

# **Custos no Transporte Rodoviário de Passageiros e Encomendas: estudo em uma empresa catarinense**

**Patrícia da Silva** (UFSC) - patricia.ufsc@yahoo.com.br

**Valdirene Gasparetto** (UFSC) - valdirene@cse.ufsc.br

## **Resumo:**

*As empresas de transporte rodoviário de passageiros e encomendas, ao mesmo tempo em que enfrentam concorrência intermodal, operam sob o regime de concessões públicas com tarifas regulamentadas, tendo que aprimorar sua gestão para obter o retorno esperado de seus investimentos. Informações como as de custos podem subsidiar a tomada de decisão auxiliando na busca de vantagem competitiva nessas organizações. Assim, o objetivo desta pesquisa é apresentar uma abordagem para apuração dos custos em uma empresa de transporte rodoviário de passageiros e encomendas. Trata-se de uma pesquisa descritiva, com abordagem qualitativa, empregando estudo de caso único em uma empresa sediada em Santa Catarina. Analisou-se as características da empresa e da sua estrutura de operações e gastos, para definir uma metodologia de apropriação dos custos. Nas empresas desse ramo de atividade há uma parcela dos gastos que são diretos em relação aos veículos, porém, devido ao porte dessa empresa e de suas decisões estratégicas, há uma estrutura de apoio com um montante substancial de custos indiretos e despesas, tratada com um método de custeio, tendo sido empregado neste estudo o custeio baseado em atividades. Foram geradas informações que a empresa poderá empregar na tomada de decisões de gestão, visando o alcance das metas de remuneração do capital empregado e a melhoria dos serviços prestados, melhorando sua vantagem competitiva e o valor para o cliente final.*

**Palavras-chave:** *Gestão de Custos. Transporte Rodoviário de Passageiros e Encomendas. Custos.*

**Área temática:** *Custos aplicados ao setor privado e terceiro setor*

## **Custos no Transporte Rodoviário de Passageiros e Encomendas: estudo em uma empresa catarinense**

### **RESUMO**

As empresas de transporte rodoviário de passageiros e encomendas, ao mesmo tempo em que enfrentam concorrência intermodal, operam sob o regime de concessões públicas com tarifas regulamentadas, tendo que aprimorar sua gestão para obter o retorno esperado de seus investimentos. Informações como as de custos podem subsidiar a tomada de decisão auxiliando na busca de vantagem competitiva nessas organizações. Assim, o objetivo desta pesquisa é apresentar uma abordagem para apuração dos custos em uma empresa de transporte rodoviário de passageiros e encomendas. Trata-se de uma pesquisa descritiva, com abordagem qualitativa, empregando estudo de caso único em uma empresa sediada em Santa Catarina. Analisou-se as características da empresa e da sua estrutura de operações e gastos, para definir uma metodologia de apropriação dos custos. Nas empresas desse ramo de atividade há uma parcela dos gastos que são diretos em relação aos veículos, porém, devido ao porte dessa empresa e de suas decisões estratégicas, há uma estrutura de apoio com um montante substancial de custos indiretos e despesas, tratada com um método de custeio, tendo sido empregado neste estudo o custeio baseado em atividades. Foram geradas informações que a empresa poderá empregar na tomada de decisões de gestão, visando o alcance das metas de remuneração do capital empregado e a melhoria dos serviços prestados, melhorando sua vantagem competitiva e o valor para o cliente final.

**Palavras-chave:** Gestão de Custos. Transporte Rodoviário de Passageiros e Encomendas. Custos.

**Área temática:** 4. Custos aplicados ao setor privado e terceiro setor

### **1 Introdução**

Informações de custos podem ser empregadas pelas organizações para planejamento, controle e tomada de decisão nas diversas demandas do processo decisório (HANSEN; MOWEN, 2003). Dentre as práticas de contabilidade gerencial, há diversas relacionadas a custos, já que muitas demandas dos gestores das organizações se relacionam a custos, e não há um instrumento único que possa atender igualmente bem a todas essas demandas. Nesse sentido, e considerando especificamente as empresas de transporte rodoviário de passageiros e encomendas, este trabalho tem o objetivo de discutir uma abordagem para apurar os custos em uma empresa que atua neste ramo de atividade.

As empresas de transporte rodoviário de passageiros operam sob regime de concessões públicas, sendo as tarifas, na esfera interestadual e internacional, regulamentadas pela Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), conforme Lei 10.233/2001 (BRASIL, 2001), e tendo a política tarifária regulamentada pela Lei 8.987/1995 (BRASIL, 1995).

O Decreto 2.521/98 (BRASIL, 1998) prevê que as empresas de transporte rodoviário conjunto com o de passageiros podem realizar o serviço de transporte de encomendas no bagageiro dos veículos, desde que respeitem a prioridade de espaço para o transporte de bagagens dos passageiros. Os preços praticados neste serviço não estão sob regulamentação da ANTT, sendo definidos pela empresa de acordo com os custos de operação e da remuneração pretendida.

No transporte de passageiros os órgãos concedentes determinam parâmetros de consumo e desempenho ao fixar a tarifa, fazendo com que o lucro das empresas dependa da

gestão adequada dos custos (VALENTE; PASSAGLIA; NOVAES, 2003). Além disso, a concorrência nesse setor se dá com outros modais, como o transporte aéreo nas viagens de distâncias mais longas, modalidade com preços cada vez mais próximos às tarifas cobradas no transporte rodoviário, e o transporte realizado com veículo particular em trechos de viagens mais curtos (CASTRO, 2003).

Nessas empresas, a gestão de custos pode auxiliar na criação de maior valor para o cliente por um custo igual ou mais baixo do que aquele oferecido pelos competidores, ou a criação de um valor equivalente por um custo menor do que o oferecido pela concorrência (HANSEN; MOWEN, 2003).

Para atingir o objetivo proposto, este trabalho foi estruturado em cinco seções, incluindo esta primeira, de introdução. A segunda apresenta o referencial teórico que sustenta a pesquisa; na terceira discute-se os procedimentos metodológicos; e na quarta é feita a análise e discussão dos resultados da pesquisa. Na quinta seção são apresentadas as considerações finais. Ao final são apresentadas as referências.

## **2 Referencial Teórico**

Cada uma das demandas de um gestor em relação a informações de custos pode ser melhor atendida com determinada abordagem, assim os princípios, métodos e filosofias relacionados a custos são aplicáveis a situações específicas e dependendo dos objetivos a que se destinam. Tentando promover uma compreensão mais sofisticada da estrutura de custos de uma empresa, para desenvolver estratégias superiores a fim de se obter vantagem competitiva sustentável (SHANK; GOVINDARAJAN, 1997; HANSEN; MOWEN, 2003), Shank e Govindarajan (1997) cunharam o termo gestão estratégica de custos (GEC), para designar a integração que deve haver entre o processo de gestão de custos e o processo de gestão da empresa como um todo (MARTINS, 2006, p.297).

De fato, as informações de custos tornam-se mais adequadas no apoio à gestão quando são analisadas num contexto estratégico, buscando inicialmente avaliar a cadeia em que a empresa está inserida, seu posicionamento estratégico e os aspectos estruturais e operacionais que direcionam custos.

### **2.1 Conceitos relacionados a custos no transporte**

Na área de custos há alguns conceitos básicos que são empregados sempre que se apuram os custos de uma organização. Com base em Martins (2006), Reis (2004), Valente, Passaglia e Novaes (2003) e NTC (2001), esses conceitos são apresentados na sequência.

O termo mais geral utilizado na área de custos é o conceito de gastos, que envolve todos os recursos consumidos pela organização. Os gastos podem ser classificados como custos ou despesas. Os custos são gastos relacionados à prestação do serviço de transporte, tanto os relativos aos veículos quanto aos motoristas. Também compreendem os gastos relacionados à área de manutenção e apoio à execução do serviço. As despesas são gastos não relacionados com a prestação do serviço de transporte.

Os custos podem ser diretos ou indiretos em relação ao serviço prestado, e tanto os custos como as despesas podem ser separados em variáveis e fixos, quando se analisa sua variabilidade em relação ao serviço prestado.

Os gastos também podem ser classificados em fixos e variáveis. Variáveis são os que variam proporcionalmente ao volume de operação da empresa, sendo o principal item o combustível (óleo diesel). O aumento ou redução no consumo de combustível num período está relacionado basicamente ao número de quilômetros percorridos pelo veículo.

Os gastos fixos são aqueles cuja variação não está relacionada diretamente com o volume de operação e de vendas, mas com outros fatores. Assim há, por exemplo, os custos

com depreciação, remuneração e outros que existem independentemente de o veículo rodar ou não, num período, os quais são custos fixos.

Neste trabalho, para identificação dos custos indiretos e despesas que cabem a cada serviço da empresa de transporte de passageiros e encomendas optou-se pelo Custeio Baseado em Atividades, um dos métodos que podem ser empregados para empresas de serviços, na geração de informações para apoio a decisões estratégicas (GARRISON; NOREEN, 2001, KAPLAN; COOPER, 1998, MAJID; SULAIMAN, 2008). Apesar de pesquisas mostrarem que o Custeio Baseado em Atividades não é um dos métodos mais empregados nas empresas, especialmente pela complexidade envolvida na sua implementação e manutenção (GUERREIRO; CORNACHIONE JR., SOUTES, 2010, KAPLAN; ANDERSON, 2007) este é um instrumento que gera informações importantes para a tomada de decisões em diferentes tipos de organizações.

## **2.2 Custeio baseado em atividades (ABC)**

O custeio baseado em atividades (ABC) passou a ser definido academicamente a partir das discussões ocorridas durante a década de 1980 em relação aos custos da “fábrica oculta”, conforme definição de Miller e Vollmann (1985), que advertiam para o dramático efeito dos custos indiretos (*overhead*) sobre o lucro e a competitividade das empresas.

A origem do ABC se deu por necessidade de métodos de custeio mais e adaptados à nova realidade das organizações, que possuíam processos mais automatizados e custos indiretos de produção e despesas mais expressivos do que em épocas anteriores, como no início do século XX, quando os métodos de custeio empregavam critérios baseados em volume de produção que bem custeavam os produtos daquelas empresas (BORNIA, 2002).

O ABC pressupõe que as atividades consomem recursos, o que gera os custos, e os produtos utilizam tais atividades, absorvendo seus custos (MARTINS, 2006). Assim, os procedimentos do ABC envolvem a identificação das atividades realizadas na empresa, cálculo do custo das atividades, compreensão do comportamento destas atividades, identificando as causas dos custos relacionados com elas e, em seguida, alocação dos custos aos produtos de acordo com as intensidades de uso.

Para operacionalização deste método são seguidas duas etapas. Na primeira os custos dos recursos são alocados às atividades através dos direcionadores de recursos, e na segunda os custos das atividades são transferidos aos objetos de custos, utilizando-se dos direcionadores de atividades calculados com base no consumo dessas atividades por cada objeto de custo, que pode ser um produto, um serviço, clientes, fornecedores ou outros.

O método ABC pode alocar apenas os custos aos produtos ou pode alocar os custos e despesas. Segundo Leone (1997), o ABC adota plenamente a filosofia do custeio por absorção, do mesmo modo que os demais sistemas correntes de custeamento, com exceção do custeio variável. Porém, como lembram Garrison e Noreen (2001), para determinar a rentabilidade de produtos e serviços, os gastos não fabris (despesas) também são apropriados aos produtos.

O custeio baseado em atividades apoia as decisões de longo prazo por considerar que a atuação sobre as atividades provocará modificações nos custos fixos (BORNIA, 2002). O ABC é um método de custeio mais atrativo para análise gerencial e para geração de informações que subsidiarão a tomada de decisão, por ser um método que tende a apurar o custo mais próximo à realidade, medindo o consumo de atividades por produtos ou serviços.

O ABC sob uma visão mais ampla, segundo Martins (2006) é, na realidade, um instrumento de gestão de custos, muito mais do que de custeio de produtos. O ABC tem como sua extensão natural o Gerenciamento Baseado em Atividades (ABM), já que o objetivo das empresas, quando buscam o conhecimento de seus custos, é utilizar as informações geradas para suportar o processo decisório. Blocher *et al.* (2007, p.142) afirmam que o ABM recorre

ao ABC como sua maior fonte de informações e concentra-se na eficiência e na eficácia dos processos e atividades.

Neste trabalho o ABC é empregado para custeamento dos serviços da empresa de transporte, mas sem a discussão sobre o ABM, que faz uso das informações do ABC para gestão estratégica e operacional.

### **3 Procedimentos Metodológicos**

O enquadramento da pesquisa contempla a classificação do estudo em relação aos objetivos, à abordagem do problema e aos procedimentos de pesquisa. Quanto aos objetivos, em que uma pesquisa científica pode ser enquadrada como exploratória, descritiva ou explicativa (RAUPP; BEUREN, 2006), este estudo caracteriza-se como uma pesquisa descritiva. Conforme Gil (1999), é objetivo principal da pesquisa descritiva, descrever características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre as variáveis.

Quanto à abordagem do problema, em que uma pesquisa pode ser quantitativa ou qualitativa, este trabalho tem natureza predominantemente qualitativa, já que, conforme Richardson (1999, p.80), “os estudos que empregam uma metodologia qualitativa podem descrever a complexidade de determinado problema, analisar a interação de certas variáveis, compreender e classificar processos dinâmicos vividos por grupos sociais”.

O procedimento adotado para a realização desta pesquisa foi o estudo de caso único. Gil (1999) define que o estudo de caso é caracterizado pelo estudo profundo e exaustivo de um ou de poucos objetos, de maneira a permitir conhecimentos amplos e detalhados.

Como instrumento de pesquisa empregou-se pesquisa bibliográfica e documental, sendo esta última realizada com documentos, escritos ou não, da empresa foco do estudo. Foi realizada análise de conteúdo dos materiais fornecidos pela empresa, método que, de acordo com Colauto e Beuren (2006), privilegia os dados qualitativos. A análise documental consiste em um conjunto de operações que pretendem estudar um ou mais documentos para descobrir as circunstâncias sociais e econômicas com as quais podem estar relacionados, sendo que o método mais conhecido é o histórico, por visar a investigação dos fatos sociais e suas relações com o tempo sociocultural-cronológico (RICHARDSON, 1999). Os dados foram coletados no ano de 2010, na controladoria da empresa.

O trabalho apresenta diversas limitações. Por ser um estudo de caso, limita-se à organização estudada. Outra limitação a ser considerada é a geográfica devido ao estudo de caso analisar uma empresa que opera nas regiões sul e sudeste do Brasil. No âmbito setorial, a limitação ocorre pela pesquisa ser realizada no setor da entidade em estudo, que é o de transporte rodoviário de passageiros e encomendas.

Na apuração dos custos dos serviços, empregou-se apenas um serviço, representado por uma das linhas interestaduais da empresa, porém a mesma análise pode ser realizada nas demais linhas e outros serviços.

### **4 Análise e Discussão dos Resultados**

Nesta seção discute-se a pesquisa realizada, inicialmente apresentando a empresa, após discutindo a metodologia de custeamento e na sequência se apresentam as etapas do processo de custeio e se discute os resultados.

#### **4.1 A empresa**

A organização foco deste trabalho é uma empresa de capital nacional atuante no segmento de transporte rodoviário de passageiros e encomendas, nas regiões sul e sudeste do Brasil, operando com uma frota de 350 veículos. Possui sede administrativa em Florianópolis

(SC), contando com 24 filiais próprias divididas entre agências e garagens e 321 agentes terceirizados para venda de serviços. O corpo funcional da empresa é de 1.100 colaboradores.

Verificou-se que a empresa não adotava, no momento de realização da pesquisa, nenhum método de custeio. A única informação de custos que subsidiava os gestores era proveniente de uma planilha de cálculo dos custos, elaborada pela controladoria com alocação dos gastos totais aos serviços prestados com base na quilometragem percorrida.

Realiza serviço regular de transporte rodoviário internacional, interestadual e intermunicipal de passageiros e de encomendas nos bagageiros desses veículos, além de viagens eventuais de turismo e viagens contínuas de fretamento.

No organograma da empresa constam a diretoria executiva e subordinadas a esta as gerências: *Operacional*, responsável pelo controle de viagens, tais como a escala de frota e motoristas, análise de discos e estatística do desempenho das linhas; *Comercial*, responsável pela venda dos serviços de transporte de passageiros, turismo e fretamento, e o serviço de atendimento ao cliente; *Encomendas*, responsável pela venda e pelo transporte de encomendas; *Manutenção da frota de veículos*, incluindo elétrica, mecânica, latoaria, compras e o almoxarifado. Além destas, há as gerências *Administrativa* e de *Controladoria*, e a *Assessoria Jurídica*.

A empresa faz parte da cadeia do setor de transporte rodoviário de passageiros e encomendas. A Figura 1 demonstra a empresa objeto de estudo e parte dessa cadeia: a montante, com seus principais fornecedores do primeiro nível e um fornecedor do segundo nível, e a cadeia a jusante, no sentido da demanda.

Na exploração de elos com seus fornecedores a empresa busca manter relações que lhe garantam qualidade dos insumos por um preço de compra menor. No caso dos combustíveis, a empresa firma com a distribuidora um contrato de compra por dois anos. A negociação com fornecedores de pneus e peças é feita a partir de cotações e após a identificação dos fornecedores com preços mais atraentes, mantém uma relação de preferência de compra.

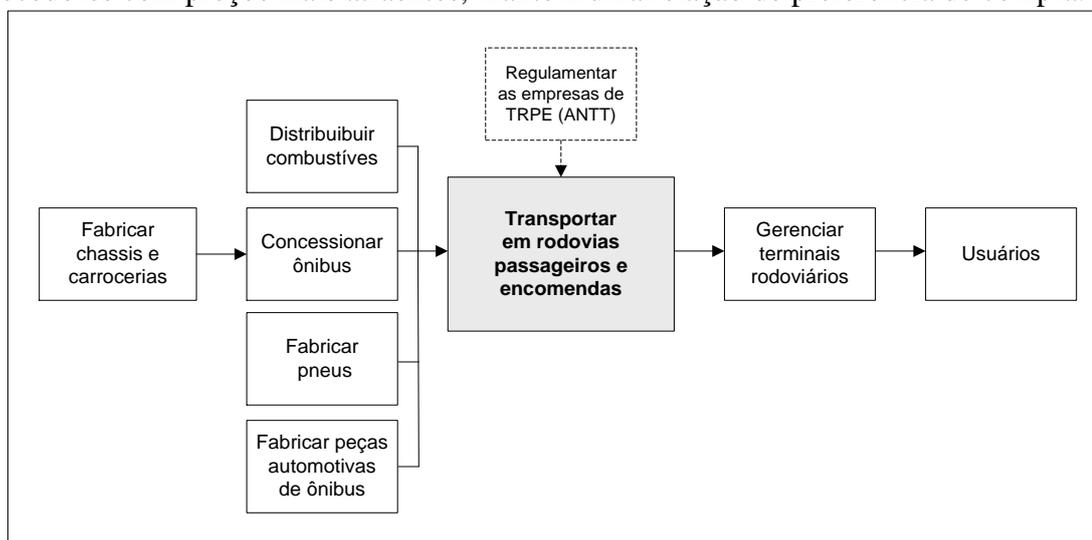


Figura 1 - A cadeia do setor de transporte rodoviário de passageiros e encomendas

Em relação aos elos com os clientes, a empresa busca satisfação dos usuários dos serviços, para que estes mantenham sua escolha nos serviços prestados por ela. Dentre os valores destacam-se a preocupação com a renovação da frota, visando o conforto e o treinamento de seus profissionais, voltado à qualidade e segurança na execução dos serviços.

A ANTT participa da cadeia do setor, regulamentando o preço máximo praticado no transporte de passageiros, o que faz as tentativas de redução dos custos um fator importante no relacionamento da empresa com seus clientes. O gerenciamento de custos pode permitir a

prática de preços mais atrativos pelo transporte rodoviário em relação a seus concorrentes, como o transporte aéreo.

#### 4.2 A metodologia de custeamento empregada na empresa

Fez-se uma análise da estrutura da empresa e da composição dos seus gastos, e constatou-se que os objetos de custos são os serviços realizados, de transporte de passageiros em linhas regulares, transporte de encomendas nos bagageiros desses veículos, serviço de turismo e serviço de fretamento.

A classificação dos gastos adotada nesta pesquisa está embasada na abordagem de Reis (2004), Valente, Passaglia e Novaes (2003) e NTC (2001), e desenvolveu-se a proposta de alocação de custos para este trabalho conforme metodologia apresentada na Figura 2.

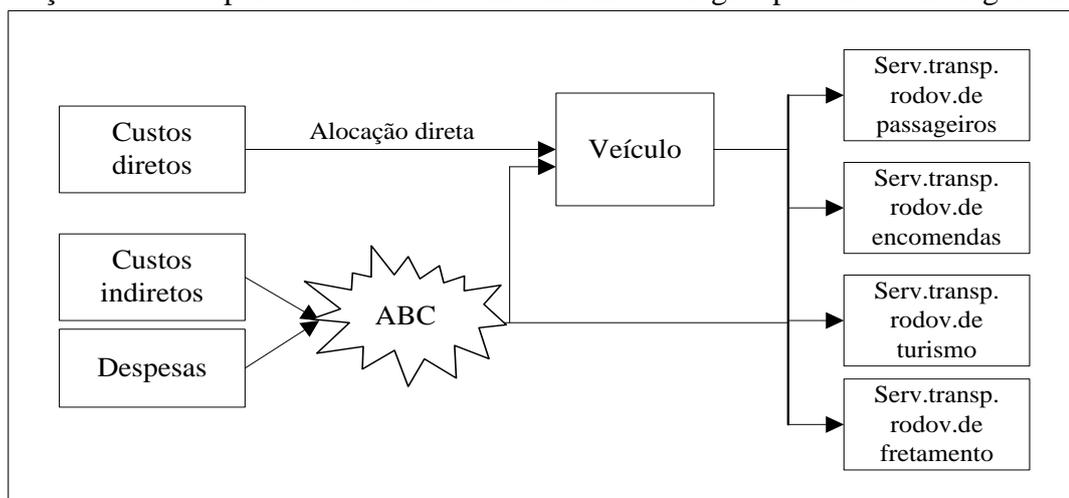


Figura 2 - Metodologia empregada na apuração dos custos da empresa.

Inicialmente foram identificados os custos diretos dos veículos (fixos e variáveis). Os demais gastos da empresa (que não são custos diretos dos veículos), foram tratados com o Custeio Baseado em Atividades (ABC). Algumas atividades custeadas tiveram seus gastos também alocados aos veículos e outras foram alocadas diretamente aos serviços prestados, de acordo com o consumo.

#### 4.3 Custos diretos dos veículos

Os custos diretos foram separados em variáveis e fixos. São custos variáveis: óleo diesel, lubrificantes (óleo de motor, de caixa, de diferencial), pneus e peças e acessórios. Os abastecimentos de óleo diesel geralmente ocorrem nas garagens da empresa, que possuem tanques de combustível abastecidos diretamente pela distribuidora, mas também ocorrem abastecimentos fora das regiões das garagens de apoio. A média de consumo de óleo diesel é de 2,83 km/litro.

Em relação aos custos com pneus, utilizou-se estimativas para definir os custos, com base no que geralmente ocorre na empresa, considerando-se uma ressulcagem e duas recapagens, o que concede a cada pneu uma vida útil de 285.000 quilômetros rodados.

Como custos fixos estão: remuneração de motoristas, licenciamento, IPVA, seguro obrigatório (DPVAT), seguro não obrigatório de veículos e depreciação. A depreciação calculada neste trabalho utiliza o método linear, assim como adotado no cálculo de tarifas, segundo Valente, Passaglia e Novaes (2003).

A partir da classificação dos gastos é possível realizar a apuração dos mesmos para os vários tipos de veículos que a empresa emprega e destes para as operações realizadas. Os veículos não são dedicados a uma operação única, podendo ser escalados para realizar mais de um tipo de linha ou para viagens de turismo ou fretamento.

Para apresentar a abordagem empregada, demonstra-se a apuração dos custos diretos de um veículo do tipo convencional, empregado na linha Curitiba x Florianópolis, cujos dados operacionais são apresentados no Quadro 1, e traduzem a média de um determinado mês.

<b>Linha: Curitiba x Florianópolis</b>	
Tipo de serviço:	Convencional
KM Percorrida/mês:	38.040
Quantidade de viagens/mês:	120
Capacidade efetiva de poltronas/mês:	6.000
Passageiros transportados/mês:	7.170
Receita de passagens (R\$)/mês:	174.804,60
Encomendas transportadas (kg)/mês:	750
Receita de encomendas (R\$)/mês:	19.265,27

Quadro 1 - Dados operacionais da linha Curitiba x Florianópolis

Observa-se que a capacidade efetiva de poltronas foi de 6.000, considerando que o veículo utilizado nas viagens do tipo convencional possui capacidade para 50 passageiros. Por outro lado, a demanda de passageiros transportados foi de 7.170. O número de passageiros transportados superior ao número de lugares ofertados deve-se à movimentação de passageiros nas seções com outras cidades que a linha possui, ou seja, alguns passageiros não realizam a viagem do trecho inicial até o final.

Para o número de 120 viagens realizadas no mês foram necessários, em média, 2 motoristas para conduzir o veículo, considerando as 220 horas/mês trabalhadas por cada um, bem como horas extras e adicionais noturnos.

A depreciação foi calculada considerando um veículo novo do tipo convencional, diminuído do seu valor residual (50%), e depreciado em 36 meses.

Em relação aos custos diretos variáveis, foram consumidos 13.465 litros de óleo diesel. Os custos de lubrificantes levaram em conta o índice de km/litro e o custo unitário de cada tipo de óleo utilizado. Para peças e acessórios, foi considerada a quilometragem de 12.000 para manutenção preventiva.

A Tabela 1 apresenta a distribuição dos custos diretos da linha Curitiba x Florianópolis, a partir dos percentuais de participação do serviço de transporte de passageiros (STRP) e de encomendas (STRE) no faturamento - 90,07% e 9,93% respectivamente.

Tabela 1 – Resumo dos custos diretos da linha Curitiba x Florianópolis

Descrição	Valor (R\$)	Serviços	
		STRP (90,07%)	STRE (9,93%)
<b>Custos diretos fixos</b>	<b>11.942,39</b>	<b>10.756,51</b>	<b>1.185,88</b>
Remuneração de motorista	5.531,60	4.982,31	549,29
Licenciamento/IPVA/DPVAT/seguro de veículos	568,57	512,11	56,46
Depreciação de veículos	5.842,22	5.262,09	580,13
<b>Custo direto variáveis</b>	<b>30.669,27</b>	<b>27.623,81</b>	<b>3.045,46</b>
Combustível	23.609,53	21.265,10	2.344,43
Lubrificantes	175,76	158,30	17,45
Pneus	2.311,25	2.081,75	229,51
Peças e acessórios	4.572,73	4.118,65	454,07
<b>Total dos custos diretos</b>	<b>42.611,66</b>	<b>38.380,32</b>	<b>4.231,34</b>

É possível verificar a participação expressiva dos gastos com combustível no total dos gastos diretos. Outros gastos de relevância são a remuneração de motoristas e a depreciação dos veículos.

O critério empregado para alocação dos gastos conjuntos neste trabalho foi aquele definido pela ANTT no manual de plano de contas (ANTT, 2008), ou seja, para empresas que transportam tanto passageiros quanto encomendas em seus veículos, a alocação dos custos comuns deve ser realizada considerando a proporção da receita auferida por cada tipo de serviço no faturamento. Os custos conjuntos são um fenômeno comum em alguns tipos de empresas, e apesar da existência de diversos critérios para fazer a distribuição desses valores entre os diversos produtos ou serviços resultantes, todos eles são passíveis de críticas (MARTINS, 2006), já que os produtos decorrentes são interdependentes.

**4.4 Atividades executadas**

Para utilização do ABC, inicialmente foram mapeadas as atividades executadas na empresa, identificando-se aquelas mais relevantes. A Figura 3 demonstra o fluxograma das atividades de apoio em relação aos veículos, executadas pela área de manutenção. O mapeamento mostra as atividades com um nível de detalhamento maior do que se considerou necessário para o custeamento, por isso algumas atividades foram agrupadas, e chegou-se a 8 atividades na manutenção.

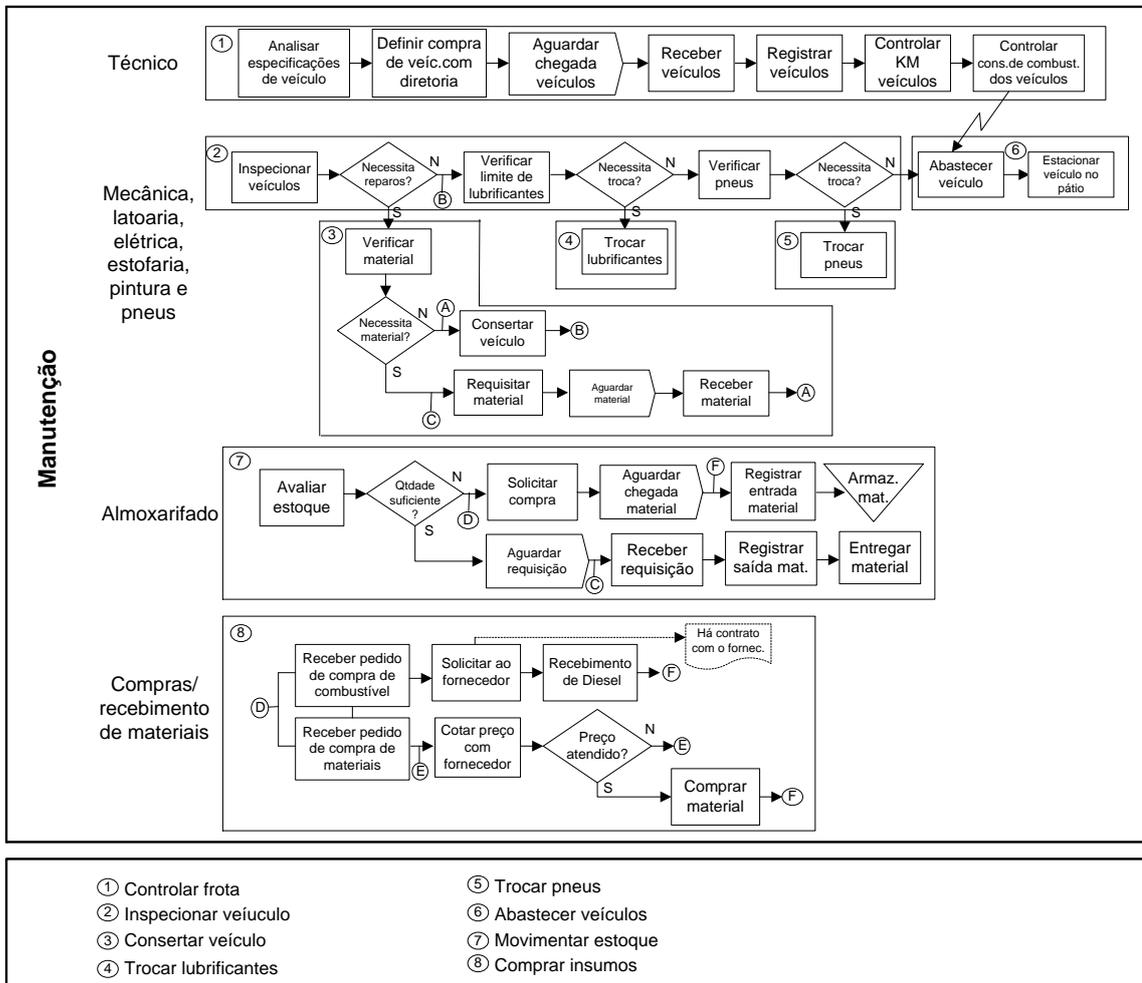


Figura 3 - Fluxograma das atividades de manutenção

A Figura 4 apresenta o fluxograma demais atividades realizadas, controle de operação das viagens, da área comercial e administração geral. Na matriz são realizadas todas as atividades selecionadas, nas filiais com garagens ocorrem as atividades operacionais e nas agências são realizadas vendas das passagens e encomendas.

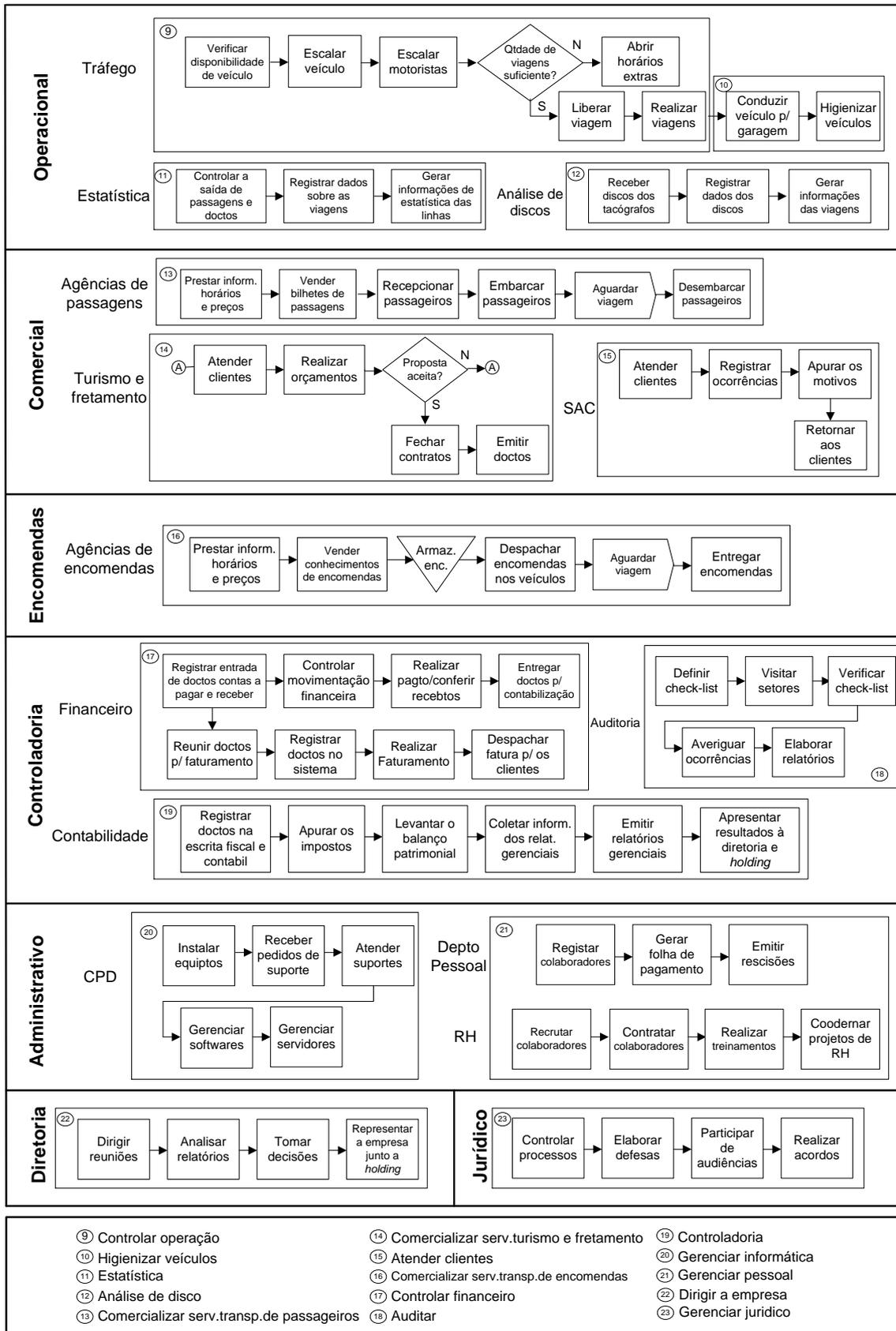


Figura 4 - Fluxograma das atividades operacionais, comerciais, de encomendas, de controladoria, administrativas, da assessoria jurídica e da diretoria.

Como comentado anteriormente em relação à Figura 3, na Figura 4 também foram feitos agrupamentos de atividades, para fins de custeamento. Nível maior de detalhamento do que o considerado para custeamento é importante em projetos de ABC/M, para análise das atividades que agregam e não agregam valor, porém, tal discussão foge ao escopo deste trabalho.

#### 4.5 Alocação dos custos indiretos e despesas às atividades – primeira etapa do ABC

Na primeira etapa de alocação dos custos indiretos e despesas, esses gastos foram alocados às atividades identificadas no mapeamento. Essas atividades representam o conjunto de atividades da empresa no todo, análise necessária mesmo quando se quer apurar a parcela de custo de um serviço apenas, ou de uma linha apenas, como neste caso, em função de a estrutura da empresa ser comum aos vários serviços. A Figura 5 mostra as atividades custeadas.

#### 4.6 Alocação dos custos das atividades aos objetos de custos – segunda etapa do ABC

Considerando-se que os objetos de custos de uma empresa de transporte rodoviário de passageiros e encomendas são representados por cada linha regular de transporte de passageiros e encomendas e pelas viagens de turismo e fretamento realizadas, nesta pesquisa optou-se por identificar primeiramente o valor unitário da cada direcionador de atividade para que a partir destes fossem apurados os custos dos objetos. Com isso, qualquer uma das linhas e operações realizadas, a partir do consumo que faz dos direcionadores de atividades, pode receber a parcela correspondente de custos indiretos e despesas.

A Tabela 2 apresenta o mapa auxiliar em que foi calculado o valor unitário de cada direcionador de atividades com base no custo total de cada atividade em relação ao valor total de cada direcionador de atividade selecionado.

Recursos	Manutenção							
	Control. frota	Inspeci. veículos	Consert. veículos	Trocar lubrif.	Trocar pneus	Abastec. veículos	Movim. estoque	Comprar insumos
Remuneração de pessoal	8.876,11	79.885,01	159.770,02	20.710,93	38.463,15	20.710,93	41.421,86	5.917,41
Depreciação	555,46	612,58	5.139,82	310,70	1.097,88	1.494,45	815,50	399,97
Publicidade e propaganda	-	-	-	-	-	-	-	-
Comissões	-	-	-	-	-	-	-	-
Despesas financeiras	-	-	-	-	-	-	-	-
Aluguéis	8.065,60	32.262,39	64.524,79	8.065,60	24.196,80	40.327,99	64.524,79	8.065,60
Telefone	524,97	1.049,94	1.049,94	1.049,94	1.049,94	262,48	1.049,94	5.249,68
Água	168,42	505,25	168,42	168,42	168,42	168,42	168,42	84,21
Energia elétrica	1.202,27	3.005,67	7.814,73	1.202,27	1.803,40	1.803,40	1.803,40	1.803,40
Informática e comunicação	1.466,37	1.154,77	2.318,70	1.328,90	1.466,37	1.328,90	2.575,31	3.161,86
Material de expediente	195,95	1.763,56	3.527,13	457,22	849,12	457,22	914,44	130,63
Vigilância	344,53	3.100,74	6.201,49	803,90	1.492,95	803,90	1.607,79	229,68
Contratação de terceiros	-	-	-	-	-	-	-	-
Taxas	36,99	-	-	-	-	-	18,49	18,49
Viagens e estadas	16,79	179,14	358,29	44,79	89,57	44,79	55,98	27,99
Refeições	111,07	999,59	1.999,18	259,15	481,28	259,15	518,31	74,04
Outros gastos	4.642,60	41.783,36	83.566,71	10.832,72	20.117,91	10.832,72	21.665,44	3.095,06
<b>Total:</b>	<b>26.207,11</b>	<b>166.302,00</b>	<b>336.439,21</b>	<b>45.234,52</b>	<b>91.276,79</b>	<b>78.494,35</b>	<b>137.139,67</b>	<b>28.258,04</b>

(continua...)

Figura 5 - Custos das atividades realizadas na empresa

(...continuação)

Recursos	Operac.				Comercial			Encom.
	Control. operação	Higienizar veículos	Estatística	Análise de Disco	Comerc. STRP	Comerc. STRTF	Atender clientes	Comerc. STRE
Remuneração de pessoal	222.729,58	-	12.373,87	4.124,62	508.237,03	4.049,70	12.149,09	60.803,97
Depreciação	4.622,01	5.547,65	803,20	264,13	8.545,14	822,80	371,74	2.946,25
Publicidade e propaganda	-	-	-	-	15.674,81	465,53	934,81	1.620,95
Comissões	-	-	-	-	317.668,60	-	-	176.149,21
Despesas financeiras	-	-	-	-	79.100,20	2.217,01	-	7.719,48
Aluguéis	88.721,58	64.524,79	16.131,20	8.065,60	169.377,57	12.098,40	16.131,20	80.655,99
Telefone	2.624,84	-	1.049,94	1.049,94	11.286,81	4.724,71	7.874,52	7.349,55
Água	168,42	13.389,15	168,42	84,21	84,21	84,21	84,21	336,83
Energia elétrica	1.803,40	9.017,00	1.803,40	1.803,40	6.612,47	1.502,83	1.803,40	4.207,93
Informática e comunicação	5.911,30	-	2.291,20	1.374,72	20.318,37	5.728,00	1.237,25	6.708,64
Material de expediente	7.054,25	-	391,90	130,63	16.394,60	130,63	391,90	1.698,25
Vigilância	12.402,97	-	689,05	229,68	28.825,43	229,68	689,05	2.985,90
Contratação de terceiros	-	161.221,41	-	-	-	-	-	-
Taxas	73,98	-	73,98	73,98	3.476,85	1.109,63	73,98	1.331,56
Viagens e estadas	1.377,16	-	139,96	33,59	1.377,16	559,82	27,99	727,77
Refeições	3.998,35	-	222,13	74,04	9.292,47	74,04	222,13	962,57
Outros gastos	167.133,43	-	9.285,19	3.095,06	388.430,47	3.095,06	9.285,19	40.235,83
<b>Total:</b>	<b>518.621,28</b>	<b>253.700,00</b>	<b>45.423,43</b>	<b>20.403,61</b>	<b>1.584.702</b>	<b>36.892,08</b>	<b>51.276,46</b>	<b>396.440,67</b>

Recursos	Administrativo							TOTAL
	Control. financ.	Auditar	Control.	Gerenc. Inform.	Gerenc. pessoal	Dirigir a empresa	Gerenc. jurídico	
Remuneração de pessoal	60.675,30	13.001,85	30.337,65	8.667,90	34.671,60	8.667,90	8.667,90	1.364.913,38
Depreciação	905,48	290,62	818,93	1.739,39	407,38	130,18	130,18	38.771,46
Publicidade e propaganda	-	-	-	-	-	-	-	18.696,10
Comissões	-	-	-	-	-	-	-	493.817,81
Despesas financeiras	-	-	-	-	-	-	-	89.036,69
Aluguéis	16.131,20	8.065,60	16.131,20	24.196,80	16.131,20	12.098,40	8.065,60	806.559,86
Telefone	1.049,94	524,97	1.049,94	524,97	1.049,94	524,97	524,97	52.496,80
Água	168,42	84,21	168,42	84,21	168,42	84,21	84,21	16.841,70
Energia elétrica	1.803,40	901,70	1.803,40	3.005,67	1.803,40	901,70	901,70	60.113,33
Informática e comunicação	5.242,27	1.631,34	4.994,82	14.324,59	4.151,66	1.466,37	1.466,37	91.648,06
Material de expediente	914,44	195,95	457,22	130,63	522,54	130,63	130,63	36.969,50
Vigilância	1.607,79	344,53	803,90	229,68	918,74	229,68	229,68	65.000,76
Contratação de terceiros	-	-	-	-	-	-	-	161.221,41
Taxas	221,93	73,98	369,88	73,98	221,93	73,98	73,98	7.397,56
Viagens e estadas	61,58	2.575,19	1.399,56	83,97	55,98	1.847,42	111,96	11.196,46
Refeições	518,31	111,07	259,15	74,04	296,17	74,04	74,04	20.954,34
Outros gastos	21.665,44	4.642,60	10.832,72	3.095,06	12.380,25	3.095,06	3.095,06	875.902,97
<b>Total:</b>	<b>110.965,49</b>	<b>32.443,58</b>	<b>69.426,77</b>	<b>56.230,90</b>	<b>72.779,20</b>	<b>29.324,54</b>	<b>23.556,29</b>	<b>4.211.538</b>

Figura 5 - Custos das atividades realizadas na empresa

A Tabela 1 mostrou os custos diretos de um veículo convencional empregado na linha Curitiba x Florianópolis. A utilização do veículo para o transporte de passageiros e de encomendas faz com que a maioria dos gastos desta operação seja de conjunto para estes serviços. A Tabela 3 demonstra os valores apurados de CIF e despesas dessa linha.

Tabela 2 - Mapa auxiliar dos direcionadores de atividades

Atividades	Custo total (R\$)	Direcionador de atividades	Total do direcionador	Custo por unidade do direcionador
Controlar frota	26.207,11	Nr. de veículos	350	74,87746
Inspecionar veículos	166.302,00	Nr. de viagens	8.268	20,11393
Consertar veículos	336.439,21	Nr.de KM percorrida	3.050.228	0,11030
Trocar lubrificantes	45.234,52	Nr.de KM percorrida	3.050.228	0,01483
Trocar pneus	91.276,79	Nr.de KM percorrida	3.050.228	0,02992
Abastecer veículos	78.494,35	Nr. de litros de comb.consumidos	1.084.356	0,07239
Movimentar estoque	137.139,67	Nr.de KM percorrida	3.050.228	0,04496
Comprar insumos	28.258,04	Nr.de KM percorrida	3.050.228	0,00926
Controlar operação	518.621,28	Nr. de viagens	8.268	62,72633
Higienizar veículos	253.700,00	Nr. de viagens	8.268	30,68457
Estatística	45.423,43	Nr. de viagens	8.268	5,49388
Análise de Disco	20.403,61	Nr. de viagens	8.268	2,46778
Comercializar STRP	1.584.702,20	Nr.de passageiros transportados	345.917	4,58116
Comercializar STRTF	36.892,08	Nr.de viagens de tur.e freteamento	35	1.054,05945
Atender clientes	51.276,46	Nr.de passageiros transportados	345.917	0,14823
Comercializar STRE	396.440,67	Nr.de encomendas transportadas	46.505	8,52469
Controlar financeiro	110.965,49	Nr.de KM percorrida	3.050.228	0,03638
Auditar	32.443,58	Nr.de KM percorrida	3.050.228	0,01064
Controladoria	69.426,77	Nr.de KM percorrida	3.050.228	0,02276
Gerenciar informática	56.230,90	Nr.de KM percorrida	3.050.228	0,01843
Gerenciar pessoal	72.779,20	Nr.de KM percorrida	3.050.228	0,02386
Gerenciar a empresa	29.324,54	Nr.de KM percorrida	3.050.228	0,00961
Gerenciar jurídico	23.556,29	Nr.de KM percorrida	3.050.228	0,00772
<b>Total:</b>	<b>4.211.538,19</b>			<b>1.264,09</b>

O STRP acumulou o total de R\$ 59.484,67 do total dos gastos das atividades enquanto que o STRE totalizou R\$ 9.330,26. Dentre as atividades que mais contribuíram para o montante total gasto com transporte de passageiros estão as atividades de comercializar os serviços e controlar a operação, da mesma forma que no transporte de encomendas.

#### 4.7 Custo total dos serviços

A Tabela 4 apresenta o gasto total das operações de transporte rodoviário de passageiros e encomendas para a linha Curitiba x Florianópolis, que está sendo utilizada aqui como exemplo.

Observa-se que os custos diretos representam 38,2% dos gastos totais enquanto que os indiretos e as despesas são relativos a 61,8% dos gastos apurados para a linha. No transporte de passageiros o gasto médio apurado por passageiro foi de R\$ 13,65 e para encomendas foi de R\$ 18,08.

Tabela 3 – Matriz de alocação dos custos das atividades à linha Curitiba x Florianópolis

Atividades	Direcionador de atividades	Custo por unidade do direcionador (R\$)	Qtdade da linha	Custo conjunto por atividade da linha (R\$)	Objetos de Custos	
					STRP (90,07%)	STRE (9,93%)
Controlar frota	Nr. de veículos	74,87746	1	74,88	67,44	7,44
Inspecionar veículos	Nr. de viagens	20,11393	120	2.413,67	2.173,99	239,68
Consertar veículos	Nr.de KM percorrida	0,11030	38.040	4.195,80	3.779,16	416,64
Trocar lubrificantes	Nr.de KM percorrida	0,01483	38.040	564,13	508,11	56,02
Trocar pneus	Nr.de KM percorrida	0,02992	38.040	1.138,33	1.025,29	113,04
Abastecer veículos	Nr. de litros de comb.consumidos	0,07239	13.465	974,70	877,92	96,79
Movimentar estoque	Nr.de KM percorrida	0,04496	38.040	1.710,30	1.540,46	169,83
Comprar insumos	Nr.de KM percorrida	0,00926	38.040	352,41	317,42	34,99
Controlar operação	Nr. de viagens	62,72633	120	7.527,16	6.779,71	747,45
Higienizar veículos	Nr. de viagens	30,68457	120	3.682,15	3.316,51	365,64
Estatística	Nr. de viagens	5,49388	120	659,27	593,80	65,47
Análise de Disco	Nr. de viagens	2,46778	120	296,13	266,73	29,41
Comercializar STRP	Nr.de passageiros transportados	4,58116	7.170	32.846,94	32.846,94	-
Comercializar STRTF	Nr.de viagens de tur.e fretamento	1.054,05945	-	-	-	-
Atender clientes	Nr.de passageiros transportados	0,14823	7.170	1.062,83	957,29	105,54
Comercializar STRE	Nr.de encomendas transportadas	8,52469	750	6.393,52	-	6.393,52
Controlar financeiro	Nr.de KM percorrida	0,03638	38.040	1.383,87	1.246,45	137,42
Auditar	Nr.de KM percorrida	0,01064	38.040	404,61	364,43	40,18
Controladoria	Nr.de KM percorrida	0,02276	38.040	865,84	779,86	85,98
Gerenciar informática	Nr.de KM percorrida	0,01843	38.040	701,27	631,63	69,64
Gerenciar pessoal	Nr.de KM percorrida	0,02386	38.040	907,64	817,51	90,13
Gerenciar a empresa	Nr.de KM percorrida	0,00961	38.040	365,71	329,40	36,32
Gerenciar jurídico	Nr.de KM percorrida	0,00772	38.040	293,78	264,60	29,17
<b>Total:</b>				<b>68.814,93</b>	<b>59.484,67</b>	<b>9.330,26</b>

Tabela 4 – Resumo dos gastos totais da linha Curitiba x Florianópolis

Descrição	Gastos conjuntos		Serviços	
	Valor (R\$)	% Partic.	STRP (90,07%)	STRE (9,93%)
<b>Custos diretos</b>	<b>42.611,66</b>	<b>38,2%</b>	<b>38.380,32</b>	<b>4.231,34</b>
Custos diretos fixos	11.942,39	10,7%	10.756,51	1.185,88
Custo diretos variáveis	30.669,27	27,5%	27.623,81	3.045,46
<b>Custos indiretos e despesas</b>	<b>68.814,93</b>	<b>61,8%</b>	<b>59.484,67</b>	<b>9.330,26</b>
Custos das atividades	68.814,93	61,8%	59.484,67	9.330,26
<b>Total dos gastos</b>	<b>111.426,59</b>	<b>100,0%</b>	<b>97.864,99</b>	<b>13.561,60</b>
Passageiros/encomendas transportados			7.170	750
<b>Gasto médio por passageiro/encomendas</b>			<b>13,65</b>	<b>18,08</b>

Considerando o cenário em que a empresa atua, informações como as que foram apuradas nesta linha podem auxiliar na avaliação da rentabilidade dos serviços e na definição de estratégias de redução de custos ou de diferenciação dos serviços para melhorar o valor percebido pelos clientes, o que auxilia na sua fidelização e na obtenção de vantagem competitiva.

Informações de custos por si só não conduzem a melhores resultados para uma organização, mas quando são empregadas no processo de gestão, podem contribuir para atingir os objetivos pretendidos de retorno para os acionistas.

## 5 Considerações Finais

Na apuração dos custos incorridos dos serviços de transporte rodoviário interestadual de passageiros e de encomendas verificou-se que entre os custos diretos, o gasto com

combustível é o mais expressivo. No custeio das atividades, a comercialização dos serviços e o controle da operação são as atividades que consomem maior quantidade dos recursos.

Nas empresas de transporte, os veículos são unidades de acumulação de custos, por serem eles que realizam os diversos serviços e, apesar de algumas empresas desse ramo de atividade terem a maior parte de seus gastos diretos em relação aos veículos, quando serviços de apoio são terceirizados, na empresa analisada neste estudo, há uma estrutura de apoio própria, cuja capacidade precisa ser bem dimensionada para que esteja ajustada à demanda e não existam custos de capacidade ociosa.

Desta forma, concluiu-se no estudo de caso que uma empresa deste ramo de atividade, ainda que carente de procedimentos da contabilidade gerencial, como a adoção de instrumentos para apuração de gastos, pode utilizar da metodologia aqui discutida para obter informações de apoio ao processo decisório.

O aprimoramento da utilização de informações gerenciais de custos, tende a ser um fator positivo na gestão dos negócios de transporte rodoviário de passageiros e encomendas. Através da gestão dos custos pode-se alcançar a melhoria dos resultados operacionais atingidos, de acordo com as expectativas do planejamento estratégico, e para a evolução do setor em questão, através da qualificação dos serviços prestados.

## Referências

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES – ANTT. **Manual de contabilidade do serviço público de transporte rodoviário interestadual e internacional de passageiros**. Disponível em: <[http://www.antt.gov.br/manuais\\_contabilidade/Manual\\_Permissionaria.pdf](http://www.antt.gov.br/manuais_contabilidade/Manual_Permissionaria.pdf)>. Acesso em 05 maio 2010.

BLOCHER, E.; CHEN, K; COKINS, G.; LIN, T. **Gestão estratégica de custos**. São Paulo: McGraw-Hill, 2007.

BORNIA, Antonio Cezar. **Análise gerencial de custos em empresas modernas**. Porto Alegre: Brookman, 2002.

BRASIL. Decreto nº 2.521, 20 de março de 1998. Dispõe sobre a exploração, mediante permissão e autorização, de serviços de transporte rodoviário interestadual e internacional de passageiros e dá outras providências. Brasília-DF, 20 mar.1998. Disponível em: <<http://www.antt.gov.br/legislacao/internacional/Dec2521-98.pdf>>. Acesso em 19 março 2010.

BRASIL. Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995. Dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos previsto no art.175 da Constituição Federal, e dá outras providências. Brasília-DF, 13 fev.1995. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L8987cons.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8987cons.htm)>. Acesso em: 19 março 2010.

BRASIL. Lei nº 10.233, de 5 de junho de 2001. Dispõe sobre a reestruturação dos transportes aquaviário e terrestre, cria o Conselho Nacional de Integração de Políticas de Transporte, a Agência Nacional de Transportes Terrestres, a Agência Nacional de Transportes Aquaviários e o Departamento Nacional de Infra-Estrutura de Transportes, e dá outras providências. Brasília-DF, 5 jun. 2001. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil/LEIS/LEIS\\_2001/L10233.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil/LEIS/LEIS_2001/L10233.htm)>. Acesso em: 19 março 2010.

CASTRO, Newton. **Transporte rodoviário de passageiros: estrutura, desempenho e desafios regulatórios**. Faculdade de Administração da UFRJ. Rio de Janeiro, março. 2003. Disponível em: <<http://www.nemesis.org.br/docs/castro31>>. Acesso em: 19 março 2010.

COLAUTO, Douglas R.; BEUREN, Ilse M. Coleta, análise e interpretação dos dados. In: BEUREN, Ilse M. **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2006. p.117-144.

- GARRISON, Ray H.; NOREEN, Eric W. **Contabilidade gerencial**. 9. ed., São Paulo: LTC, 2001.
- GUERREIRO, Reinaldo; CORNACHIONE JR., Edgard B.; SOUTES, Dione O.. A utilização de artefatos modernos de contabilidade gerencial por empresas brasileiras. **Anais. XXXIV EnANPAD**, Rio de Janeiro, 2010.
- GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas em pesquisa social**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- HANSEN, Don R.; MOWEN, Maryanne M. **Gestão de custos: contabilidade e controle**. São Paulo: Pioneira, 2003.
- KAPLAN, R. S.; ANDERSEN, S. R. **Custeio Baseado em Atividade e Tempo: Time-Driven Activity-Based Costing**. Tradução: Afonso Celso da Cunha Serra. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.
- KAPLAN, Robert S.; COOPER, Robin. **Custo e desempenho: administre seus custos para ser mais competitivo**. Tradução por O. P. Traduções. São Paulo: Futura, 1998. Tradução de: Cost and effect.
- LEONE, George S. Guerra. **Curso de contabilidade de custos**. São Paulo: Editora Atlas S.A., 1997.
- MAJID, Jamaliah Abdul; SULAIMAN, Maliah. Implementation of activity based costing in Malaysia: A case study of two companies. **Asian Review of Accounting**, v. 16, n. 1, p. 39 – 55, 2008.
- MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de custos**. 9.ed. São Paulo: Atlas, 2006.
- MILLER, Jeffrey G.; VOLLMANN, Thomas E. The hidden factory. **Harvard Business Review**, p. 142-150, Sept./Oct. 1985.
- NTC (Associação Nacional de Transporte de Cargas). **Manual de cálculo de custos e formação de preços do transporte rodoviário de cargas**. São Paulo: NTC, 2001.
- RAUPP, Fabiano M.; BEUREN, Ilse M. Metodologia da pesquisa aplicável às ciências sociais. In: BEUREN, Ilse M. **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2006. p.76-97.
- REIS, Neuto Gonçalves. Administração e operação de frotas. In: **Curso de capacitação em administração de transportes**. São Paulo: NTC, 2004.
- RICHARDSON, Roberto J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- SHANK, John. GOVINDARAJAN, Vijay. **A Revolução dos custos - como reinventar e redefinir sua estratégia de custos para vencer em mercados crescentemente competitivos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.
- VALENTE, Amir Mattar; PASSAGLIA, Eunice; NOVAES, Antonio Galvão. **Gerenciamento de transporte e frotas**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.