o mercado.

#### 5.8.4 Tabelas de referência institucional

Esse método se baseia na premissa de que uma instituição que represente os interesses empresariais, ou institutos técnicos e acadêmicos, estudem condições de operação, elaborem e propõem valores para os serviços, divulga-os como referência e preestabelecendo uma instrumentação para comercialização. Monitorar as variações de custo e despesas e repassa-las por meio de índices, também é função de tais instituições.

‘ O Setor de transporte rodoviários de cargas desenvolveu no passado uma referência desse tipo por um conjunto de tabelas da própria instituição (NTC- Associação Nacional dos Transportadores). A partir desse conjunto, as empresas distinguiam as que mais se identificavam com sua operação e desenvolviam a comercialização, determinando preço de vendas com base em variações positivas e negativas.

Tal referência usada pelo setor de transportes tinha algumas características e funções importantes:

- Partia da base do custo, mas abordando as atividades de forma genérica, como se fossem comuns a todo o setor;
- Desconsiderava as individualidades operacionais de cada empresa (gestão, produtividade e custos);
- Partia de uma estrutura ideal considerando, por exemplo, sempre veículos novos;

- Criou e organizou os componentes do preço (rotas, frete peso, frete valor, generalidades).
  - Disciplinou a formatação das tabelas criando layout padrão para os orçamentos;
  - Criou referência de máximos e mínimos estabelecendo limites para as avaliações comparativas.

Porém, esse tipo de publicação de referência foi posteriormente proibido. A interpretação das autoridades governamentais foi a de que ela representava uma ameaça à livre condição de mercado, estabelecendo patamares altos e geradores de inflação.

Atualmente, depois de vários anos sem o uso dessa prática, a associação voltou a publicar valores como referência, porém com a identificação e função de orientar quanto a custo. Seu grande objetivo é repassar formalmente aos inúmeros associados uma estrutura de formação de custos, e, ainda, permitir novamente a identificação de segmentos diferenciados. Também tem por foco retomar a orientação quanto a amplitude de itens que devem ser remunerados de acordo com os diferentes tipos de operação. A solução considerada ideal é a combinação dos métodos, criando e adequando uma política de preço que concilie as necessidades do cliente e da empresa.

## **5.9 Tributação**

A compreensão dos custos e, sobretudo, dos preços e das margens de lucro requerer uma análise dos tributos incidentes sobre a operação. Embora os impostos não sejam registrados contabilmente nos custos dos produtos, já que possuem mecânica própria de registro e compensação, são muito importantes no processo de formação de preço.

Preços praticados no mercado devem ser suficientemente capazes de remunerar os custos plenos, gerar margem de lucro e cobrir todos impostos incidentes, que podem ser de três diferentes esferas: federal, estadual e municipal. E de dois tipos básicos: cumulativo e não cumulativo.

Antes de falar sobre as formas de tributos é importante entender as formas de tributação das diferenças empresariais. Em linhas gerais, três grandes formas de tributação de

empresas no Brasil podem ser apresentadas: A) Lucro real: quando a empresa apresenta suas receitas e gastos, tributando a diferença ou o lucro real; B) Lucro presumido: Em casos específicos, algumas empresas podem presumir um percentual das receitas como lucro sendo esse lucro presumido tributado; C) Super Simples: Corresponde a situação específica do lucro presumido permitindo que as empresas de pequeno tamanho recolham tributos e cargos sobre folha de forma simplificada e menos onerosa.

### 5.9.1 Tributando o Super Simples

Um exemplo especial de tributação sobre o lucro presumido pode ser visto no caso do Super Simples. A lei complementar nº 123/2006, conhecido como 'Lei do Super Simples', substituiu o simples federal (lei 9.317/1996), sendo um regime único de arrecadação para micros e pequenas empresas desde 1ª de julho de 2007. Por microempresa entende-se aquela que tem receita bruta anual de até 240 mil reais e por empresa de pequeno porte entende-se aquela com receita bruta anual superior a 240 mil e inferior a 2,4 milhões de reais (conforme Art. 966 do Código Civil). No entanto o Super Simples acrescentou novos parâmetros, permitindo outros enquadramentos.

Não pode aderir ao imposto Super Simples as cooperativas (exceto as de consumo), empresas de cujo capital participe de outra pessoa jurídica e empresas cuja o sócio ou titular também seja administrador de outra empresa com fins lucrativo e a receita bruta supere 2,4 milhões de reais. As empresas que já estavam no regime simples federal e não tem nenhum dos impedimentos acima já estão automaticamente inscritas no Super Simples.

Ao fazer a opção pelo Super Simples a sociedade faz recolhimento mensal por meio de documento único de arrecadação dos impostos: IRPJ – Imposto de renda de pessoa jurídica, IPI – Imposto sobre produto industrializado, CSLL – Contribuição social sobre o lucro líquido. COFINS – Contribuição para o financiamento da seguridade social, PIS/PASEP, INSS, ICMS – Imposto sobre operações relativas a circulação de mercadorias, ISS- Imposto sobre serviços de qualquer natureza, além de não ser obrigada a pagar contribuições instituídas pelas entidades de serviços sociais autônomas como SEBRAE, SENAC OU SESC, além de contribuição sindical patronal ou qualquer imposto sindical previsto na CLT. Destaca-se que o ISS e o ICMS são de responsabilidade dos governos estadual e municipal, dependendo de legislação

específica para ser incluídas no Super Simples, apesar de alguns estados já terem essa legislação.

As alíquotas do Super Simples serão aplicadas de acordo com os serviços e de acordo com o setor que a empresa atua, além do faturamento da empresa que poderá ser decorrente da revenda de mercadorias, com a venda de mercadorias industrializadas pelo contribuinte; com a prestação de serviços, bem como da locação de bens móveis; com a venda de mercadorias sujeitas à substituição tributária; com a exportação de mercadorias, inclusive as vendas realizadas por meio de comercial exportadora ou do consórcio prevista na lei geral.

### 5.9.2 Tabela Super Simples para empresas prestadoras de serviços

Tabela 5- TABELA SUPER SIMPLES - ANEXO IV

Anexo IV			
Prestação de serviços relacionados no § 5º-C do art. 18 da Lei Complementar nº 123/2006.			
Receita Bruta em 12 Meses (em R\$)		Alíquota	Valor a Deduzir
1ª Faixa	Até 180.000,00	4,50%	–
2ª Faixa	De 180.000,01 a 360.000,00	9,00%	8.100,00
3ª Faixa	De 360.000,01 a 720.000,00	10,20%	12.420,00
4ª Faixa	De 720.000,01 a 1.800.000,00	14,00%	39.780,00
5ª Faixa	De 1.800.000,01 a 3.600.000,00	22,00%	183.780,00
6ª Faixa	De 3.600.000,01 a 4.800.000,00	33,00%	828.000,00

## 6 MÉTODO DE PESQUISA

Neste espaço será apresentada a forma como será direcionada a metodologia da pesquisa com vistas ao alcance dos objetivos do trabalho. Conforme Vianna (2001) a metodologia pode ser compreendida como a ciência que informa métodos para atingir algum objetivo proposto.

A classificação desta pesquisa é de natureza aplicada por possuir interesse prático conforme Turrioni e Mello (2011). O resultado poderá ser utilizado pela organização pesquisada como ponto de partida para decisões estratégicas e melhorias na gestão de

compras, despesas e custos em geral. A respeito do objetivo da pesquisa ela pode ser classificada como descritiva e explicativa. Descritiva pois, de acordo com Cervo (2002), este método tem como objetivo observar, registrar e analisar fatos ou fenômenos no setor de transporte sem a interferência do pesquisador, além de utilizar de técnicas para levantamento de dados por meio de entrevistas e observação sistemática, com foco em descrever as características da empresa. Segundo Gil (2007) define-se explicativa o fato de aprofundar sobre o conhecimento da realidade da empresa, explicando o porquê de determinados fenômenos de custos e suas relações.

A abordagem pode ser considerada combinatória por abranger tanto a abordagem quantitativa quanto a qualitativa. A quantitativa estará relacionada a quantificação dos custos existentes na organização e aos métodos de custeio utilizados, mas não possui a característica de transformar em números opiniões e informações coletadas pelas entrevistas. Para Brynan (1989) são características da abordagem qualitativa o delineamento do contexto do ambiente da pesquisa por meio de coleta de dados sobre processos, atividades e estrutura organizacional, e a proximidade com o fenômeno estudado. Por fim, a abordagem qualitativa tem como objetivo mais do que chegar ao resultado e sim saber como chegar a ele. A estratégia de pesquisa terá algumas características do método de estudo de caso e pesquisa-ação. Para Yin (2005) o estudo de caso é escolhido quando temos questões do tipo “como” e “por que”. Já para Miguel (2010) é um estudo de caráter empírico que apura fenômenos dentro de uma realidade contemporânea através de objetos de análises. A característica da pesquisa-ação, segundo Miguel (2010) é a pesquisa na qual os envolvidos de modo cooperativo associam-se, para resolução ou agir em um problema coletivo.

A condução do estudo de caso define uma estrutura conceitual-teórica, seguida da observação, coleta de dados, análises e interpretação. E segundo Nachimias e Nachimias (1992), por meio desta pesquisa é possível definir se as conclusões poderão ser difundidas a outros casos ou situações diferentes.

## **6.1 Pesquisa descritiva**



A pesquisa descritiva tem como objetivo buscar informações pertinentes ao estudo na empresa Guinchos Barbosa, a fim de criar um conjunto de informações e esclarecer dúvidas encontradas pelo acadêmico referente aos custos da empresa, para que ele possa ter conteúdo para realizar as análises necessárias.

“[...] Pesquisa é toda atividade voltada para a solução de problemas; como atividade de busca, indagação, investigação, inquirição da realidade, é a atividade que vai nos permitir, no âmbito da ciência, elaborar um conhecimento, ou um conjunto de conhecimentos [...]” (PÁDUA, 2011, p.31)

Este método será utilizado para que quaisquer dúvidas que o acadêmico tenha referente ao ambiente de trabalho escolhido seja indagada, discutida e sanada, a fim de elaborar uma análise definitiva sobre a atual situação do ambiente.

## **6.2 Pesquisa quali-quantitativa**

Deve-se destacar que alguns autores têm argumentado sobre a inconveniência de definir limites entre os estudos ditos qualitativos e quantitativos nas pesquisas, devendo ser afastada a ideia de que somente o que é mensurável teria validade científica. Nesse sentido, dentro das ciências sociais e, por influência da perspectiva positivista, “a tradição quantitativa condenava a pesquisa qualitativa como sendo impressionista não objetiva e não científica [...] já que não permite mensurações, supostamente objetivas [...]” (MOREIRA, 2002, p.43-46). A perspectiva positivista “aprecia números [...] pretende tomar a medida exata dos fenômenos humanos e do que os explica”, na busca da objetividade e da validade dos saberes construído (LAVILLE & DIONNE, 1999, p.43). De acordo com Demo (2002, p.7), “a ciência prefere o tratamento quantitativo porque ele é mais apto aos aperfeiçoamentos formais: a quantidade pode ser testada, verificada, experimentada, mensurada [...]”.

A modalidade de pesquisa quali-quantitativa “interpreta as informações quantitativas por meio de símbolos numéricos e os dados qualitativos mediante a observação, a interação participativa e a interpretação do discurso dos sujeitos (semântica)” (KNECHTEL, 2014, p. 106).

### **6.3 Estudo de caso**

O estudo de caso é utilizado para estudar uma situação real vista dentro de uma organização, sendo que são diversas as fontes de recolhimento de informações.

Para Pádua (2012), estudo de caso tenta englobar as características mais pertinentes do tema que está sendo pesquisado.

Neste trabalho, estarão sendo analisados todos os dados recolhidos a partir das entrevistas, questionários, históricos da empresa, dentre outros, para que o acadêmico consiga criar uma ideia da realidade da empresa, e assim, buscar formas de atender aos objetivos propostos.

### **6.4 Coleta de dados**

A coleta de dados será realizada da forma descrita abaixo, com a aplicação de entrevistas e questionários estruturados, observação direta e pesquisa documental, pertinentes aos objetivos específicos propostos pelo presente estudo.

Através do método de Pesquisação, incluem-se verificação nos processos praticados à luz do que mostra a teoria, com a finalidade de fornecer subsídios para a implantação de um programa de redução de custos.

Nas atividades há a verificação de seus processos acompanhada da sua descrição e análise dos documentos de custos e rateio (Notas fiscais, ordens de serviço e relatórios de carregamento e faturamento mensais) a fim de se constatar o atendimento aos processos definidos pela empresa e a adequada execução à luz dos procedimentos internos estabelecidos.

Quanto aos informes percentuais relativos aos custos logísticos a pesquisa baseia-se nos registros da qualidade mantidos pela empresa em seu departamento contábil.

Também, será utilizado o método de observação direta, onde a pesquisadora irá analisar os acontecimentos da empresa e relatar de forma clara e objetiva a fim de acrescentar dados à pesquisa.

Será ainda verificada a documentação interna da empresa na busca de dados pertinentes aos referidos objetivos, visando aumentar ainda mais as fontes de coleta de dados e assim, auxiliar no entendimento sobre os motivos pelo qual os procedimentos são realizados da referente forma encontrada, e avaliar seu desenvolvimento historicamente.

- Questionários e entrevistas: serão aplicados questionários com colaboradores (mecânico, motoristas e setor administrativo). Entrevistas semiestruturadas serão feitas com gestores, a respeito das características da empresa;

- Coleta de dados: serão utilizados a observação direta e participante, a análise documental, entrevistas como citado e a análise de arquivos. Alguns arquivos consultados serão referentes a tabelas de frete, controle de despesas, gastos com manutenção;

- Consulta a documentos e base de dados: compartilhados em planilhas de Excel usadas para controle interno contendo o controle e as informações sobre quilômetros rodados e relatórios mensais apresentados aos gestores da empresa gerados pelo software Datamex que tem todas as despesas da empresa lançadas;

- Detalhes dos processos e resultados das entrevistas: serão anotados, na observação participante nas reuniões realizadas. As entrevistas serão realizadas conforme a disponibilidade de tempo dos funcionários.

## **6.5 Análise de dados**

Após o término da coleta de dados, Pádua (2012) propõe que estes itens sejam analisados, classificados e interpretados para que se verifique se são dados relevantes perante a situação proposta. O processo envolve: classificação e organização; conectividade existente entre os dados coletados e, quando preciso, tratamento estatístico dos dados.

Para organizar e classificar os custos eles serão divididos em custos fixos e variáveis. A análise dos dados será realizada com acompanhamento do gestor. Serão definidos como custos fixos todos aqueles associados a despesas que existem independentemente do número de viagens ou quilômetros rodados. Já as variáveis que estão diretamente relacionadas aos quilômetros rodados, serão definidas como custos variáveis, tais como: número de viagens, quantidades de ordens de serviço, número de manutenções, consumo de diesel e pneus. A partir da consolidação do custo total mensal, será calculada a razão entre este valor e o total

de quilometragem rodada, resultando em uma média do custo que se tem por quilômetro rodado.

## 7 ANALISE DOS RESULTADOS

Neste capítulo apresenta-se o estudo de caso realizado na empresa Guinchos Barbosa, que trabalha na área de serviços de transporte de veículos, localizada na cidade de Santa Cruz do Sul, no Rio Grande do Sul.

A análise foi toda desenvolvida com os dados extraídos da empresa e com a experiência e conhecimento do pesquisador.

### 7.1 Frota

Neste tópico apresenta-se a frota de transporte pertencente à empresa, demonstrando seu funcionamento de uma forma mais detalhada. Todo período de análise se concentra entre 06/2019 a 08/2019, e todos os dados em análise refletem a verdadeira situação da empresa no momento da pesquisa.

A empresa conta atualmente apenas com veículos de frota própria para realização dos serviços prestados. A frota é composta por 13 caminhões, divididos em três categorias conforme sua capacidade de carga no transporte.

- Categoria leve: para transporte de veículos de passeio, utilitários e moto.
- Categoria pesado: para transporte de veículos pesados e extra- pesados (transporte de carretas, caminhões, cavalos mecânicos, contêineres).
- Munck / Guindaste: utilizado para movimentação de cargas, contêineres e destombamento de veículos.

#### **Tabela 6 : FROTA DE VEICULOS**

<b>Placa</b>	<b>Categoria</b>	<b>Marca</b>	<b>Modelo</b>	<b>Ano Fabricação</b>
<i>INC-1831/RS</i>	<i>LEVE</i>	<i>FORD</i>	<i>CARGO 815</i>	<i>2006</i>
<i>IGI-5577/RS</i>	<i>LEVE</i>	<i>VOLKSWAGEM</i>	<i>8.140</i>	<i>1997</i>
<i>HRI-0354/RS</i>	<i>LEVE</i>	<i>MERCEDES BENZ</i>	<i>1214</i>	<i>1996</i>
<i>IKK-7268/RS</i>	<i>LEVE</i>	<i>FORD</i>	<i>CARGO 815</i>	<i>2001</i>
<i>ICT-2076/RS</i>	<i>LEVE</i>	<i>VOLKSWAGEM</i>	<i>7100</i>	<i>1995</i>
<i>ILA-0029/RS</i>	<i>LEVE</i>	<i>FORD</i>	<i>CARGO 815</i>	<i>2002</i>
<i>BUJ-8270/RS</i>	<i>LEVE</i>	<i>MERCEDES BENZ</i>	<i>709</i>	<i>1994</i>
<i>IDO-5103/RS</i>	<i>LEVE</i>	<i>SCANIA</i>	<i>112</i>	<i>1986</i>
<i>IPK-0705/RS</i>	<i>LEVE</i>	<i>VOLKSWAGEM</i>	<i>8.150E DELIVERY</i>	<i>2008</i>
<i>IDS-2336/RS</i>	<i>MUNCK/GUINDASTE</i>	<i>MERCEDES BENZ</i>	<i>1113</i>	<i>1978</i>
<i>IGQ-3863/RS</i>	<i>MUNCK/GUINDASTE</i>	<i>SCANIA</i>	<i>P93H 4x2</i>	<i>1997</i>
<i>ISD-8888/RS</i>	<i>PESADO</i>	<i>SCANIA</i>	<i>P94</i>	<i>2000</i>
<i>ICP-2612/RS</i>	<i>PESADO</i>	<i>SCANIA</i>	<i>112</i>	<i>1991</i>

Fonte: Autor (2019)

A categoria leve é composta por oito caminhões plataforma com mecanismo operacional, que suportam carregar até dois mil e quinhentos quilos e veículos de comprimento de até cinco metros. Ainda dentro dessa categoria possui dois caminhões que carregam na mesma carga até três veículos e um caminhão que carrega até quatro veículos por carga.

Já a categoria de pesados é composta por três caminhões, onde um deles é uma plataforma e os demais são equipamentos lança. A plataforma pesada remove veículos com até dez metros de comprimento e capacidade de carga de até quinze mil quilos. Nos caminhões com lança extra- pesado não existe capacidade máxima, porém não é feito remoção de veículos carregados.

A categoria de munck / guindastes é composta dois caminhões, um deles tem capacidade de remover carga de até quatro mil quilos e sua lança alcança até doze metros de distância, e o outro tem capacidade de remover até oito mil quilos e sua lança pode alcançar até vinte e um metros de distância.

## 7.2 Classificando os custos

A partir dos dados levantados segue classificação em custos diretos e indiretos, fixos e variáveis.

Na tabela 7, temos a classificação de custos indiretos no qual para serem atribuídos precisaria realizar rateios, e custos diretos que se relacionam diretamente com a atividade de transporte e diretamente ligado ao custo de quilômetro rodado.

**Tabela 7 : Classificação dos custos diretos e indiretos**

<b><i>CUSTOS INDIRETOS</i></b>	<b><i>CUSTOS DIRETOS</i></b>
Departamento pessoal	Diesel
Despesas bancárias	Depreciação
Encargos sociais	Manutenção
Impostos	Peças e serviços
Indenização acidentes/danos	Pneus
Manutenção sistemas	
Multa por infrações	
Telefonia	
Pedágios	
Uniformes	
Investimentos	
Água	
Luz	
Material de escritório	
Alimentação	

Fonte: Autor (2019)

Na tabela 8, a seguir, segue a classificação de custos fixos e variáveis, na primeira coluna os custos que são independentes de quantos quilômetros a frota rodar, eles sempre vão existir. Na segunda coluna estão os que variam de acordo com o quilômetro rodado e tipo de serviço.

**Tabela 8 : Classificação de Custos fixos e variáveis**

<b><u><i>CUSTOS FIXOS</i></u></b>	<b><u><i>CUSTOS VARIÁVEIS</i></u></b>

Departamento pessoal	Diesel
Despesas bancárias	Manutenção
Encargos sociais	Peças e serviços
Impostos	Pneus
Depreciação	Indenização acidentes/danos
Manutenção sistemas	Multa por infrações
Material de escritório	Pedágios
Internet	
Telefonia	
Alimentação	
Uniformes	
Investimentos	
Água	
Luz	

**Fonte: Autor (2019)**

A coleta de dados ocorreu em grande parte através de entrevistas feitas ao administrador no decorrer da análise gerencial de custos da empresa. A análise documental envolveu o levantamento de dados junto à empresa, com a finalidade de levantar os custos e despesas de cada veículo. O período de coleta de dados foi de junho a agosto de 2019, sendo que foram levantados todos os custos e despesas fixos e variáveis dos veículos.

Para identificação das receitas, custos e despesas de cada veículo, é utilizado o sistema informatizado financeiro da empresa, onde são gerados relatórios de centros de custos, sendo que cada veículo é correspondente a um centro de custo identificado pela sua placa. Esse relatório é gerado através de lançamentos incluídos manualmente no sistema pelo responsável, quando o motorista chega de viagem e traz todos os documentos (notas fiscais/ recibos) informando todas as receitas e despesas referentes às viagens realizadas.

Os dados foram mantidos fiéis a situação da empresa, sem qualquer alteração, para ter a devida autenticidade no final da análise de custos. Para construção das planilhas eletrônicas mensais, foram identificadas todas as receitas, despesas e custos de cada veículo.

Os custos foram divididos entre fixos, sendo eles: departamento pessoal, depreciação, despesas bancárias, encargos sociais, impostos, investimentos, manutenção sistema, telefonia, uniformes, água, luz, material de escritório, internet e alimentação. E os custos

variáveis, sendo eles: despesas de viagens, diesel, manutenção, pedágios, multas de trânsito, pneus, indenização acidentes e danos. A partir dos relatórios financeiros obtidos foi construída uma planilha de DRE do período de junho a agosto de 2019 com os totais de cada período.



Tabela 9- Demonstrativo de Resultado

Demonstrativo de Resultado	Junho		Julho		Agosto		Acumulado
<b>Receita Operacional Bruta</b>	R\$	186.838,03	R\$	245.056,23	R\$	262.733,18	<b>694.627,44</b>
<b>Resultado Bruto</b>		<b>186.838,03</b>		<b>245.056,23</b>		<b>262.733,18</b>	<b>694.627,44</b>
<b>Despesas</b>		<b>176.835,11</b>		<b>164.552,58</b>		<b>214.545,76</b>	<b>555.933,45</b>
<b>Custos com pessoal</b>		<b>65.488,03</b>		<b>61.208,84</b>		<b>60.425,87</b>	<b>187.122,74</b>
Rescisão		6.650,15		8.390,41		-	15.040,56
Salários		32.605,18		35.896,07		39.527,32	108.028,57
FGTS		2.908,94		2.686,67		2.438,49	8.034,10
Férias		-		-		1.519,36	1.519,36
Indenização FGTS (40%)		4.816,76		-		4.112,32	8.929,08
INSS - Funcionários		4.424,88		4.073,09		4.096,83	12.594,80
Horas extras / Sobreaviso		2.077,03		1.476,34		1.629,27	5.182,64
Medicamentos empresa		26,23		-		-	26,23
Seguro de vida empresarial		315,39		315,39		315,39	946,17
Contratação temporária		2.650,70		2.000,00		300,00	4.950,70
Uniformes		2.165,60		50,00		-	2.215,60
Alimentação		4.703,32		5.440,37		5.740,50	15.884,19
Exames Admissionais/ demissionais/ peric		1.563,50		582,50		306,50	2.452,50
Confraternização		580,35		298,00		439,89	1.318,24
<b>Despesas Administrativas</b>		<b>7.761,90</b>		<b>7.574,97</b>		<b>8.534,95</b>	<b>23.871,82</b>
Energia elétrica		1.198,41		1.462,72		1.555,11	4.216,24
Água e esgoto		302,65		294,94		731,47	1.329,06
Manutenção informática		788,00		685,00		912,98	2.385,98
Material de expediente		672,69		619,23		943,68	2.235,60
Internet		254,90		254,90		254,90	764,70
Despesas com correio		22,75		21,70		13,40	57,85
Despesas com cartório		-		62,50		43,00	105,50
Contabilidade		1.930,00		1.290,00		1.480,00	4.700,00
Telefonia Móvel		207,30		196,97		156,98	561,25
Telefonia Fixa		423,07		235,14		251,40	909,61
Aluguel impressora		220,00		220,00		220,00	660,00
Faxina escritório		120,00		255,00		240,00	615,00
Material de limpeza escritório		71,81		426,55		181,71	680,07
IPTU		272,74		272,74		272,74	818,22
Sindicato Detran		272,60		272,60		272,60	817,80
Licença mensal sistema		1.004,98		1.004,98		1.004,98	3.014,94
<b>Despesas Bancárias</b>		<b>261,81</b>		<b>688,05</b>		<b>758,43</b>	<b>1.708,29</b>
Tarifas Bancárias		196,95		413,36		338,05	948,36
Juros s/ empréstimos		18,08		177,04		388,09	583,21
IOF s/ empréstimo		2,73		45,16		0,59	48,48
Tarifa registro cobrança		18,00		9,33		31,70	59,03
Tarifa cartão de crédito		26,05		43,16		-	69,21
<b>Despesas Comerciais</b>		<b>-</b>		<b>-</b>		<b>75,60</b>	<b>75,60</b>
Publicidade e propaganda		-		-		75,60	75,60

)

<b>Custos Variáveis</b>	<b>18.428,91</b>	<b>12.079,90</b>	<b>17.142,80</b>	<b>47.651,61</b>
Simples Nacional	17.357,44	11.272,63	16.271,76	44.901,83
DARF	12,37	66,49	78,23	157,09
Mensalidade Sindical	137,43	137,43	137,43	412,29
DARF IR	598,22	523,05	655,38	1.776,65
Descontos concedidos	323,45	80,30	-	403,75
<b>Despesas Operacionais</b>	<b>16.788,92</b>	<b>13.678,25</b>	<b>18.610,49</b>	<b>49.077,66</b>
Comissões	2.600,00	1.715,00	4.478,41	8.793,41
Tarifa pedágio	2.625,20	3.586,30	3.461,00	9.672,50
Alimentação viagem	1.835,71	3.097,34	2.696,24	7.629,29
Terceirização serviço	3.156,55	2.012,76	2.608,36	7.777,67
Despesa de pátio	6,80	64,00	1.278,35	1.349,15
Despesas com viagem	149,00	146,97	150,00	445,97
Despesas com animais/guincho	-	263,50	384,65	648,15
Despesas com leilão	6.415,66	2.792,38	3.053,48	12.261,52
Aluguel de terreno	-	-	500,00	500,00
<b>Despesas com acidentes</b>	<b>3.555,75</b>	<b>1.445,78</b>	<b>740,92</b>	<b>5.742,45</b>
Indenização com acidentes	3.435,75	945,78	740,92	5.122,45
Custas Judiciais e advocacias	120,00	500,00	-	620,00
<b>Despesas com frota</b>	<b>58.744,10</b>	<b>53.840,22</b>	<b>58.337,32</b>	<b>170.921,64</b>
IPVA	1.917,55	2.976,49	-	4.894,04
Peças e acessórios	8.974,75	7.597,22	4.770,81	21.342,78
Oficina de terceiros frota	6.413,45	11.309,45	4.917,89	22.640,79
Diesel postos terceiro	33.709,75	28.468,35	41.536,00	103.714,10
Chapeamento e pintura	1.591,40	-	234,60	1.826,00
Pneus	3.295,00	1.735,00	1.735,00	6.765,00
Multas	156,18	-	104,13	260,31
Recapagem de pneus	-	-	322,00	322,00
Óleo lubrificante	1.148,48	-	-	1.148,48
Produtos para lavagem	-	110,00	404,60	514,60
Borracharia	230,00	523,00	485,00	1.238,00
Gasolina	1.141,22	990,00	1.548,04	3.679,26
Vistorias, licenças, aferição tacógrafos	55,82	-	434,00	489,82
Ferramentas frota	8,80	-	1.003,83	1.012,63
Elétrica ferragens- ferramentas oficina	73,70	58,80	168,12	300,62
EPI	28,00	71,91	673,30	773,21
<b>Investimentos</b>	<b>5.805,69</b>	<b>14.036,57</b>	<b>49.919,38</b>	<b>69.761,64</b>
Consórcios veículos	420,01	430,84	904,26	1.755,11
Treinamento/ assessoria	-	1.580,00	1.723,43	3.303,43
Construções/ reformas	4.289,59	9.313,62	6.757,89	20.361,10
Terrenos e pavilhões	-	-	38.540,38	38.540,38
Aquisição materiais administrativo	1.096,09	2.712,11	1.993,42	5.801,62
	-	-	-	-
<b>TOTAIS</b>	<b>176.835,11</b>	<b>164.552,58</b>	<b>214.545,76</b>	<b>555.933,45</b>

	Junho	Julho	Agosto	TOTAL
<b>Entradas</b>	R\$ 186.838,03	R\$ 245.056,23	R\$ 262.733,18	<b>R\$ 694.627,44</b>
<b>Saídas</b>	R\$ 176.835,11	R\$ 164.552,58	R\$ 214.545,76	<b>R\$ 555.933,45</b>
<b>Resultado</b>	<b>R\$ 10.002,92</b>	<b>R\$ 80.503,65</b>	<b>R\$ 48.187,42</b>	<b>R\$ 138.693,99</b>

Fonte: Autor (2019)

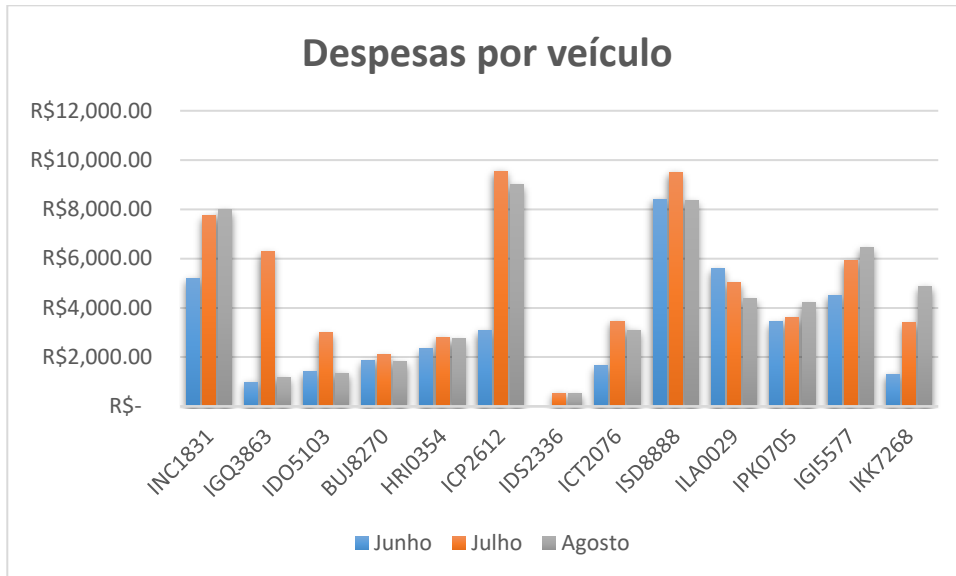
O demonstrativo de resultado financeiro da empresa nos meses analisados é positivo, tendo como resultado acumulado no período de junho a agosto de 2019 o valor de R\$ 138.693,99.

No gráfico abaixo será representado o levantamento mensal de despesas por veículo. No mês de junho as maiores despesas foram com as placas INC1831, ISD8888, ILA0029 e IGI5577, por consequência eles foram os veículos que mais quilômetros rodados fizeram no mês de junho, o alto valor de suas despesas concentra-se no abastecimento de diesel e em despesas de viagem como pedágios e alimentação.

Referente ao mês de julho as maiores despesas foram apresentadas nas placas INC1831, IGQ3863, ICP2612 e ISD8888. No veículo de placa INC1831 o valor alto das despesas se deu por abastecimento de diesel, despesas de viagem e colocação de dois pneus novos. Na placa IGQ3863 o alto valor de despesa está relacionado a oficina de terceiro para concerto em seu equipamento munck. As despesas nos veículos ICP2612 e ISD8888 foram maiores em julho pelos abastecimentos de diesel e despesas de viagem, e ainda uma peça trocada no veículo ISD8888.

No mês de agosto as maiores concentrações de despesas foram nos veículos INC1831, ISD8888, ICP2612 e IGI5577. No veículo INC1831, o valor alto de despesa foi por concerto mecânico em oficina de terceiros, e nos demais veículos citados as despesas foram de abastecimento de diesel e despesas de viagem.

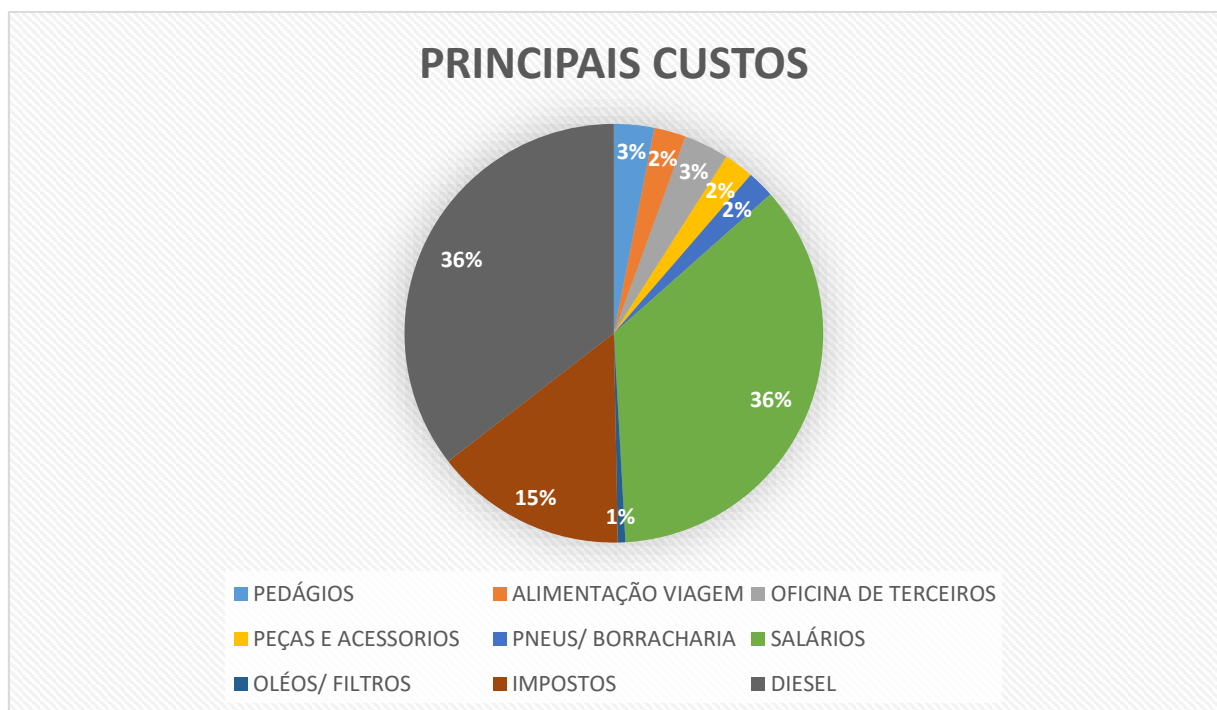
Figura 1- DESPESAS POR VEÍCULO



Fonte: Autor (2019)

No gráfico a seguir, serão representados os principais custos identificados na empresa no período junho a agosto de 2019.

Figura 2- ANÁLISE DOS PRINCIPAIS CUSTOS



Fonte: Autor (2019)

Nesta análise podemos identificar que salários e diesel representam mais de 70% dos custos na empresa.

Com base na demonstração do gráfico pode-se perceber que os maiores custos da empresa são os salários dos funcionários e o diesel, ambos representam 36% do total dos principais custos levantados na empresa.

Com base no demonstrativo de resultado demonstrado anteriormente o maior custo da empresa é o gasto com o departamento pessoal que inclui os salários, horas extras/sobreaviso, férias, FGTS, INSS, rescisão etc., representando o total de 33,66% do custo total, sendo 57,77% do total de custo com departamento pessoal representado pelos salários.

O segundo maior custo da empresa é a despesa com frota que representa um total de 30,74% sobre o custo total da empresa. A maior despesa de frota é o diesel, que representa 60,68 %, seguido pela oficina de terceiros que representa 13,25% da despesa com frota.

### 7.3 Custo médio do quilometro rodado

O cálculo de custo por km rodado é essencial para uma gestão eficaz de frotas. Por meio dele, é possível compreender melhor a composição de cada um desses custos, identificar desperdícios, falhas e pontos de melhorias. Porém, esse cálculo não é tão simples como parece e envolve outros fatores que vão além do gasto com combustíveis e manutenções.

Calcular o custo médio do quilometro rodado é um dos principais objetivos desse estudo. Abaixo será demonstrado o cálculo que foi utilizado e o resultado encontrado para cada veículo da empresa. Além do custo médio KM rodado foi calculado também o custo mensal de cada veículo.

Tabela 10- Custo Km Rodado - BUJ8270

Calculo do custo por KM rodado e custo mensal do veículo					
Veículo:	M. BENZ 709/ BUJ8270				
Média de KM rodado por mês:	2.277				
Valor do veículo	R\$ 44.000,00				
Tem motorista dedicado	Sim				
			<b>Custo por KM rodado (R\$)</b>	<b>Custo mensal do veículo (R\$)</b>	
<b>Combustível:</b>	Valor do litro (R\$)	3,28	R\$ 0,675	R\$ 1.536,74	
	Consumo (Km/L)	4,86			
<b>Óleo do Motor</b>	Troca a cada (KM)	20.000	R\$ 0,006	R\$ 14,35	
	Valor (R\$)	126,00			
<b>Pneus</b>	Troca a cada (KM)	50.000	R\$ 0,094	R\$ 213,13	
	Valor (R\$)	4.680,00			
<b>Manutenção</b>	Coef. do veículo	2%	R\$ 0,032	R\$ 73,33	
	Valor por ano (R\$)	880,00			
<b>Subtotal do custos variáveis por KM rodado (R\$)</b>			<b>R\$ 0,807</b>	<b>R\$ 1.837,55</b>	
<b>Depreciação</b>	Valor estimado de venda (R\$)	36.430,00	R\$ 0,011	R\$ 25,23	
	Anos de utilização do veículo	25			
<b>Salário do motorista</b>	Valor do salário mensal (R\$)	1.425,43	R\$ 0,837	R\$ 1.906,80	
	Encargos sociais	34%			
<b>Licenciamento + Seg. obrigatório</b>	Valor pago (R\$)	6,52	R\$ 0,000	R\$ 0,54	
<b>Subtotal do custos fixos por KM rodado (R\$)</b>			<b>R\$ 0,849</b>	<b>R\$ 1.932,57</b>	
<b>Subtotal do custos fixos + variáveis por KM rodado (R\$)</b>			<b>R\$ 1,656</b>	<b>R\$ 3.770,12</b>	
<b>Custo administrativo</b>	Coef. do custo fixo + variável	10%	R\$ 0,100	R\$ 377,01	
<b>Custos totais</b>			<b>R\$ 1,76</b>	<b>R\$ 4.147,13</b>	
			Por KM rodado	Por mês	

Fonte: Autor (2019)

Tabela 11- Custo Km Rodado - ICT2076

Calculo do custo por KM rodado e custo mensal do veículo				
Veículo:	VW 8150/ ICT2076			
Média de KM rodado por mês:	1.801			
Valor do veículo	R\$ 49.200,00			
Tem motorista dedicado	Sim			
			<b>Custo por KM rodado (R\$)</b>	<b>Custo mensal do veículo (R\$)</b>
<b>Combustível:</b>	Valor do litro (R\$)	3,28	R\$ 0,976	R\$ 1.758,12
	Consumo (Km/L)	3,36		
<b>Óleo do Motor</b>	Troca a cada (KM)	20.000	R\$ 0,006	R\$ 11,35
	Valor (R\$)	126,00		
<b>Pneus</b>	Troca a cada (KM)	50.000	R\$ 0,094	R\$ 168,57
	Valor (R\$)	4.680,00		
<b>Manutenção</b>	Coef. do veículo	2%	R\$ 0,046	R\$ 82,00
	Valor por ano (R\$)	984,00		
<b>Subtotal do custos variáveis por KM rodado (R\$)</b>			<b>R\$ 1,122</b>	<b>R\$ 2.020,04</b>
Depreciação	Valor estimado de venda (R\$)	35.400,00	R\$ 0,027	R\$ 47,92
	Anos de utilização do veículo	24		
Salário do motorista	Valor do salário mensal (R\$)	1.425,43	R\$ 1,059	R\$ 1.906,80
	Encargos sociais	34%		
Licenciamento + Seg. obrigatório	Valor pago (R\$)	6,53	R\$ 0,000	R\$ 0,54
<b>Subtotal do custos fixos por KM rodado (R\$)</b>			<b>R\$ 1,086</b>	<b>R\$ 1.955,26</b>
<b>Subtotal do custos fixos + variáveis por KM rodado (R\$)</b>			<b>R\$ 2,207</b>	<b>R\$ 3.975,30</b>
Custo administrativo	Coef. do custo fixo + variável	10%	R\$ 0,100	R\$ 397,53
<b>Custos totais</b>			<b>R\$ 2,31</b>	<b>R\$ 4.372,83</b>
			Por KM rodado	Por mês

Fonte: Autor (2019)

Tabela 12- Custo Km Rodado - HRI0354

Calculo do custo por KM rodado e custo mensal do veículo					
Veículo:	M.BENZ L1214/ HRI0354				
Média de KM rodado por mês:	2.575				
Valor do veículo	R\$ 65.758,00				
Tem motorista dedicado	Sim				
				<b>Custo por KM rodado (R\$)</b>	<b>Custo mensal do veículo (R\$)</b>
<b>Combustível:</b>	Valor do litro (R\$)	3,28		R\$ 0,722	R\$ 1.860,35
	Consumo (Km/L)	4,54			
<b>Óleo do Motor</b>	Troca a cada (KM)	20.000		R\$ 0,006	R\$ 16,22
	Valor (R\$)	126,00			
<b>Pneus</b>	Troca a cada (KM)	50.000		R\$ 0,094	R\$ 241,02
	Valor (R\$)	4.680,00			
<b>Manutenção</b>	Coef. do veículo	2%		R\$ 0,043	R\$ 109,60
	Valor por ano (R\$)	1.315,16			
<b>Subtotal do custos variáveis por KM rodado (R\$)</b>				<b>R\$ 0,865</b>	<b>R\$ 2.227,19</b>
Depreciação	Valor estimado de venda (R\$)	54.600,00		R\$ 0,016	R\$ 40,43
	Anos de utilização do veículo	23			
Salário do motorista	Valor do salário mensal (R\$)	1.425,43		R\$ 0,741	R\$ 1.906,80
	Encargos sociais	34%			
Licenciamento + Seg. obrigatório	Valor pago (R\$)	29,25		R\$ 0,001	R\$ 2,44
<b>Subtotal do custos fixos por KM rodado (R\$)</b>				<b>R\$ 0,757</b>	<b>R\$ 1.949,66</b>
<b>Subtotal do custos fixos + variáveis por KM rodado (R\$)</b>				<b>R\$ 1,622</b>	<b>R\$ 4.176,85</b>
Custo administrativo	Coef. do custo fixo + variável	10%		R\$ 0,100	R\$ 417,69
<b>Custos totais</b>				<b>R\$ 1,72</b>	<b>R\$ 4.594,54</b>
				Por KM rodado	Por mês

Fonte: Autor (2019)



Tabela 13- Custo Km Rodado - ILA0029

Calculo do custo por KM rodado e custo mensal do veículo				
Veículo:	Ford cargo 815/ ILA0029			
Média de KM rodado por mês:	5.446			
Valor do veículo	R\$ 60.995,00			
Tem motorista dedicado	Sim			
			<b>Custo por KM rodado (R\$)</b>	<b>Custo mensal do veículo (R\$)</b>
<b>Combustível:</b>	Valor do litro (R\$)	3,28	R\$ 0,626	R\$ 3.408,95
	Consumo (Km/L)	5,24		
<b>Óleo do Motor</b>	Troca a cada (KM)	20.000	R\$ 0,006	R\$ 34,31
	Valor (R\$)	126,00		
<b>Pneus</b>	Troca a cada (KM)	50.000	R\$ 0,094	R\$ 509,75
	Valor (R\$)	4.680,00		
<b>Manutenção</b>	Coef. do veículo	2%	R\$ 0,019	R\$ 101,66
	Valor por ano (R\$)	1.219,90		
<b>Subtotal do custos variáveis por KM rodado (R\$)</b>			<b>R\$ 0,745</b>	<b>R\$ 4.054,66</b>
Depreciação	Valor estimado de venda (R\$)	50.860,00	R\$ 0,009	R\$ 49,68
	Anos de utilização do veículo	17		
Salário do motorista	Valor do salário mensal (R\$)	1.425,43	R\$ 0,350	R\$ 1.906,80
	Encargos sociais	34%		
Licenciamento + Seg. obrigatório	Valor pago (R\$)	49,99	R\$ 0,001	R\$ 4,17
<b>Subtotal do custos fixos por KM rodado (R\$)</b>			<b>R\$ 0,360</b>	<b>R\$ 1.960,64</b>
<b>Subtotal do custos fixos + variáveis por KM rodado (R\$)</b>			<b>R\$ 1,105</b>	<b>R\$ 6.015,31</b>
Custo administrativo	Coef. do custo fixo + variável	10%	R\$ 0,100	R\$ 601,53
<b>Custos totais</b>			<b>R\$ 1,20</b>	<b>R\$ 6.616,84</b>
			Por KM rodado	Por mês

Fonte: Autor (2019)

Tabela 14- Custo Km Rodado - IGI5577

Calculo do custo por KM rodado e custo mensal do veículo				
Veículo:	VW8150/ IGI5577			
Média de KM rodado por mês:	6.483			
Valor do veículo	R\$ 52.990,00			
Tem motorista dedicado	Sim			
			<b>Custo por KM rodado (R\$)</b>	<b>Custo mensal do veículo (R\$)</b>
<b>Combustível:</b>	Valor do litro (R\$)	3,28	R\$ 0,678	R\$ 4.393,44
	Consumo (Km/L)	4,84		
<b>Óleo do Motor</b>	Troca a cada (KM)	20.000	R\$ 0,006	R\$ 40,84
	Valor (R\$)	126,00		
<b>Pneus</b>	Troca a cada (KM)	50.000	R\$ 0,094	R\$ 606,81
	Valor (R\$)	4.680,00		
<b>Manutenção</b>	Coef. do veículo	2%	R\$ 0,014	R\$ 88,32
	Valor por ano (R\$)	1.059,80		
<b>Subtotal do custos variáveis por KM rodado (R\$)</b>			<b>R\$ 0,791</b>	<b>R\$ 5.129,41</b>
Depreciação	Valor estimado de venda (R\$)	42.660,00	R\$ 0,006	R\$ 39,13
	Anos de utilização do veículo	22		
Salário do motorista	Valor do salário mensal (R\$)	1.425,43	R\$ 0,294	R\$ 1.906,80
	Encargos sociais	34%		
Licenciamento + Seg. obrigatório	Valor pago (R\$)	23,53	R\$ 0,000	R\$ 1,96
<b>Subtotal do custos fixos por KM rodado (R\$)</b>			<b>R\$ 0,300</b>	<b>R\$ 1.947,89</b>
<b>Subtotal do custos fixos + variáveis por KM rodado (R\$)</b>			<b>R\$ 1,092</b>	<b>R\$ 7.077,29</b>
Custo administrativo	Coef. do custo fixo + variável	10%	R\$ 0,100	R\$ 707,73
<b>Custos totais</b>			<b>R\$ 1,19</b>	<b>R\$ 7.785,02</b>
			Por KM rodado	Por mês

Fonte: Autor (2019)

Tabela 15- Custo Km Rodado - IGI5577

Calculo do custo por KM rodado e custo mensal do veículo				
Veículo:	VW8150/ IGI5577			
Média de KM rodado por mês:	6.483			
Valor do veículo	R\$ 52.990,00			
Tem motorista dedicado	Sim			
			<b>Custo por KM rodado (R\$)</b>	<b>Custo mensal do veículo (R\$)</b>
<b>Combustível:</b>	Valor do litro (R\$)	3,28	R\$ 0,678	R\$ 4.393,44
	Consumo (Km/L)	4,84		
<b>Óleo do Motor</b>	Troca a cada (KM)	20.000	R\$ 0,006	R\$ 40,84
	Valor (R\$)	126,00		
<b>Pneus</b>	Troca a cada (KM)	50.000	R\$ 0,094	R\$ 606,81
	Valor (R\$)	4.680,00		
<b>Manutenção</b>	Coef. do veículo	2%	R\$ 0,014	R\$ 88,32
	Valor por ano (R\$)	1.059,80		
<b>Subtotal do custos variáveis por KM rodado (R\$)</b>			<b>R\$ 0,791</b>	<b>R\$ 5.129,41</b>
Depreciação	Valor estimado de venda (R\$)	42.660,00	R\$ 0,006	R\$ 39,13
	Anos de utilização do veículo	22		
Salário do motorista	Valor do salário mensal (R\$)	1.425,43	R\$ 0,294	R\$ 1.906,80
	Encargos sociais	34%		
Licenciamento + Seg. obrigatório	Valor pago (R\$)	23,53	R\$ 0,000	R\$ 1,96
<b>Subtotal do custos fixos por KM rodado (R\$)</b>			<b>R\$ 0,300</b>	<b>R\$ 1.947,89</b>
<b>Subtotal do custos fixos + variáveis por KM rodado (R\$)</b>			<b>R\$ 1,092</b>	<b>R\$ 7.077,29</b>
Custo administrativo	Coef. do custo fixo + variável	10%	R\$ 0,100	R\$ 707,73
<b>Custos totais</b>			<b>R\$ 1,19</b>	<b>R\$ 7.785,02</b>
			Por KM rodado	Por mês

Fonte: Autor (2019)

Tabela 16-Custo Km Rodado - IDO5103

Calculo do custo por KM rodado e custo mensal do veículo					
Veículo:	SCANIA T 112/ IDO5103				
Média de KM rodado por mês:	1.349				
Valor do veículo	R\$ 59.491,00				
Tem motorista dedicado	Sim				
			<b>Custo por KM rodado (R\$)</b>	<b>Custo mensal do veículo (R\$)</b>	
<b>Combustível:</b>	Valor do litro (R\$)	3,28	R\$ 1,224	R\$ 1.651,01	
	Consumo (Km/L)	2,68			
<b>Óleo do Motor</b>	Troca a cada (KM)	20.000	R\$ 0,015	R\$ 19,83	
	Valor (R\$)	294,00			
<b>Pneus</b>	Troca a cada (KM)	50.000	R\$ 0,208	R\$ 280,86	
	Valor (R\$)	10.410,00			
<b>Manutenção</b>	Coef. do veículo	2%	R\$ 0,074	R\$ 99,15	
	Valor por ano (R\$)	1.189,82			
<b>Subtotal do custos variáveis por KM rodado (R\$)</b>			<b>R\$ 1,520</b>	<b>R\$ 2.050,86</b>	
Depreciação	Valor estimado de venda (R\$)	46.890,00	R\$ 0,024	R\$ 31,82	
	Anos de utilização do veículo	33			
Salário do motorista	Valor do salário mensal (R\$)	3.000,00	R\$ 2,975	R\$ 4.013,10	
	Encargos sociais	34%			
Licenciamento + Seg. obrigatório	Valor pago (R\$)	6,52	R\$ 0,000	R\$ 0,54	
<b>Subtotal do custos fixos por KM rodado (R\$)</b>			<b>R\$ 2,999</b>	<b>R\$ 4.045,46</b>	
<b>Subtotal do custos fixos + variáveis por KM rodado (R\$)</b>			<b>R\$ 4,519</b>	<b>R\$ 6.096,32</b>	
Custo administrativo	Coef. do custo fixo + variável	10%	R\$ 0,100	R\$ 609,63	
<b>Custos totais</b>			<b>R\$ 4,62</b>	<b>R\$ 6.705,96</b>	
			Por KM rodado	Por mês	

Fonte: Autor (2019)

Tabela 17-Custo Km Rodado - ISD8888

Calculo do custo por KM rodado e custo mensal do veículo				
Veículo:	SCANIA P94 / ISD8888			
Média de KM rodado por mês:	6.676			
Valor do veículo	R\$ 95.543,00			
Tem motorista dedicado	Sim			
			<b>Custo por KM rodado (R\$)</b>	<b>Custo mensal do veículo (R\$)</b>
<b>Combustível:</b>	Valor do litro (R\$)	3,28	R\$ 0,870	R\$ 5.808,30
	Consumo (Km/L)	3,77		
<b>Óleo do Motor</b>	Troca a cada (KM)	20.000	R\$ 0,015	R\$ 98,14
	Valor (R\$)	294,00		
<b>Pneus</b>	Troca a cada (KM)	50.000	R\$ 0,208	R\$ 1.389,94
	Valor (R\$)	10.410,00		
<b>Manutenção</b>	Coef. do veículo	2%	R\$ 0,024	R\$ 159,24
	Valor por ano (R\$)	1.910,86		
<b>Subtotal do custos variáveis por KM rodado (R\$)</b>			<b>R\$ 1,117</b>	<b>R\$ 7.455,62</b>
Depreciação	Valor estimado de venda (R\$)	77.150,00	R\$ 0,012	R\$ 80,67
	Anos de utilização do veículo	19		
Salário do motorista	Valor do salário mensal (R\$)	3.000,00	R\$ 0,601	R\$ 4.013,10
	Encargos sociais	34%		
Licenciamento + Seg. obrigatório	Valor pago (R\$)	67,75	R\$ 0,001	R\$ 5,65
<b>Subtotal do custos fixos por KM rodado (R\$)</b>			<b>R\$ 0,614</b>	<b>R\$ 4.099,42</b>
<b>Subtotal do custos fixos + variáveis por KM rodado (R\$)</b>			<b>R\$ 1,731</b>	<b>R\$ 11.555,03</b>
Custo administrativo	Coef. do custo fixo + variável	10%	R\$ 0,100	R\$ 1.155,50
<b>Custos totais</b>			<b>R\$ 1,83</b>	<b>R\$ 12.710,54</b>
			Por KM rodado	Por mês

Fonte: Autor (2019)

Tabela 18- Custo Km Rodado - ICP2612

Calculo do custo por KM rodado e custo mensal do veículo				
Veículo:	SCANIA T112/ ICP2612			
Média de KM rodado por mês:	4.637			
Valor do veículo	R\$ 74.000,00			
Tem motorista dedicado	Sim			
			<b>Custo por KM rodado (R\$)</b>	<b>Custo mensal do veículo (R\$)</b>
<b>Combustível:</b>	Valor do litro (R\$)	3,28	R\$ 1,147	R\$ 5.317,96
	Consumo (Km/L)	2,86		
<b>Óleo do Motor</b>	Troca a cada (KM)	20.000	R\$ 0,015	R\$ 68,16
	Valor (R\$)	294,00		
<b>Pneus</b>	Troca a cada (KM)	50.000	R\$ 0,208	R\$ 965,42
	Valor (R\$)	10.410,00		
<b>Manutenção</b>	Coef. do veículo	2%	R\$ 0,027	R\$ 123,33
	Valor por ano (R\$)	1.480,00		
<b>Subtotal do custos variáveis por KM rodado (R\$)</b>			<b>R\$ 1,396</b>	<b>R\$ 6.474,88</b>
<b>Depreciação</b>	Valor estimado de venda (R\$)	58.880,00	R\$ 0,010	R\$ 45,00
	Anos de utilização do veículo	28		
<b>Salário do motorista</b>	Valor do salário mensal (R\$)	3.000,00	R\$ 0,865	R\$ 4.013,10
	Encargos sociais	34%		
<b>Licenciamento + Seg. obrigatório</b>	Valor pago (R\$)	6,52	R\$ 0,000	R\$ 0,54
<b>Subtotal do custos fixos por KM rodado (R\$)</b>			<b>R\$ 0,875</b>	<b>R\$ 4.058,64</b>
<b>Subtotal do custos fixos + variáveis por KM rodado (R\$)</b>			<b>R\$ 2,272</b>	<b>R\$ 10.533,52</b>
<b>Custo administrativo</b>	Coef. do custo fixo + variável	10%	R\$ 0,100	R\$ 1.053,35
<b>Custos totais</b>			<b>R\$ 2,37</b>	<b>R\$ 11.586,87</b>
			Por KM rodado	Por mês

Fonte: Autor (2019)

Tabela 19- Custo Km Rodado - IGQ3863

Calculo do custo por KM rodado e custo mensal do veículo				
Veículo:	SCANIA P93 H/ IGQ3863			
Média de KM rodado por mês:	520			
Valor do veículo	R\$ 73.500,00			
Tem motorista dedicado	NÃO			
			<b>Custo por KM rodado (R\$)</b>	<b>Custo mensal do veículo (R\$)</b>
<b>Combustível:</b>	Valor do litro (R\$)	3,28	R\$ 2,144	R\$ 1.114,77
	Consumo (Km/L)	1,53		
<b>Óleo do Motor</b>	Troca a cada (KM)	20.000	R\$ 0,015	R\$ 7,64
	Valor (R\$)	294,00		
<b>Pneus</b>	Troca a cada (KM)	50.000	R\$ 0,208	R\$ 108,26
	Valor (R\$)	10.410,00		
<b>Manutenção</b>	Coef. do veículo	2%	R\$ 0,236	R\$ 122,50
	Valor por ano (R\$)	1.470,00		
<b>Subtotal do custos variáveis por KM rodado (R\$)</b>			<b>R\$ 2,602</b>	<b>R\$ 1.353,18</b>
Depreciação	Valor estimado de venda (R\$)	66.450,00	R\$ 0,051	R\$ 26,70
	Anos de utilização do veículo	22		
Salário do motorista	Valor do salário mensal (R\$)	3.000,00	R\$ 0,000	R\$ 0,00
	Encargos sociais	34%		
Licenciamento + Seg. obrigatório	Valor pago (R\$)	6,52	R\$ 0,001	R\$ 0,54
<b>Subtotal do custos fixos por KM rodado (R\$)</b>			<b>R\$ 0,052</b>	<b>R\$ 27,25</b>
<b>Subtotal do custos fixos + variáveis por KM rodado (R\$)</b>			<b>R\$ 2,655</b>	<b>R\$ 1.380,43</b>
Custo administrativo	Coef. do custo fixo + variável	10%	R\$ 0,100	R\$ 138,04
<b>Custos totais</b>			<b>R\$ 2,75</b>	<b>R\$ 1.518,47</b>
			Por KM rodado	Por mês

Fonte: Autor (2019)

Tabela 20- Custo Km Rodado - IDS2336

Calculo do custo por KM rodado e custo mensal do veículo				
Veículo:	M. BENZ 1113/ IDS2336			
Média de KM rodado por mês:	177			
Valor do veículo	R\$ 27.000,00			
Tem motorista dedicado	NÃO			
			<b>Custo por KM rodado (R\$)</b>	<b>Custo mensal do veículo (R\$)</b>
<b>Combustível:</b>	Valor do litro (R\$)	3,28	R\$ 1,372	R\$ 242,91
	Consumo (Km/L)	2,39		
<b>Óleo do Motor</b>	Troca a cada (KM)	20.000	R\$ 0,015	R\$ 2,60
	Valor (R\$)	294,00		
<b>Pneus</b>	Troca a cada (KM)	50.000	R\$ 0,208	R\$ 36,85
	Valor (R\$)	10.410,00		
<b>Manutenção</b>	Coef. do veículo	2%	R\$ 0,254	R\$ 45,00
	Valor por ano (R\$)	540,00		
<b>Subtotal do custos variáveis por KM rodado (R\$)</b>			<b>R\$ 1,850</b>	<b>R\$ 327,37</b>
Depreciação	Valor estimado de venda (R\$)	25.130,00	R\$ 0,021	R\$ 3,80
	Anos de utilização do veículo	41		
Salário do motorista	Valor do salário mensal (R\$)	3.000,00	R\$ 0,000	R\$ 0,00
	Encargos sociais	34%		
Licenciamento + Seg. obrigatório	Valor pago (R\$)	6,52	R\$ 0,003	R\$ 0,54
<b>Subtotal do custos fixos por KM rodado (R\$)</b>			<b>R\$ 0,025</b>	<b>R\$ 4,34</b>
<b>Subtotal do custos fixos + variáveis por KM rodado (R\$)</b>			<b>R\$ 1,874</b>	<b>R\$ 331,71</b>
Custo administrativo	Coef. do custo fixo + variável	10%	R\$ 0,100	R\$ 33,17
<b>Custos totais</b>			<b>R\$ 1,97</b>	<b>R\$ 364,88</b>
			Por KM rodado	Por mês

Fonte: Autor (2019)



Tabela 21- Custo Km Rodado - IKK7268

Calculo do custo por KM rodado e custo mensal do veículo				
Veículo:	Ford cargo 815/ IKK7268			
Média de KM rodado por mês:	3.600			
Valor do veículo	R\$ 47.000,00			
Tem motorista dedicado	Sim			
			<b>Custo por KM rodado (R\$)</b>	<b>Custo mensal do veículo (R\$)</b>
<b>Combustível:</b>	Valor do litro (R\$)	3,28	R\$ 0,651	R\$ 2.342,86
	Consumo (Km/L)	5,04		
<b>Óleo do Motor</b>	Troca a cada (KM)	20.000	R\$ 0,006	R\$ 22,68
	Valor (R\$)	126,00		
<b>Pneus</b>	Troca a cada (KM)	50.000	R\$ 0,094	R\$ 336,96
	Valor (R\$)	4.680,00		
<b>Manutenção</b>	Coef. do veículo	2%	R\$ 0,022	R\$ 78,33
	Valor por ano (R\$)	940,00		
<b>Subtotal do custos variáveis por KM rodado (R\$)</b>			<b>R\$ 0,772</b>	<b>R\$ 2.780,83</b>
Depreciação	Valor estimado de venda (R\$)	46.610,00	R\$ 0,001	R\$ 1,81
	Anos de utilização do veículo	18		
Salário do motorista	Valor do salário mensal (R\$)	1.425,43	R\$ 0,530	R\$ 1.906,80
	Encargos sociais	34%		
Licenciamento + Seg. obrigatório	Valor pago (R\$)	49,37	R\$ 0,001	R\$ 4,11
<b>Subtotal do custos fixos por KM rodado (R\$)</b>			<b>R\$ 0,531</b>	<b>R\$ 1.912,72</b>
<b>Subtotal do custos fixos + variáveis por KM rodado (R\$)</b>			<b>R\$ 1,304</b>	<b>R\$ 4.693,55</b>
Custo administrativo	Coef. do custo fixo + variável	10%	R\$ 0,100	R\$ 469,35
<b>Custos totais</b>			<b>R\$ 1,40</b>	<b>R\$ 5.162,90</b>
			Por KM rodado	Por mês

Fonte: Autor (2019)

Tabela 22- Custo Km Rodado - INC1831

Calculo do custo por KM rodado e custo mensal do veículo				
Veículo:	Ford cargo 815/ INC1831			
Média de KM rodado por mês:	8.042			
Valor do veículo	R\$ 70.000,00			
Tem motorista dedicado	Sim			
			<b>Custo por KM rodado (R\$)</b>	<b>Custo mensal do veículo (R\$)</b>
<b>Combustível:</b>	Valor do litro (R\$)	3,28	R\$ 0,553	R\$ 4.448,19
	Consumo (Km/L)	5,93		
<b>Óleo do Motor</b>	Troca a cada (KM)	20.000	R\$ 0,006	R\$ 50,66
	Valor (R\$)	126,00		
<b>Pneus</b>	Troca a cada (KM)	50.000	R\$ 0,094	R\$ 752,73
	Valor (R\$)	4.680,00		
<b>Manutenção</b>	Coef. do veículo	2%	R\$ 0,012	R\$ 93,33
	Valor por ano (R\$)	1.120,00		
<b>Subtotal do custos variáveis por KM rodado (R\$)</b>			<b>R\$ 0,665</b>	<b>R\$ 5.344,92</b>
Depreciação	Valor estimado de venda (R\$)	57.665,00	R\$ 0,010	R\$ 79,07
	Anos de utilização do veículo	13		
Salário do motorista	Valor do salário mensal (R\$)	1.425,43	R\$ 0,237	R\$ 1.906,80
	Encargos sociais	34%		
Licenciamento + Seg. obrigatório	Valor pago (R\$)	58,13	R\$ 0,001	R\$ 4,84
<b>Subtotal do custos fixos por KM rodado (R\$)</b>			<b>R\$ 0,248</b>	<b>R\$ 1.990,71</b>
<b>Subtotal do custos fixos + variáveis por KM rodado (R\$)</b>			<b>R\$ 0,912</b>	<b>R\$ 7.335,63</b>
Custo administrativo	Coef. do custo fixo + variável	10%	R\$ 0,100	R\$ 733,56
<b>Custos totais</b>			<b>R\$ 1,01</b>	<b>R\$ 8.069,19</b>
			Por KM rodado	Por mês

Fonte: Autor (2019)

Para chegar a esses resultados foram utilizados alguns parâmetros obtidos através de pesquisas na empresa com gestores e funcionários da área. Na primeira parte foram calculados os principais custos variáveis identificados por veículo.

Para descobrir o custo com combustível foi utilizado como parâmetro o último valor de compra do litro do diesel, que é de R\$ 3,28 por litro e a média de consumo do veículo. A fórmula para encontrar o valor do km rodado em diesel foi a seguinte:

$$\frac{\text{VALOR DO LITRO}}{\text{CONSUMO POR LITRO}} = \text{CUSTO POR KM RODADO}$$

E para encontrar o valor do custo mensal em combustível, foi multiplicado o valor do custo por km rodado em diesel pela média mensal de km rodado do veículo.

O próximo custo estudado foi o óleo do motor, onde no plano de controle de manutenção dos caminhões da frota da empresa o óleo é trocado a cada 20 mil km rodados. Nos veículos da categoria leve a cada troca de óleo utiliza-se até 12 litros de óleo, onde cada litro tem o custo de R\$ 10,50, no total de R\$ 126,00. Já nos veículos da categoria pesados e munck a quantidade de litros de óleo é de até 28 litros, totalizando R\$ 294,00. Não foi acrescido valor de mão de obra de troca de óleo pois a empresa tem conta com um mecânico e oficina própria. Para calcular o custo de óleo por km rodado foi utilizado a fórmula abaixo:

$$\frac{\text{LITROS DE ÓLEO X CUSTO LITRO}}{\text{KM DE TROCADE ÓLEO}} = \text{CUSTO DE ÓLEO POR KM RODADO}$$

Para cálculo do valor de custo mensal do veículo em óleo do motor foi multiplicado o valor encontrado do custo de óleo por km rodado pela média mensal de km rodados do veículo.

Outro custo analisado foi de pneus, onde a empresa adota que os pneus são trocados a cada 50.000 km rodados, sendo feito dentro desse período um rodízio dos pneus, além de aumentar a vida útil do pneu, o rodízio ainda ajuda no consumo de combustível. Para calcular

o custo do pneu por km rodado foi utilizado como parâmetro o valor da última compra do pneu e a quantidade de pneu trocado.

$$\frac{\text{VALOR COMPRA PNEU X QUANTIDADE PNEUS}}{\text{KM DE TROCA DE PNEUS}} = \text{CUSTO DE PNEUS POR KM RODADO}$$

Nos veículos da categoria leve o valor do pneu é R\$ 780,00 cada, considerando que é trocado 6 pneus a cada 50.000 km rodados. E na categoria de pesados e munck o valor do pneu é de R\$ 1.735,00 cada, sendo também considerado a troca de 6 pneus a cada 50.000 km rodados. No custo mensal de pneu por km rodado multiplica-se o valor encontrado do custo de pneu por km rodado pela média mensal de km rodados do veículo.

A manutenção do veículo, seja ela preventiva ou corretiva, é um aspecto de grande relevância para o transporte de frete e segundo a ANTT (assessoria nacional de transporte terrestre) tem um custo médio de 1,6% do valor do veículo por ano para caminhões antigos. Para caminhões novos esse percentual varia entre 0,8% a 1,0%. Usei como parâmetro para cálculo sobre manutenção o índice de 2 % ao ano sobre o valor do veículo.

Na parte de custos fixos, a depreciação nada mais é do que a desvalorização natural que o veículo sofre ao longo de sua vida (quanto mais antigo o veículo, maior o valor de sua depreciação).

Considerar o valor da depreciação no cálculo do valor do km rodado é importante, pois o veículo é um investimento que a empresa tem que fazer para dar início ao seu negócio. É um bem imprescindível e que depois de alguns anos precisará ser substituído devido ao seu desgaste natural.

$$\frac{\text{VALOR COMPRA VEICULO} - \text{VALOR ESTIMADO DE VENDA}}{(\text{ANOS UTILIZAÇÃO} \times 12) \times \text{MÉDIA DE KM RODADO AO MÊS}}$$

O valor de compra do veículo foi obtido através de dados registrados na contabilidade da empresa. Como base do valor estimado de venda do veículo foi utilizado a tabela FIPE (fundação instituto de pesquisas econômicas) tendo como base o mês de setembro de 2019. A pesquisa é feita através da marca, modelo e ano do modelo do veículo.

O salário pago aos motoristas que trabalham nos veículos da categoria leve é o salário base definido na convenção coletivo do sindicato da categoria no valor de R\$ 1.425,43, já para os motoristas da categoria de pesados o salário base é de R\$ 3.000,00, valor este que foi definido pelos gestores da empresa. Além do custo com salários, a empresa tem ainda o custo com os encargos sociais sobre os salários, que para empresas optantes do Simples é de 34% sobre o salário mensal.

Um fator importante para efetuarmos o cálculo sobre o custo do km rodado com os salários dos motoristas é considerar se o veículo tem motorista dedicado ou não, fator que influencia bastante no resultado. Todos os veículos da categoria leve possuem motorista dedicado, e apenas 2 veículos da categoria de pesados possuem motorista dedicado.

As despesas com licenciamento, IPVA, seguros obrigatórios também devem ser considerados, pois são gastos que a empresa tem obrigatoriamente todos os anos com seu veículo. Para saber o custo fixo mensal, basta somar essas três despesas e dividir por 12 meses, isso porque essas despesas são sempre anuais (todo ano tem que pagá-las).

O custo administrativo também foi considerado no cálculo do km rodado, pois é a mão de obra administrativa que cuida dos veículos na empresa. Toda a parte de pagar contas e fazer a gestão referente a frota, tem um custo. Este cálculo é bem complexo, porque muitas pessoas não são dedicadas a gestão da frota, e por isso o mercado assumiu um valor de 10% do custo total (custo fixo mais custo variável).

Fazer o cálculo do custo do KM rodado é importante para saber se não está havendo prejuízos, no final das contas, com o valor cobrado nos fretes. Ao somar todas as variáveis de gastos da operação e da perda de patrimônio, os gestores possuem uma clareza maior sobre as suas despesas, mesmo aquelas menos aparentes.

Também é um meio de conhecer melhor os seus custos e entender quais são os grandes vilões para a sua lucratividade. Se um caminhão está dando despesas excessivas em manutenção ou consumo de combustível, por exemplo, pode ser uma boa hora para a troca do veículo.

## 7.4 Comparativo de custos x preço de venda

Após descobrir o custo médio do km rodado dos veículos, iremos fazer uma análise comparativa dos custos com o preço cobrado do serviço. Desde o início das atividades da empresa, até então nunca havia sido feito um estudo sobre o custo do km rodado dos veículos, a empresa sempre trabalhou com os valores de contrato oferecidos pelos clientes.

A empresa possui dois tipos de tabelas de preços praticados atualmente. Uma das tabelas é praticada para os clientes seguradoras, onde por ela baseia-se também os valores para cobrança de clientes particulares, e a outra tabela é praticada pelo cliente DETRAN/RS.

A tabela de preços da seguradora é definida através de uma negociação com a companhia de seguro, que usa seus parâmetros e cabe a empresa aceitar ou não. A alteração de valores da tabela geralmente é feita de dois em dois anos, o que na verdade deveria ser feito anualmente.

A tabela de remuneração de serviços do DETRAN/RS é feita alteração todo dia 1 do mês de fevereiro de cada ano. Os valores de Remuneração dos CRDs poderão ser reajustados/alterados mediante estudo financeiro, com justificativa e aprovação do Conselho de Administração do DETRAN/RS.

A cobrança pelo serviço de guincho pelas seguradoras e clientes particulares é feita através da roteirização por um sistema de mapeamento em que é calculada a distância de quilômetros de endereço a endereço. É calculado a quilometragem do endereço da base de saída do guincho até o local da coleta, do local da coleta até o destino e do destino até a base do guincho. É cobrado o valor de uma saída do guincho de R\$ 90,00 para veículos leves, R\$ 150,00 para utilitários, R\$ 300,00 para pesados, R\$ 350,00 para extrapesados e R\$ 400,00 para munck/ guindastes, e esse valor de saída corresponde a até 40 quilômetros rodados.

Caso o percurso roteirizado passe dos 40 quilômetros é cobrado por cada quilometro excedido, o valor é tabelado conforme o tipo de veículo a ser removido, sendo R\$ 1,60 para veículos leves, R\$ 1,80 para utilitários, R\$ 3,00 para pesados, R\$ 3,50 para extrapesados e R\$ 4,00 para munck/guindastes. Por exemplo: Levar um carro de Santa Cruz do Sul para Porto Alegre dá um total de 310km.

$$310\text{km} - 40\text{km} = 290 \text{ km} \times \text{R\$ } 1,60 = \text{R\$ } 464,00 + \text{R\$ } 90,00 (\text{SAÍDA}) = \text{R\$ } 554,00$$

Além do valor de R\$ 554,00, será cobrado ainda as despesas de pedágio que tiveram na rota. Existe ainda, conforme estiver a situação para fazer o carregamento do veículo a possibilidade de cobrança adicional de HP ( hora parada) para os casos em que tivermos que esperar o cliente que por motivos não está no local, oficina de entrega fechada etc., HT ( hora trabalhada) para os casos em que é mais trabalhoso fazer o carregamento do veículo como em casos de roda quebrada, roda travada, destombamento etc., e nos casos de extrapesados sempre haverá a cobrança de HT nas remoções, pois é necessário soltar freios e cardam para fazer o carregamento do veículo para transporte.

Na cobrança dos quilômetros excedentes existe valores diferenciados para quilômetros em estrada normal e quilômetros em estrada de chão. Existe essa diferença devido ao auto risco que as estradas de chão oferecem ao caminhão, onde existe um maior risco de haver avarias nos pneus do caminhão.

A tabela do DETRAN/RS difere em vários pontos da tabela de seguradora e particulares. Nessa tabela a quilometragem de saída é de até 60km para veículos médios e motocicletas e até 20km para veículos pesados, e os quilômetros excedidos são cobrados R\$ 5,94 por km rodado, para todas as categorias, independente do porte do veículo. Não existe HP (hora parada) para esse cliente, e as HT (hora trabalhada) são cobradas para veículos leves apenas a partir de duas horas trabalhadas, e para veículos pesados é cobrado cada hora trabalhada.

Abaixo será demonstrado as tabelas vigentes de preços para os serviços acima citados.

Tabela 23- TABELA DE PREÇOS

TABELA SEGURADORAS/ PARTICULARES					
SERVIÇO	SAIDA	KM EXC	HT	HP	KM CHAO
PASSEIO	R\$ 90,00	R\$ 1,60	R\$ 50,00	R\$ 35,00	R\$ 1,80
UTILITARIO	R\$ 150,00	R\$ 1,80	R\$ 80,00	R\$ 35,00	R\$ 2,00
PESADO	R\$ 300,00	R\$ 3,00	R\$ 70,00	R\$ 30,00	R\$ 3,20
EXTRA- PESADO	R\$ 350,00	R\$ 3,50	R\$ 100,00	R\$ 70,00	R\$ 3,80
MUNCK/ GUINDASTES	R\$ 400,00	R\$ 4,00	R\$ 200,00	R\$ 70,00	R\$ 4,20

REMUNERAÇÃO DETRAN/ RS	
DESCRIÇÃO	VALOR
Veículos de porte médio	R\$ 193,53
Motocicletas e similares	R\$ 154,82
Veículos pesados	R\$ 406,04
Veículos pesados - valor por hora cheia trabalhada no local da remoção	R\$ 185,84
Veículos médios/motocicletas e similares - valor por tempo superior a duas horas trabalhadas no local da remoção	R\$ 92,91
Quilometragem excedente ( todas as categorias )	R\$ 5,94

Após conhecidos os custos do quilometro rodado e o valor cobrado pelo serviço, iremos fazer o comparativo entre entres. Nas tabelas abaixo temos o comparativo do custo do quilometro rodado com os dois tipos de tabela de preços do quilometro rodado que a empresa possui atualmente. Na coluna do valor de tabela foi descontado o percentual de desconto do imposto que representa 14%, conforme tabela de faturamento do Super Simples.

A margem de contribuição para cada quilometro rodado foi calculada descontando o valor de tabela do custo do quilometro rodado. Pode-se notar que na tabela seguradora e particular encontrou-se veículos com margem de contribuição negativa. As maiores margens de contribuição por quilometro rodado é na tabela Detran, isso ocorre pois nos serviços do Detran é pouca a quilometragem rodada para a realização do serviço, a rota é geralmente



dentro da cidade de Santa Cruz do Sul até a base da empresa que também é na sede de Santa Cruz do Sul.

Os veículos BUJ8270, ICT2076 e IKK7268 obtiveram uma margem de contribuição negativa na tabela da seguradora e particular, pois esses caminhões são uns dos veículos que menos quilometragem rodam no mês ,a maior parte de seus serviços é feito para o Detran, que é geralmente dentro da cidade de Santa Cruz do Sul.

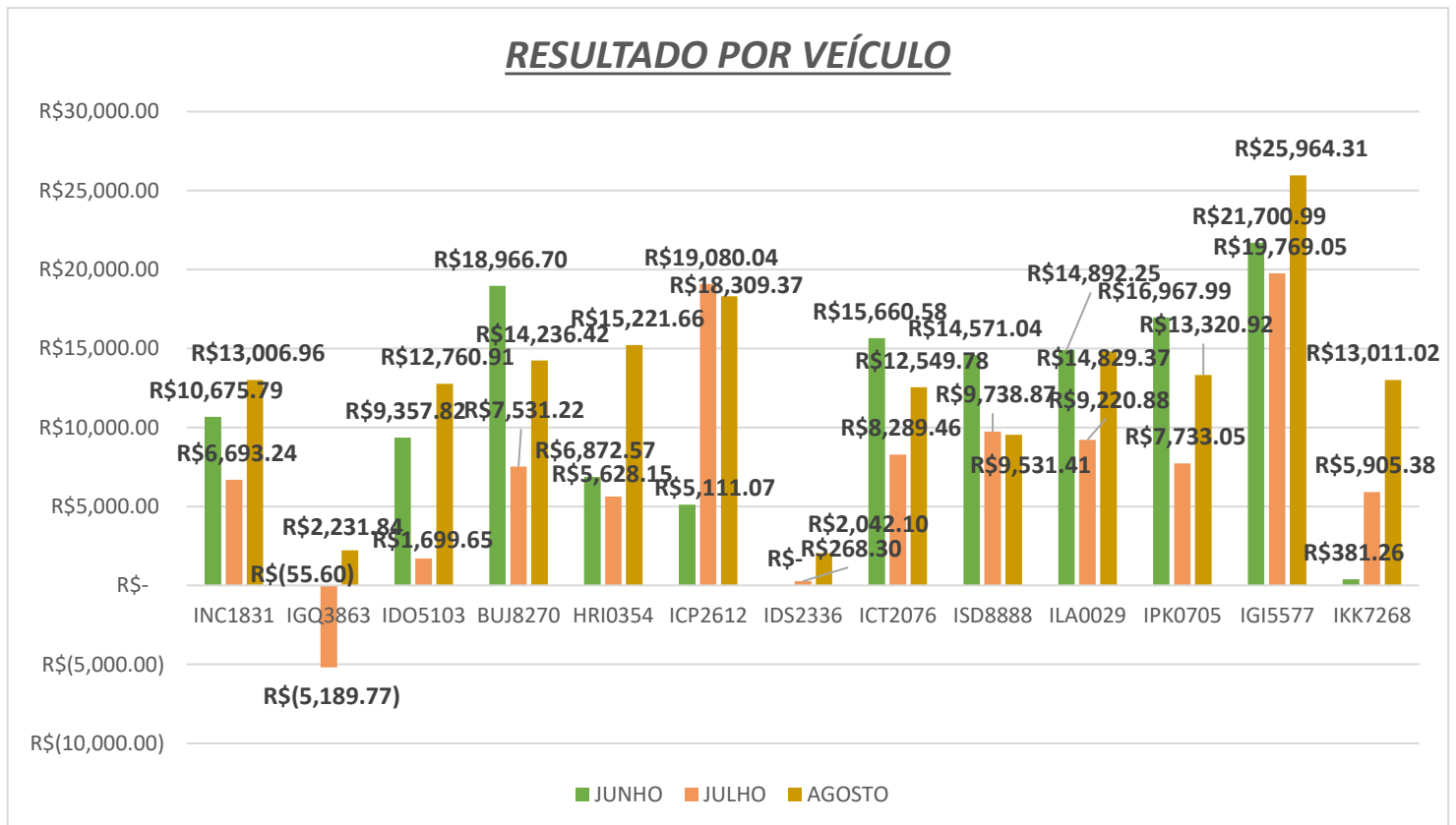
Tabela 24- COMPARATIVO CUSTO X PREÇO VENDA

TABELA SEGURADORA E PARTICULAR				TABELA DETRAN			
PLACA	CUSTO KM	VALOR TABELA COM IMPOSTO DESCONTADO (14%)	MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO POR KM	PLACA	CUSTO KM	VALOR TABELA COM IMPOSTO DESCONTADO (14%)	MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO POR KM
BUJ8270	R\$ 1,76	R\$ 1,38	-R\$ 0,38	BUJ8270	R\$ 1,76	R\$ 5,11	R\$ 3,35
ICT2076	R\$ 2,31	R\$ 1,38	-R\$ 0,93	ICT2076	R\$ 2,31	R\$ 5,11	R\$ 2,80
HRI0354	R\$ 1,72	R\$ 1,55	-R\$ 0,17	HRI0354	R\$ 1,72	R\$ 5,11	R\$ 3,39
ILA0029	R\$ 1,20	R\$ 1,38	R\$ 0,18	ILA0029	R\$ 1,20	R\$ 5,11	R\$ 3,91
IGI5577	R\$ 1,19	R\$ 1,38	R\$ 0,19	IGI5577	R\$ 1,19	R\$ 5,11	R\$ 3,92
IPK0705	R\$ 1,19	R\$ 3,01	R\$ 1,82	IPK0705	R\$ 1,19	R\$ 5,11	R\$ 3,92
IDO5103	R\$ 4,62	R\$ 3,01	-R\$ 1,61	IDO5103	R\$ 4,62	R\$ 5,11	R\$ 0,49
ISD8888	R\$ 1,83	R\$ 3,01	R\$ 1,18	ISD8888	R\$ 1,83	R\$ 5,11	R\$ 3,28
ICP2612	R\$ 2,37	R\$ 3,01	R\$ 0,64	ICP2612	R\$ 2,37	R\$ 5,11	R\$ 2,74
IGQ3863	R\$ 2,75	R\$ 3,44	R\$ 0,69	IGQ3863	R\$ 2,75	R\$ 5,11	R\$ 2,36
IDS2336	R\$ 1,97	R\$ 3,44	R\$ 1,47	IDS2336	R\$ 1,97	R\$ 5,11	R\$ 3,14
IKK7268	R\$ 1,40	R\$ 1,38	-R\$ 0,02	IKK7268	R\$ 1,40	R\$ 5,11	R\$ 3,71
INC1831	R\$ 1,01	R\$ 1,55	R\$ 0,54	INC1831	R\$ 1,01	R\$ 5,11	R\$ 4,10

## 7.5 Análise de lucratividade por veículo

A análise de lucratividade por veículo foi feita nos meses de junho, julho e agosto de 2019. Foi feito levantamento mensal do faturamento de cada veículo e do total das despesas, sendo dentro das despesas somados o custo com diesel, manutenção, pedágios, alimentação, pneus, recapagens, peças e acessórios, óleo lubrificante e filtros, indenização por acidentes, multas etc. Do total do faturamento foram descontados todas as despesas registradas para o veículo.

Figura 3 - ANÁLISE DE LUCRATIVIDADE POR VEÍCULO



No mês de junho de 2019 os maiores resultados de lucratividade foram encontrados nos veículos BUJ8270 no valor de R\$ 18.966,70, no IGI5577 no valor de R\$ 21.700,99, no IPK0705 no valor de R\$ 16.967,99 e no ICT2076 no valor de R\$ 15.660,58. Esses quatro veículos totalizaram R\$ 73.296,26 de lucratividade, representando 54% do total de lucratividade do mês.

Em julho de 2019 os maiores resultados de lucratividade foram encontrados nos veículos ICP2612 no valor de R\$ 19.080,04, no IGI5577 no valor de R\$ 19.769,05, no ILA0029 no valor de R\$ 9.220,88 e no ISD8888 no valor de R\$ 9.738,87. Somando o lucro desses veículos chegamos ao valor de R\$ 57.808,84, representando 60% da lucratividade total da empresa no mês. Nesse mês obtivemos o pior resultado de lucratividade encontrado na pesquisa, no valor negativo de R\$ - 5.189,77 no veículo IGQ3863, esse veículo obteve esse resultado devido há um gasto inesperado no concerto de seu equipamento munck, e devido ao tempo que ficou em manutenção obteve pouco faturamento no mês.

No mês de agosto de 2019, os maiores resultados de lucratividade foram encontrados nos veículos IGI5577 no valor de R\$ 25.964,31, no ICP2612 no valor de R\$ 18.309,37, no

HRI0354 no valor de R\$ 15.221,66 e no ILA0029 no valor de R\$ 14.829,37. Somando a lucratividade desses quatro veículos chegamos no total de R\$ 74.324,71 que representa 45% do total de lucratividade do mês.

O mês de maior lucratividade da empresa dentro do período estudado foi o mês de agosto no valor de R\$ 167.016,07. Entretanto, analisando a maior concentração de lucros considerando os quatro veículos que mais faturaram dentro de um certo mês foi no mês de julho, onde 60% da lucratividade do mês estava representado em apenas quatro dos treze veículos estudados na empresa.

## 8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O transporte rodoviário é o mais utilizado e um dos mais caros no Brasil, tendo em vista os custos relacionados a frota de veículos. Manter os veículos em bom estado de conservação, ter motoristas preparados e motivados, desenvolver planejamento de rotas e equilibrar os custos com combustível e manutenção da frota, para agregar lucro no transporte, são desafios inerentes aos transportadores.

Essa pesquisa teve como objetivo identificar os principais custos de transporte de uma empresa de guincho em Santa Cruz do Sul. Os resultados destacam que os principais custos do transporte estão relacionados aos custos com departamento pessoal, gastos com combustível, manutenções e despesas de viagem.

Ficou evidenciado durante o estudo que a empresa pode, de forma simples e prática, calcular o custo de suas atividades e definir os preços de venda com base nos custos envolvidos e no lucro desejado. Para isso, planilhas de cálculos foram elaboradas, com o intuito de fornecer aos gestores da empresa ferramentas que evidenciem o custo efetivo do transporte de veículos e permitam a formação do preço de venda do serviço.

Foi possível fazer a avaliação de lucratividade gerada por cada veículo da frota, o que é muito importante para a gestão de uma empresa, observando que a empresa está trabalhando com uma boa margem de lucratividade pelo preço de venda de forma empírica, através dos cálculos nesse trabalho.

Recomenda-se a necessidade de a empresa manter, aprimorar e aperfeiçoar o controle dos custos, bem como a gestão dos mesmos. Além de analisar de forma individual a tabela de preços praticadas para cada cliente, a fim de que, a cada negociação ou revisão de tabelas aplicadas, o gestor possa trabalhar com números concretos, e não meramente ilusórios.

## 9 REFERÊNCIAS

ALVARENGA, A. C.; NOVAES, A. G. **Logística aplicada: suprimento e distribuição física**. 3. ed. São Paulo: Edgard Blucher 2000.

BALLOU, R. H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos/logística empresarial**. 5ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

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

BERNARDI, Luiz Antonio. **Manual de formação de preços: políticas, estratégias e fundamentos**. 4. Ed. São Paulo: Atlas, 2010.

BIASIO, Roberto. **Contabilidade de custos: para o exame de suficiência do CFC**. São Paulo: EDIPRO, 2012.

BORNIA, Antônio Cezar. **Análise gerencial de custos: aplicação em empresas modernas**. 3. Ed. São Paulo: Atlas, 2010.

BRUNI, Adriano Leal. **A Administração de custos, prelos e lucros**. 5 Ed. São Paulo: Atlas, 2012.

BRUNI, Adriano Leal; FAMÁ, Rubens. **Gestão de Custos e formação de preços**. São Paulo, Editora Atlas S.A., 2004.

BRYNAB, A. **Research methods and organization studies**. Londres: Unwin Hyman, 1989.

CERVO, A. L. **Metodologia científica**. 5ª ed. - São Paulo Pearson Prentice Hall, 2002.

CREPALDI, Silvio Aparecido. CREPALDI, Guilherme Simões. **Contabilidade Gerencial: teoria e prática**. 7. Ed. São Paulo: Atlas, 2014.

.. BEULKE, Rolando. **Gestão de Custos**. 2. Ed. São Paulo : Saraiva, 2012.

FLECK, Sergio L. **Precificação de serviços logísticos: transportes, armazenagem e movimentação**. Cachoeirinha: Dorzbach, 2015.

FONTOURA, Fernando Batista Bandeira da. **Gestão de custos: uma visão integradora e prática dos métodos de custeio**. São Paulo: Atlas, 2013.

GARRISON, Ray H.; NOREEN, Eric W. **Contabilidade Gerencial**. 9ª ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2001.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ª Ed. São Paulo: Atlas, 2007.

HORNGREN, Charles T., FOSTER, George e DATAR, Srikant. **Contabilidade de custos**. 9a ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2000.

<https://g1.globo.com/carros/noticia/2019/01/03/venda-de-veiculos-novos-cresce-146-em-2018-diz-fenabreve.ghtml>

<https://www.truckassessoria.com.br>

JUNIOR, Luiz Mar Nunes da Silva. **Qual a Importância de uma boa Gestão de Custos?** 2011. Disponível em:<<http://www.toptalent.com.br/index.php/2011/02/25/qual-a-importancia-de-uma-boagestao-decustos>.

KNECHTEL, Maria do Rosário. **Metodologia da pesquisa em educação: uma abordagem teórico-prática dialogada**. Curitiba: Intersaberes, 2014.

LAVILLE, C.; DIONNE, J. **A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas**. Belo Horizonte: UFMG, 1999.

LEONE, George Sebastião Guerra. LEONE, Rodrigo José Guerra. **Curso de contabilidade de custos**. 4. Ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LOBRIGATTI, Luis Alberto Fernandes. **Margem de Contribuição**. 2ª Ed. São Paulo.

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

MARTINS, Eliseu. ROCHA, Welington. **Métodos de custeio comparados: custos e margens analisados sob diferentes perspectivas**. 2. Ed. São Paulo: Atlas, 2015.

MEGLIORINI, Evandir. **Custos: análise e gestão**. 3. Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

MIGUEL, P. A. C. **Metodologia de pesquisa em engenharia de produção e gestão de operações**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

MOREIRA, D. A. **O método fenomenológico na pesquisa**. São Paulo: Pioneira Thompson, 2002.

NACHMIAS, D. NACHMIAS, C. **Research methods in the social sciences**. New York: St. Martin's, 1992.

NETO, O. G. **Análise de Custos**. 2ª Ed. ver. Curitiba: IESDE Brasil S.A., 2012.

PÁDUA, Elisabete M. M. **Metodologia de pesquisa: abordagem teórico prática**. 17.ed. Campinas: Papyrus, 2012.

RAZZOLINI F. E. **Transporte e modais com suporte de TI e SI**. Curitiba: IBPEX, 2013.

VICECONTI, Paulo. NEVES, Silvério das. **Contabilidade de Custos**. 11. Ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

WERNKE, R. **Análise De Custos E Preços De Venda**. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.