

**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA “PAULA SOUZA”**  
**FACULDADE DE TECNOLOGIA DE BEBEDOURO**  
**TECNOLOGIA EM LOGÍSTICA**

**RELATÓRIO TÉCNICO-CIENTÍFICO  
RELATÓRIO DE GESTÃO DE TRANSPORTES  
RODOVIÁRIOS**

**AUTOR: IGOR FELIPE SALVADOR**

**ORIENTADOR: CLEBER MARCELO DE LIMA**

**BEBEDOURO**

**2025**

IGOR FELIPE SALVADOR

**RELATÓRIO DE GESTÃO DE TRANSPORTES  
RODOVIÁRIOS**

Relatório Técnico-Científico apresentado à  
Faculdade de Tecnologia de Bebedouro, como parte  
dos requisitos para a obtenção do título de  
Tecnólogo em **LOGÍSTICA**

Orientador: **CLEBER MARCELO DE LIMA**

BEBEDOURO

2025

**SALVADOR, IGOR. RELATÓRIO DE GESTÃO DE TRANSPORTES RODOVIÁRIOS.**

Trabalho de Graduação (Relatório Técnico-Científico). Centro Estadual de Educação Tecnológica “Paula Souza”. Faculdade de Tecnologia de Bebedouro. Número total de páginas p. Ano.

## **RESUMO**

O presente relatório tem como objetivo apresentar a gestão operacional de uma transportadora de cargas com foco em veículos do tipo rodocaçamba, responsáveis pelo transporte de açúcar VHP. A metodologia utilizada foi a observação direta e o acompanhamento prático das atividades de transporte e controle operacional. Os principais resultados demonstram um fluxo eficiente de comunicação via aplicativos, controle rigoroso de documentos fiscais e financeiros, e gestão de custos em tempo real. Conclui-se que a adoção de tecnologias de comunicação e controle proporciona maior confiabilidade e agilidade no processo logístico.

Palavras-chave: Transporte Rodoviário. Gestão Operacional. Logística. Controle de Custos. Tecnologia.

**SALVADOR, IGOR. RELATÓRIO DE GESTÃO DE TRANSPORTES RODOVIÁRIOS.**  
Trabalho de Graduação (Relatório Técnico-Científico). Centro Estadual de Educação  
Tecnológica “Paula Souza”. Faculdade de Tecnologia de Bebedouro. Número total de páginas  
p. Ano.

## **ABSTRACT**

*This report aims to present the operational management of a freight transportation company focused on dump truck vehicles responsible for transporting VHP sugar. The methodology used was direct observation and practical monitoring of transport and operational control activities. The main results demonstrate an efficient communication flow through applications, rigorous control of fiscal and financial documents, and real-time cost management. It is concluded that the adoption of communication and control technologies provides greater reliability and agility in the logistics process.*

Keywords: Road Transport. Operational Management. Logistics. Cost Control. Technology.

## **SUMÁRIO DE FIGURAS**

Figura 1 – Caminhão rodocaçamba .....	7
Figura 2 – Caminhão rodocaçamba .....	8
Figura 3 – Caminhão rodocaçamba .....	8
Figura 4 - Organograma da Organização .....	9
Figura 5 - Fluxo de Carregamento de Açúcar VHP .....	13
Figura 6 - Grupo para sinalização de carregamento via WhatsApp.....	13
Figura 7 - Carregamento e Balança .....	14
Figura 8 - Agendamento Eletrônico – Pesagem e Carga.....	15
Figura 9 - Agendamento Eletrônico - Descarga .....	16
Figura 10 - Grupo de Gestão Documental.....	17
Figura 11 - Sistema de Pagamentos e Fretes .....	18
Figura 12 - Grupo de Monitoramento via WhatsApp .....	18
Figura 13 - Controle de Monitoramento .....	19
Figura 14 - Controle de Comissão por Motorista .....	20
Figura 15 - Controle de Custo por Caminhão.....	20
Figura 16 - Controle de Custo por Caminhão 2.....	21
Figura 17 - Controle de Custo Óleo Diesel .....	21
Figura 18 - Controle de Custo Documentação Digital.....	22
Figura 19 - Acompanhamento de Consumo por tipo de veículo .....	26

## **SUMÁRIO DE TABELAS**

Tabela 1 - Benchmarking entre empresas. ....	25
Tabela 2 - Acompanhamento de Custos operacionais .....	26

## **SUMÁRIO**

1    INTRODUÇÃO .....	7
1.1    Contextualização e Justificativa pela escolha do Tema .....	7
1.2    Objetivos .....	7
1.3    Identificação da Empresa .....	7
1.4    Histórico da Empresa.....	7
1.5    Organograma.....	9
1.6    Arranjo Físico Atual .....	10
2    DESENVOLVIMENTO.....	10

2.1	Revisão Bibliográfica .....	10
2.1.1	Fundamentos da Logística e Transporte Rodoviário .....	10
2.1.2	Tecnologias Aplicadas à Gestão de Transportes .....	12
2.2	Atividades Desenvolvidas.....	13
2.3	Resultados Obtidos .....	23
3	CONCLUSÃO .....	26
	REFERÊNCIAS .....	28

# **1 INTRODUÇÃO**

## **1.1 Contextualização e Justificativa pela escolha do Tema**

A escolha do tema “Gestão de Transportes Rodoviários” se deu pela necessidade de documentar e aperfeiçoar os processos internos de uma empresa de transporte onde o autor atua.

A complexidade da logística de transporte exige um controle preciso de operações, documentação, tempo de entrega e eficiência financeira (BOWERSOX; CLOSS, 2001). Assim, entender como cada etapa da cadeia logística está estruturada permite identificar gargalos e propor soluções com base na experiência de campo (BALLOU, 2006).

## **1.2 Objetivos**

Implementar uma gestão integrada e em tempo real das atividades de transporte rodoviário de cargas, desde o carregamento até a entrega, com controle completo de documentos, custos, abastecimentos, fretes e comissões. Também visa criar uma base de dados para futuras tomadas de decisão, capacitar a equipe na leitura de indicadores e aperfeiçoar a relação com as usinas e terminais.

## **1.3 Identificação da Empresa**

Nome empresarial: C.C. Garcia-ME

Localização: Pirangi-SP

Segmento: Transporte de cargas

Natureza: Empresa de pequeno porte, familiar, com foco regional em serviços logísticos para usinas de cana-de-açúcar.

## **1.4 Histórico da Empresa**

Fundada em 09 de setembro de 2013, a C.C. Garcia atua no segmento de transporte de cargas com especialização em veículos tipo rodocaçamba. Desde sua criação, a empresa firmou parcerias com usinas e terminais logísticos da região noroeste paulista. A constante renovação da frota e o investimento em tecnologia tornaram a C.C. Garcia uma referência local, agregando eficiência à sua operação e ampliando sua carteira de clientes.

Figura 1 – Caminhão rodocaçamba



Fonte: Autor (2025)

Figura 2 – Caminhão rodocaçamba



Fonte: Autor (2025)

Figura 3 – Caminhão rodocaçamba

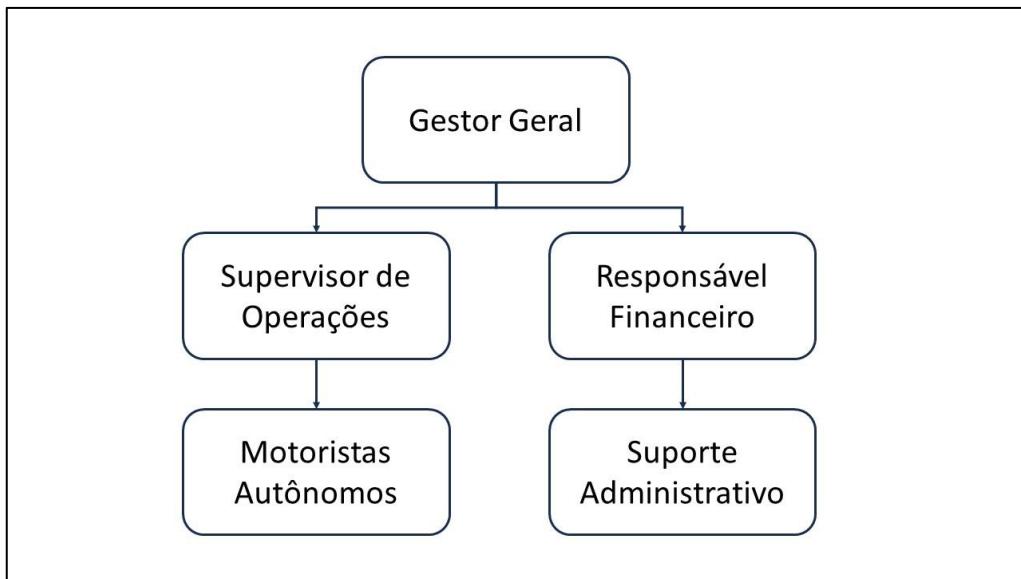


Fonte: Autor (2025)

## 1.5 Organograma

A estrutura da empresa é composta por um gestor geral, um supervisor de operações, um responsável financeiro e uma equipe de motoristas autônomos. Há também suporte administrativo para emissão de documentos fiscais e atendimento ao cliente. As decisões são tomadas em conjunto, com foco em agilidade e resolução de problemas.

Figura 4 - Organograma da Organização



Fonte: Autor (2025)

## 1.6 Arranjo Físico Atual

A sede está localizada em um galpão alugado com escritório anexo, garagem para caminhões e espaço para reuniões operacionais. Os abastecimentos são realizados em postos parceiros e o monitoramento da frota é feito de forma remota, através de aplicativos e planilhas de controle atualizadas diariamente.

## 2 DESENVOLVIMENTO

### 2.1 Revisão Bibliográfica

O transporte rodoviário é a modalidade mais utilizada no Brasil, sendo responsável por cerca de 60% da carga movimentada no país (CNT, 2022). De acordo com Ballou (2006), a eficiência logística depende diretamente da capacidade de integrar atividades como transporte, armazenagem e processamento de pedidos. Já Bowersox e Closs (2001) destacam a importância do uso da tecnologia na tomada de decisões logísticas. Assim, controlar custos operacionais, tempo de ciclo de entrega e desempenho da frota são fatores críticos para a sustentabilidade do setor.

#### 2.1.1 Fundamentos da Logística e Transporte Rodoviário

### *2.1.1.1 Conceitos de Logística Integrada*

A logística integrada é um conceito que envolve a coordenação de todas as atividades de movimentação e armazenagem de produtos, desde o ponto de origem até o ponto de consumo. Isso inclui o gerenciamento de transporte, inventário, processamento de pedidos, armazenamento, manuseio de materiais e embalagem. A logística integrada visa otimizar a eficiência e reduzir os custos, garantindo que os produtos sejam entregues de forma rápida e econômica.

### *2.1.1.2 Comparativo entre Modais de Transporte no Brasil*

No Brasil, os principais modais de transporte incluem rodoviário, ferroviário, aéreo e aquaviário. Cada modal tem suas vantagens e desvantagens:

1. Rodoviário: Flexível e acessível, mas sujeito a congestionamentos e desgaste das estradas.
2. Ferroviário: Ideal para grandes volumes e longas distâncias, mas limitado pela infraestrutura ferroviária.
3. Aéreo: Rápido e eficiente para cargas urgentes, mas caro e limitado pela capacidade de carga.
4. Aquaviário: Econômico para grandes volumes, mas dependente de portos e condições climáticas.

### *2.1.1.3 Vantagens e Desvantagens do Transporte Rodoviário*

O transporte rodoviário é o mais utilizado no Brasil devido à sua flexibilidade e abrangência. As vantagens incluem:

1. Flexibilidade: Capacidade de alcançar locais remotos e realizar entregas porta a porta.
2. Rapidez: Ideal para curtas e médias distâncias.
3. Custo: Menor investimento inicial em infraestrutura comparado a outros modais.

No entanto, também apresenta desvantagens, como:

1. Congestionamento: Sujeito a tráfego intenso e atrasos.
2. Desgaste: Estradas e veículos sofrem desgaste constante.
3. Impacto Ambiental: Emissão de poluentes e consumo de combustível.

## **2.1.2 *Tecnologias Aplicadas à Gestão de Transportes***

### **2.1.2.1 *Softwares de Roteirização e Rastreamento***

A roteirização e o rastreamento são essenciais para otimizar as operações de transporte. Softwares de roteirização ajudam a determinar as rotas mais eficientes, considerando fatores como distância, tempo e custo. Já os sistemas de rastreamento permitem monitorar a localização e o status dos veículos em tempo real, garantindo maior controle e segurança.

### **2.1.2.2 Aplicativos de Gestão de Frota e Manutenção Preventiva**

A gestão de frota envolve o controle e a administração dos veículos utilizados nas operações de transporte. Aplicativos de gestão de frota facilitam o monitoramento de indicadores como consumo de combustível, quilometragem, e desempenho dos motoristas. Além disso, a manutenção preventiva é crucial para evitar falhas mecânicas e garantir a segurança. Aplicativos específicos ajudam a programar e realizar manutenções periódicas, prolongando a vida útil dos veículos.

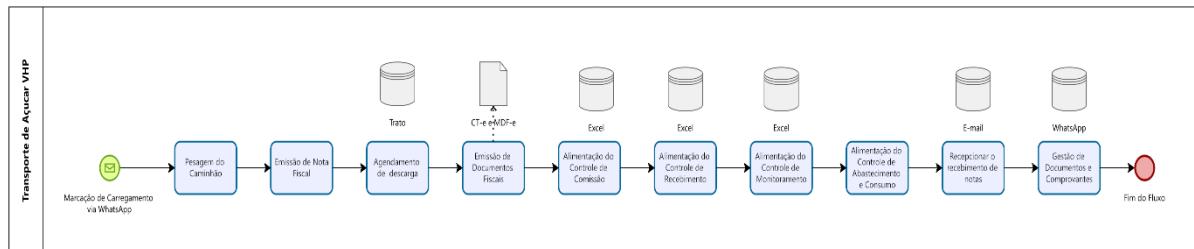
### **2.1.2.3 Tendências em Digitalização de Documentos e Uso de IoT**

A digitalização de documentos é uma tendência crescente na logística, permitindo a eliminação de papel e a automação de processos. Documentos como CT-e (Conhecimento de Transporte Eletrônico) e MDF-e (Manifesto Eletrônico de Documentos Fiscais) podem ser gerados e armazenados digitalmente, facilitando o acesso e a gestão. Além disso, o uso de IoT (Internet das Coisas) está revolucionando a logística, com sensores e dispositivos conectados que fornecem dados em tempo real sobre condições de transporte, temperatura, umidade e localização.

## 2.2 Atividades Desenvolvidas

As atividades desenvolvidas pela empresa seguem o fluxo BPMN a seguir:

Figura 5 - Fluxo de Carregamento de Açúcar VHP



Fonte: Autor (2025)

1. Marcação de carregamento via WhatsApp: Motoristas recebem mensagens com horário e local de carregamento. A comunicação instantânea evita falhas e garante previsão para organização de jornada.

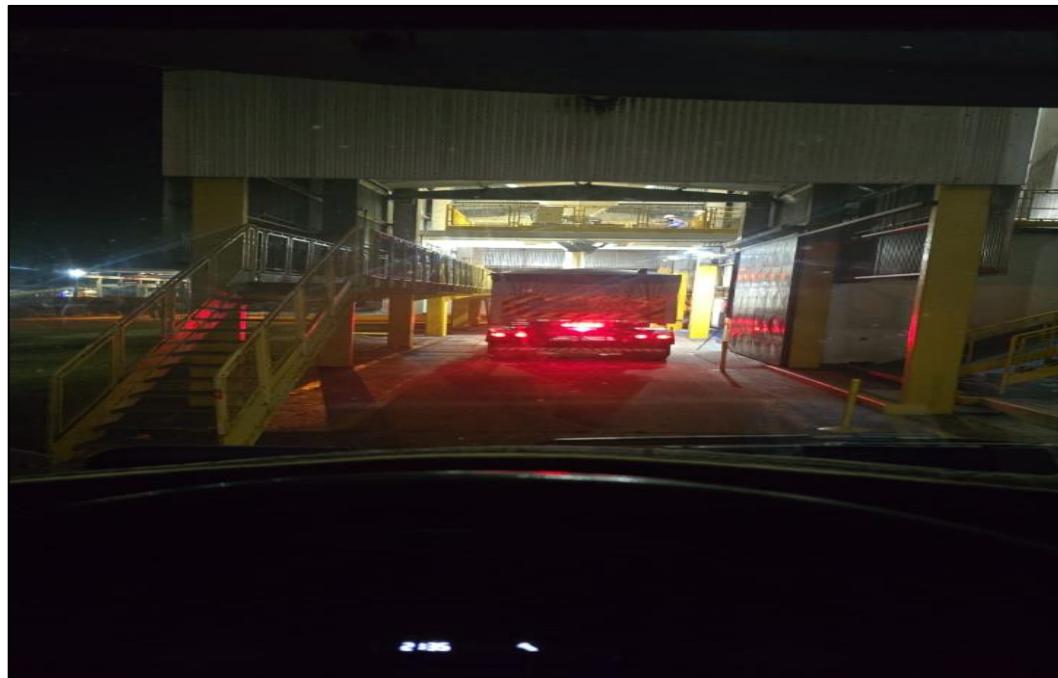
Figura 6 - Grupo para sinalização de carregamento via WhatsApp



Fonte: Autor (2025)

2. Pesagem e emissão de nota fiscal: Após o carregamento, o caminhão passa por balança, e os dados são automaticamente enviados ao setor fiscal. A nota é emitida eletronicamente e entregue ao motorista.

Figura 7 - Carregamento e Balança



Fonte: Autor (2025)

Figura 8 - Agendamento Eletrônico – Pesagem e Carga



Fonte: Autor (2025)

3. Agendamento da descarga: O aplicativo Trato é utilizado para marcar o horário de descarga. O sistema mostra a fila de espera no terminal e informa o momento ideal de chegada, evitando congestionamentos.

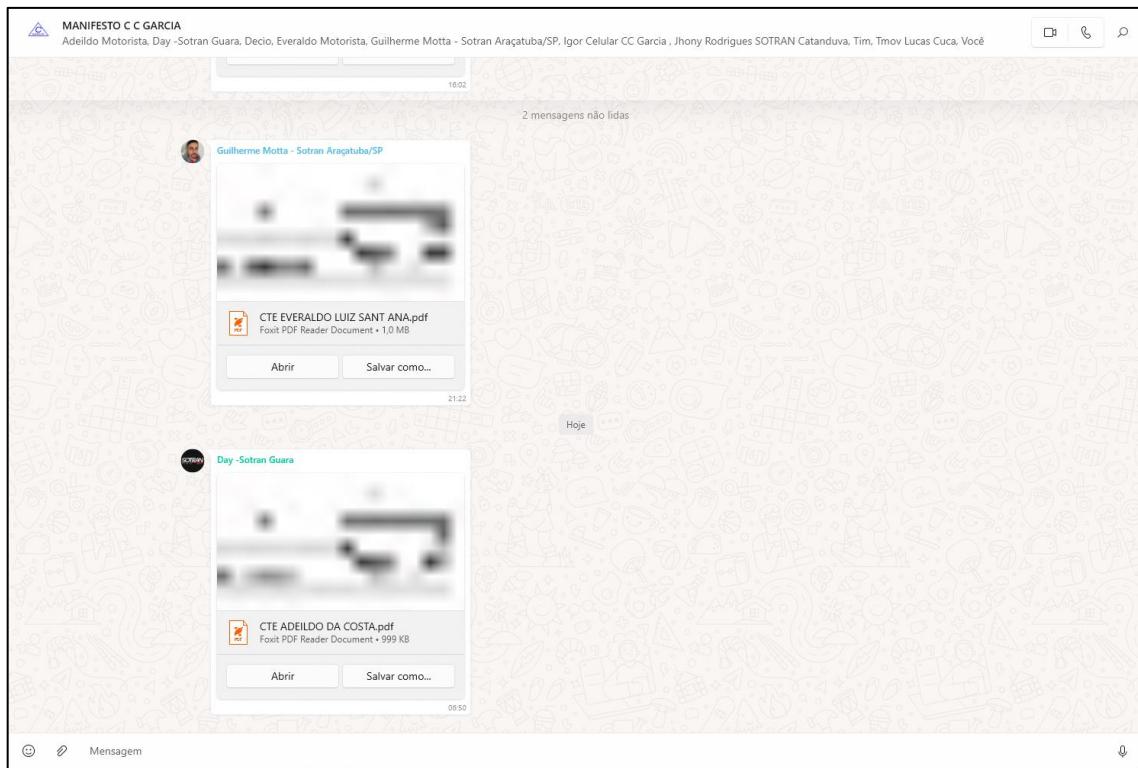
Figura 9 - Agendamento Eletrônico - Descarga



Fonte: Autor (2025)

4. Gestão documental: CT-e, MDF-e e manifestos são gerados e controlados pela transportadora parceira. A documentação é enviada em grupo de WhatsApp, com conferência cruzada com os motoristas.

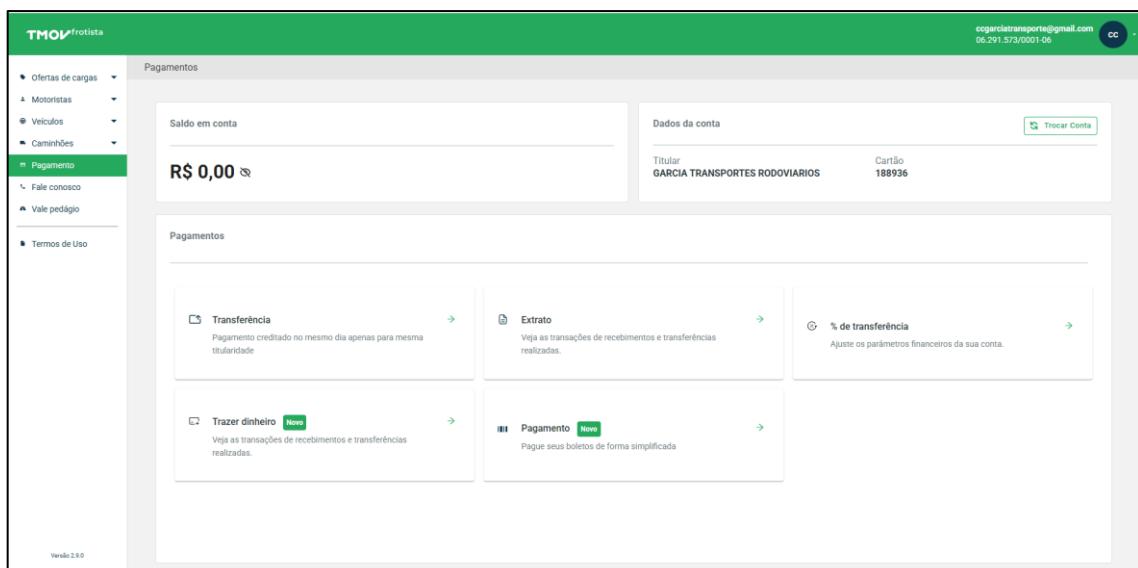
Figura 10 - Grupo de Gestão Documental



Fonte: Autor (2025)

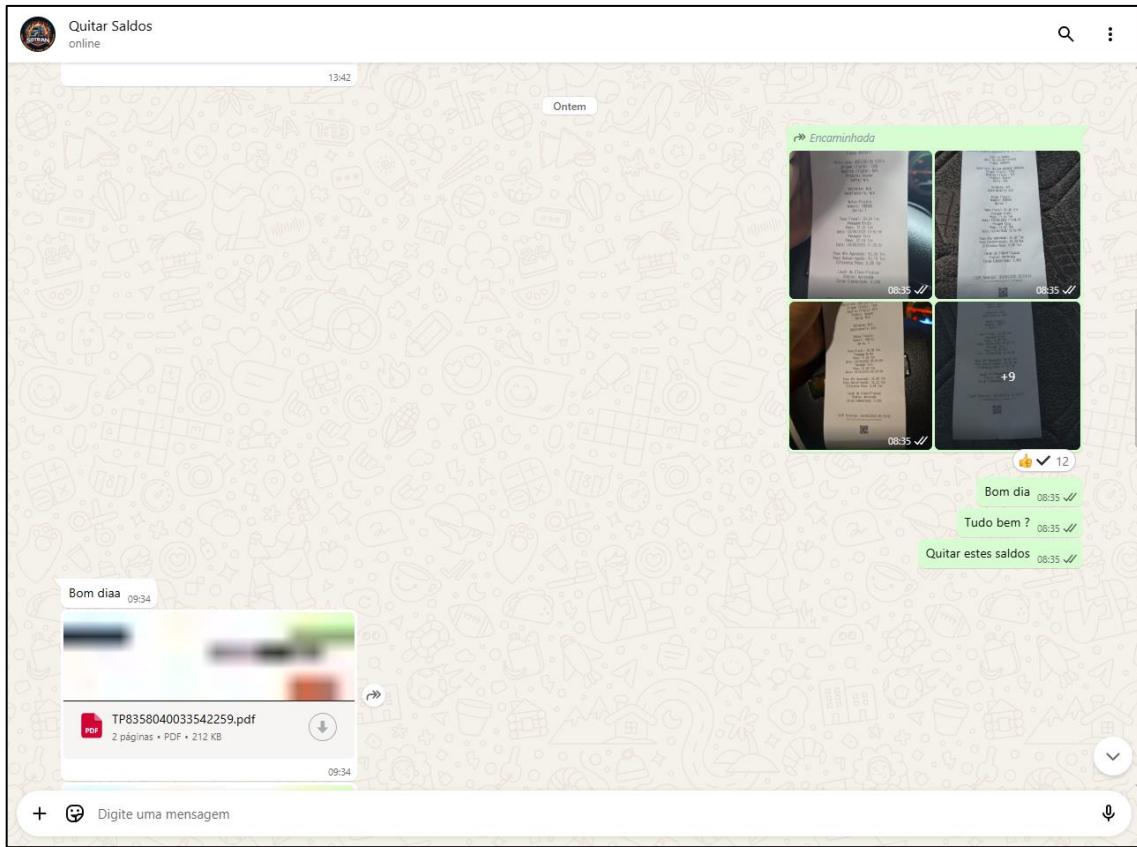
- Pagamentos e fretes: 80% do frete é creditado em conta virtual após o carregamento. O saldo é pago mediante envio do comprovante de descarga. Todo o fluxo é monitorado.

Figura 11 - Sistema de Pagamentos e Fretes



Fonte: Autor (2025)

Figura 12 - Grupo de Monitoramento via WhatsApp



Fonte: Autor (2025)

Figura 13 - Controle de Monitoramento

USINA TEREOS E COFCO - TANABI/POTIRENTABA/SEBASTIANOPOLIS/CATANDUVA/MERIDIANO															
ADIANITAMENTO	SALDO	COMISSÃO LANÇADA	PLACA	MOTORISTA	DATA VIAGEM	N° CTE	PESO	CARREGAMENTO	DESCARGA	VALOR FRETE (+)	FRETE BRUTO	ADIANITAMENTO (+)	SALDO (+)	EGURO CARGA	TOTAL DO FRETE
OK	OK	OK	SSR7A16	DECIO	01/06/2025	595773	50,12	TANABI	GUARA	R\$ 58,00	R\$ 2.906,96	R\$ 2.326,00	R\$ 542,98	R\$ 37,98	R\$ 2.868,98
OK	OK	OK	RHC6E31	ADEILDO	01/06/2025	595790	51,12	TANABI	GUARA	R\$ 58,00	R\$ 2.964,96	R\$ 2.372,00	R\$ 554,23	R\$ 38,73	R\$ 2.926,23
OK	OK	OK	QPN5H79	EVERALDO	01/06/2025	595788	50,6	TANABI	GUARA	R\$ 58,00	R\$ 2.939,44	R\$ 2.352,00	R\$ 549,04	R\$ 38,40	R\$ 2.901,04
OK	OK	OK	QPN5H79	EVERALDO	02/06/2025	595813	51,12	TANABI	GUARA	R\$ 58,00	R\$ 2.964,96	R\$ 2.372,00	R\$ 554,23	R\$ 38,73	R\$ 2.926,23
OK	OK	OK	RHC6E31	ADEILDO	02/06/2025	595814	51,32	TANABI	GUARA	R\$ 58,00	R\$ 2.976,56	R\$ 2.382,00	R\$ 555,67	R\$ 38,89	R\$ 2.937,67
OK	OK	OK	SSR7A16	DECIO	02/06/2025	595815	50,6	TANABI	GUARA	R\$ 58,00	R\$ 2.934,80	R\$ 2.348,00	R\$ 548,46	R\$ 38,34	R\$ 2.896,46
OK	OK	OK	GAR2076	WILSON	03/06/2025	596023	51,2	TANABI	GUARA	R\$ 58,00	R\$ 2.969,60	R\$ 2.376,00	R\$ 554,80	R\$ 38,80	R\$ 2.930,80
OK	OK	OK	SSR7A16	DECIO	03/06/2025	596014	49,66	TANABI	GUARA	R\$ 58,00	R\$ 2.880,28	R\$ 2.305,00	R\$ 537,65	R\$ 37,63	R\$ 2.842,65
OK	OK	OK	RHC6E31	ADEILDO	03/06/2025	596017	50,24	TANABI	GUARA	R\$ 58,00	R\$ 2.913,92	R\$ 2.332,00	R\$ 543,85	R\$ 38,07	R\$ 2.875,85
OK	OK	OK	GAR2076	WILSON	03/06/2025	596020	51,04	TANABI	GUARA	R\$ 58,00	R\$ 2.960,32	R\$ 2.369,00	R\$ 552,65	R\$ 39,02	R\$ 2.921,30
OK	OK	OK	SSR7A16	DECIO	03/06/2025	596089	50	TANABI	GUARA	R\$ 58,00	R\$ 2.900,00	R\$ 2.320,00	R\$ 542,11	R\$ 37,89	R\$ 2.862,11
OK	OK	OK	RHC6E31	ADEILDO	03/06/2025	596102	49,88	TANABI	GUARA	R\$ 58,00	R\$ 2.893,04	R\$ 2.315,00	R\$ 540,24	R\$ 37,80	R\$ 2.855,24
OK	OK	OK	QPN5H79	EVERALDO	03/06/2025	596100	50,12	TANABI	GUARA	R\$ 58,00	R\$ 2.906,96	R\$ 2.326,00	R\$ 542,98	R\$ 37,98	R\$ 2.868,98
OK	OK	OK	QPN5H79	EVERALDO	03/06/2025	596097	50,8	TANABI	GUARA	R\$ 58,00	R\$ 2.946,40	R\$ 2.358,00	R\$ 542,45	R\$ 38,41	R\$ 2.907,99
OK	OK	OK	RHC6E31	ADEILDO	03/06/2025	596209	49,98	TANABI	GUARA	R\$ 58,00	R\$ 2.898,84	R\$ 2.320,00	R\$ 540,97	R\$ 37,87	R\$ 2.860,97
OK	OK	OK	GAR2076	WILSON	04/06/2025	596216	50,86	TANABI	GUARA	R\$ 58,00	R\$ 2.949,88	R\$ 2.360,00	R\$ 551,34	R\$ 38,54	R\$ 2.911,34
OK	OK	OK	QPN5H79	EVERALDO	04/06/2025	596229	50,64	TANABI	GUARA	R\$ 58,00	R\$ 2.937,12	R\$ 2.350,00	R\$ 548,75	R\$ 38,37	R\$ 2.898,75
OK	OK	OK	SSR7A16	DECIO	04/06/2025	596262	49,92	TANABI	GUARA	R\$ 58,00	R\$ 2.895,36	R\$ 2.317,00	R\$ 540,53	R\$ 37,83	R\$ 2.857,53
OK	OK	OK	RHC6E31	ADEILDO	04/06/2025	596284	50,32	TANABI	GUARA	R\$ 58,00	R\$ 2.918,56	R\$ 2.335,00	R\$ 545,43	R\$ 38,13	R\$ 2.880,43
OK	OK	OK	QPN5H79	EVERALDO	04/06/2025	596366	50,56	TANABI	GUARA	R\$ 58,00	R\$ 2.932,48	R\$ 2.346,00	R\$ 548,17	R\$ 38,31	R\$ 2.894,17
OK	OK	OK	RHC6E31	ADEILDO	05/06/2025	596415	50,46	TANABI	GUARA	R\$ 58,00	R\$ 2.926,68	R\$ 2.342,00	R\$ 546,45	R\$ 38,23	R\$ 2.888,45
OK	OK	OK	SSR7A16	DECIO	05/06/2025	596414	50,02	TANABI	GUARA	R\$ 58,00	R\$ 2.901,16	R\$ 2.321,00	R\$ 542,26	R\$ 37,90	R\$ 2.863,26
OK	OK	OK	GAR2076	WILSON	05/06/2025	596468	50,98	TANABI	GUARA	R\$ 58,00	R\$ 2.956,84	R\$ 2.366,00	R\$ 552,21	R\$ 38,63	R\$ 2.918,21
OK	OK	OK	QPN5H79	EVERALDO	06/06/2025	596650	50,72	TANABI	GUARA	R\$ 58,00	R\$ 2.941,76	R\$ 2.354,00	R\$ 549,33	R\$ 38,43	R\$ 2.903,33
OK	OK	OK	RHC6E31	ADEILDO	06/06/2025	596690	49,74	TANABI	GUARA	R\$ 58,00	R\$ 2.884,92	R\$ 2.308,00	R\$ 539,23	R\$ 37,69	R\$ 2.847,23
OK	OK	OK	SSR7A16	DECIO	06/06/2025	596762	49,48	TANABI	GUARA	R\$ 58,00	R\$ 2.869,84	R\$ 2.296,00	R\$ 536,35	R\$ 37,49	R\$ 2.832,35
OK	OK	OK	RHC6E31	ADEILDO	07/06/2025	596851	50,3	TANABI	GUARA	R\$ 58,00	R\$ 2.917,40	R\$ 2.334,00	R\$ 545,29	R\$ 38,11	R\$ 2.879,29
OK	OK	OK	GAR2076	WILSON	08/06/2025	596959	50,88	TANABI	GUARA	R\$ 58,00	R\$ 2.951,04	R\$ 2.361,00	R\$ 551,49	R\$ 38,55	R\$ 2.912,49
OK	OK	OK	RHC6E31	ADEILDO	08/06/2025	596958	50	TANABI	GUARA	R\$ 58,00	R\$ 2.900,00	R\$ 2.320,00	R\$ 542,11	R\$ 37,89	R\$ 2.862,11
OK	OK	OK	RHC6E31	ADEILDO	08/06/2025	597011	50,04	TANABI	GUARA	R\$ 58,00	R\$ 2.902,32	R\$ 2.322,00	R\$ 542,40	R\$ 37,98	R\$ 2.864,34
OK	OK	OK	GAR2076	WILSON	09/06/2025	597019	50,66	TANABI	GUARA	R\$ 58,00	R\$ 2.938,28	R\$ 2.351,00	R\$ 548,89	R\$ 38,39	R\$ 2.899,89
OK	OK	OK	SSR7A16	DECIO	09/06/2025	597050	49,98	TANABI	GUARA	R\$ 58,00	R\$ 2.898,84	R\$ 2.320,00	R\$ 540,97	R\$ 37,45	R\$ 2.861,39
OK	OK	OK	RHC6E31	ADEILDO	09/06/2025	597100	50,36	TANABI	GUARA	R\$ 58,00	R\$ 2.920,88	R\$ 2.337,00	R\$ 545,72	R\$ 38,16	R\$ 2.882,72
OK	OK	OK	GAR2076	WILSON	09/06/2025	597153	47,26	SEBASTIANOPOLIS	GUARA	R\$ 54,00	R\$ 2.552,04	R\$ 2.042,00	R\$ 471,76	R\$ 38,28	R\$ 2.513,76
OK	OK	OK	RHC6E31	ADEILDO	10/06/2025	597193	46,4	SEBASTIANOPOLIS	GUARA	R\$ 54,00	R\$ 2.505,60	R\$ 2.005,00	R\$ 463,02	R\$ 37,58	R\$ 2.468,02
OK	OK	OK	GAR2076	WILSON	10/06/2025	597302	47,14	SEBASTIANOPOLIS	GUARA	R\$ 54,00	R\$ 2.545,56	R\$ 2.037,00	R\$ 470,38	R\$ 38,18	R\$ 2.507,38
OK	OK	OK	QPN5H79	EVERALDO	10/06/2025	597375	46,76	SEBASTIANOPOLIS	GUARA	R\$ 54,00	R\$ 2.525,04	R\$ 2.021,00	R\$ 466,16	R\$ 37,88	R\$ 2.487,16
OK	OK	OK	RHC6E31	ADEILDO	11/06/2025	597397	50,28	TANABI	GUARA	R\$ 58,00	R\$ 2.916,24	R\$ 2.333,00	R\$ 545,14	R\$ 38,10	R\$ 2.878,14

Fonte: Autor (2025)

6. Controle de comissão: A comissão dos motoristas é registrada diariamente, considerando variáveis como tipo de carga, distância percorrida e tempo de entrega.

Figura 14 - Controle de Comissão por Motorista

<b>COMISSÃO MOTORISTA</b>							
<u>CAMINHÃO</u>				<u>PLACA</u>			
DAF XF - 105 - 2021				RHC-6E31			
<u>NOME: ADEILDO DA COSTA</u>							
DATA DE INICIO	DATA TÉRMINO	DE	PARA	PESO	VALOR FRETE	TOTAL FRETE	COMISSÃO
28/05/2025	28/05/2025	MERIDIANO	GUARA	46,08	R\$ 59,00	R\$ 2.718,72	R\$ 149,53
30/05/2025	30/05/2025	TANABI	GUARA	50,52	R\$ 58,00	R\$ 2.930,16	R\$ 161,16
31/05/2025	31/05/2025	TANABI	GUARA	50,48	R\$ 58,00	R\$ 2.927,84	R\$ 161,03
01/06/2025	01/06/2025	TANABI	GUARA	51,12	R\$ 58,00	R\$ 2.964,96	R\$ 163,07
02/06/2025	02/06/2025	TANABI	GUARA	51,32	R\$ 58,00	R\$ 2.976,56	R\$ 163,71
03/06/2025	03/06/2025	TANABI	GUARA	50,24	R\$ 58,00	R\$ 2.913,92	R\$ 160,27
03/06/2025	03/06/2025	TANABI	GUARA	49,88	R\$ 58,00	R\$ 2.893,04	R\$ 159,12
03/06/2025	03/06/2025	TANABI	GUARA	49,98	R\$ 58,00	R\$ 2.898,84	R\$ 159,44
04/06/2025	04/06/2025	TANABI	GUARA	50,32	R\$ 58,00	R\$ 2.918,56	R\$ 160,52
05/06/2025	05/06/2025	TANABI	GUARA	50,46	R\$ 58,00	R\$ 2.926,68	R\$ 160,97
06/06/2025	06/06/2025	TANABI	GUARA	49,74	R\$ 58,00	R\$ 2.884,92	R\$ 158,67
07/06/2025	07/06/2025	TANABI	GUARA	50,3	R\$ 58,00	R\$ 2.917,40	R\$ 160,46
08/06/2025	08/06/2025	TANABI	GUARA	50	R\$ 58,00	R\$ 2.900,00	R\$ 159,50
08/06/2025	08/06/2025	TANABI	GUARA	50,04	R\$ 58,00	R\$ 2.902,32	R\$ 159,63
09/06/2025	09/06/2025	TANABI	GUARA	50,36	R\$ 58,00	R\$ 2.920,88	R\$ 160,65
10/06/2025	10/06/2025	SEBASTIANOPOLIS	GUARA	46,4	R\$ 54,00	R\$ 2.505,60	R\$ 137,81
					R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
					R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
					R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00

Fonte: Autor (2025)

7. Controle de custos por caminhão: Abastecimentos, manutenção, pedágios e outros custos são registrados por veículo. A média de consumo é comparada com os parâmetros históricos.

Figura 15 - Controle de Custo por Caminhão

Fonte: Autor (2025)

Figura 16 - Controle de Custo por Caminhão 2

JUNHO												
Veic/Contas	Volvo FH-540 -GAR2G76	DAF-530 - PHC8E31	VOLVO FH540 -OPN5H79	SCANIA R540 -SSR7A16	SCANIA R460 -GHU7G51		ESCRITÓRIO	STRADA VERMELHA		Resultado		
<b>Faturamento</b>	<b>R\$ 26.927,71</b>	<b>R\$ 43.405,61</b>	<b>R\$ 24.803,62</b>	<b>R\$ 27.894,08</b>	<b>R\$ 26.484,00</b>		<b>R\$ -</b>	<b>R\$ -</b>		<b>R\$ 149.459,72</b>		
Comissao	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -		R\$ -	R\$ -		R\$ -		
Salarios	R\$ 6.143,26	R\$ 6.008,85	R\$ 9.958,35	R\$ 4.776,47	R\$ 5.351,20		R\$ 6.521,00	R\$ -		R\$ 38.759,13		
Vale 40% salario	R\$ 1.231,20	R\$ 1.231,20	R\$ 1.231,20	R\$ 1.231,20	R\$ 1.231,20		R\$ -	R\$ -		R\$ 6.156,00		
Férias	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -		R\$ -	R\$ -		R\$ -		
Cestas Basicas	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -		R\$ -	R\$ -		R\$ -		
Combustiveis	R\$ 13.733,82	R\$ 11.952,00	R\$ 14.819,72	R\$ 16.092,21	R\$ 15.224,54		R\$ -	R\$ -		R\$ 71.822,29		
Aditivos/Lubrificante	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 2.502,19	R\$ 2.803,87		R\$ -	R\$ -		R\$ 5.306,06		
Pedagios	R\$ 249,73	R\$ 16,80	R\$ 16,80	R\$ 16,80	R\$ 248,85		R\$ -	R\$ -		R\$ 548,98		
FGTS - GPS	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -		R\$ -	R\$ -		R\$ -		
SIMPLES	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -		R\$ 7.112,33	R\$ -		R\$ 7.112,33		
Pneus novos	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -		R\$ -	R\$ -		R\$ -		
Pneus resolados	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 2.312,00	R\$ 1.156,00		R\$ -	R\$ -		R\$ 3.468,00		
Pegas e Oficinas	R\$ 810,00	R\$ 3.927,30	R\$ 548,00	R\$ -	R\$ 6.735,51		R\$ -	R\$ -		R\$ 12.020,81		
Seguros	R\$ 2.792,72	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 1.947,74		R\$ -	R\$ 430,71	R\$ -	R\$ 5.171,17		
Multas	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -		R\$ -	R\$ -		R\$ -		
Licenciamientos	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -		R\$ -	R\$ -		R\$ -		
Rastreador	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -		R\$ -	R\$ -		R\$ -		
Borracharia	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -		R\$ -	R\$ -		R\$ -		
IPVA	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -		R\$ -	R\$ -		R\$ -		
Financiamento	R\$ -	R\$ 12.854,44	R\$ 18.074,98	R\$ 30.243,08	R\$ -		R\$ -	R\$ -		R\$ 61.172,50		
Diversos	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -		R\$ -	R\$ -		R\$ -		
Consortios	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -		R\$ -	R\$ -		R\$ -		
Reembolso	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -		R\$ -	R\$ -		R\$ -		
Plano de saude	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -		R\$ 4.216,24	R\$ -		R\$ 4.216,24		
AET 9°EXO	R\$ 665,59	R\$ 282,44	R\$ -	R\$ 220,32	R\$ -		R\$ -	R\$ -		R\$ 1.168,35		
TIM Telefone	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -		R\$ -	R\$ -		R\$ -		
Energia	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -		R\$ 730,56	R\$ -		R\$ 730,56		
Acidente 1935	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -		R\$ -	R\$ -		R\$ -		
Rescisão Funciona	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -		R\$ -	R\$ -		R\$ -		
Farmacia	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -		R\$ 581,92	R\$ -		R\$ 581,92		
Bateria	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -		R\$ -	R\$ -		R\$ -		
Sistema vida	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -		R\$ 308,70	R\$ -		R\$ 308,70		
Tarifa Tmov	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -		R\$ 55,30	R\$ -		R\$ 55,30		
<b>Receitas</b>	<b>R\$ 26.927,71</b>	<b>R\$ 43.405,61</b>	<b>R\$ 24.803,62</b>	<b>R\$ 27.894,08</b>	<b>R\$ 26.484,00</b>		<b>R\$ -</b>	<b>R\$ -</b>		<b>R\$ 149.459,72</b>		
<b>Depesas</b>	<b>R\$ 25.626,32</b>	<b>R\$ 36.273,03</b>	<b>R\$ 44.649,05</b>	<b>R\$ 57.394,27</b>	<b>R\$ 27.963,40</b>		<b>R\$ 26.206,26</b>	<b>R\$ 430,71</b>		<b>R\$ 218.543,04</b>		
<b>Subtotal</b>	<b>R\$ 1.301,39</b>	<b>R\$ 7.132,58</b>	<b>R\$ 19.845,43</b>	<b>R\$ 29.500,19</b>	<b>R\$ 1.479,40</b>		<b>R\$ 26.206,26</b>	<b>R\$ 430,71</b>		<b>R\$ 69.083,32</b>		

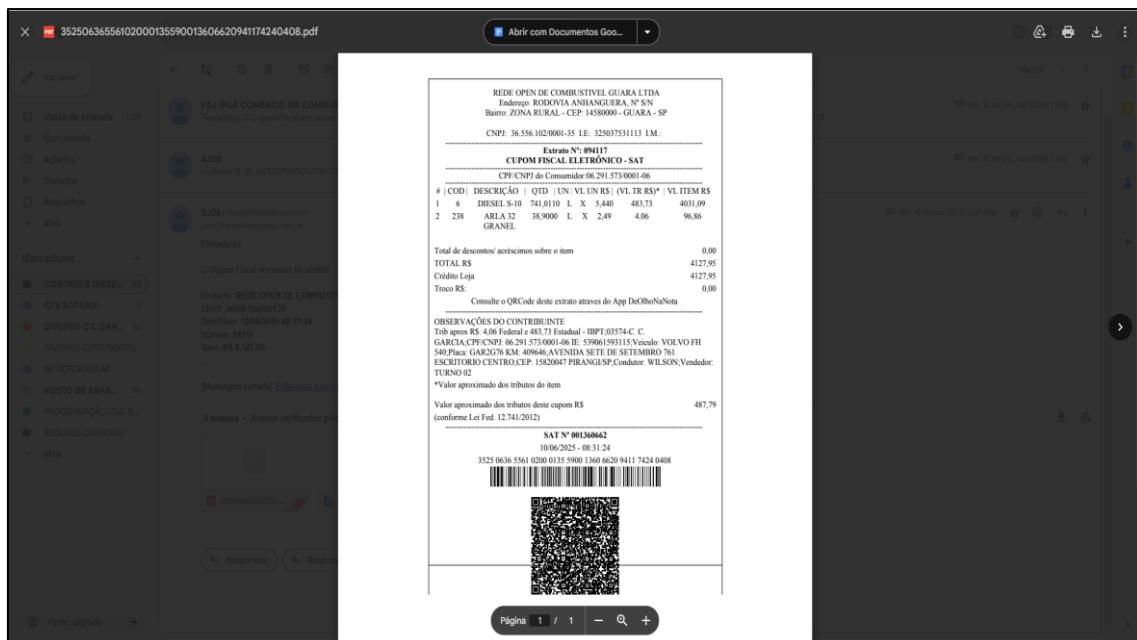
Fonte: Autor (2025)

Figura 17 - Controle de Custo Óleo Diesel

Fonte: Autor (2025)

8. Recebimento de notas: Notas fiscais de abastecimento chegam via e-mail com informação de KM. O controle de média é feito em planilha.
  9. Documentos digitais: Todos os documentos são digitalizados e organizados em pastas por tipo, por caminhão e por período. Isso facilita auditorias e consultas futuras.

Figura 18 - Controle de Custo Documentação Digital



Fonte: Autor (2025)

## 2.3 Resultados Obtidos

A partir da implementação das práticas de gestão operacional analisadas neste relatório, foi possível colher uma série de resultados que evidenciam ganhos expressivos em diversas frentes do transporte rodoviário de cargas. A combinação de tecnologias simples com rotinas bem definidas trouxe avanços significativos no controle financeiro, na redução de falhas operacionais e na eficiência da frota. Este capítulo apresenta um desdobramento detalhado dos principais benefícios alcançados, com foco em dados de controle, padronização de processos, confiabilidade documental e impacto direto na tomada de decisão estratégica, desdobrados em:

5. **Integração digital e comunicação eficiente:** A implantação de aplicativos como WhatsApp e Trato permitiu agilidade na troca de informações, alinhamento instantâneo de horários e menor tempo ocioso de frota. Essa conectividade resultou na eliminação de ruídos de comunicação e na antecipação de problemas operacionais, reduzindo o tempo de resposta e facilitando a tomada de decisão em tempo real (CHRISTOPHER, 2016).
6. **Fortalecimento da controladoria e gestão de dados:** O controle diário de fretes, abastecimentos, comissões e recebimentos permitiu a construção de um banco de dados robusto, que serve como suporte para análise preditiva, gestão de desempenho e planejamento financeiro. Com isso, foi possível monitorar desvios, identificar gargalos, otimizar rotas e projetar metas de produtividade e lucro (CHOPRA; MEINDL, 2016).
7. **Eficiência no abastecimento e redução de desperdícios:** O monitoramento de consumo de óleo diesel por caminhão, cruzando o volume abastecido com o KM registrado nas notas, permitiu identificar desvios de consumo e práticas ineficientes. A padronização de postos de abastecimento e o controle das médias resultaram na redução de desperdícios e no uso mais racional dos recursos (RUSHTON; CROUCHER; BAKER, 2014).
8. **Controle financeiro preciso:** O registro contínuo dos saldos, pagamentos parciais e comissões criou um fluxo financeiro transparente e auditável. Os motoristas passaram a ter maior previsibilidade sobre os recebíveis, e a empresa melhorou sua previsibilidade de caixa, otimizando o fluxo financeiro e reduzindo inadimplências (LAMBERT; STOCK; ELLRAM, 1998).
9. **Melhoria na confiabilidade operacional:** A sistematização da emissão e controle de CT-e, MDF-e e manifestos reduziu a ocorrência de documentos emitidos com erro ou

vencidos. A digitalização e o arquivamento estruturado diminuíram o tempo gasto com buscas e reduziram os riscos de extravio, aumentando a segurança jurídica e fiscal da operação.

**10. Monitoramento da frota em tempo real:** A rastreabilidade dos veículos, aliada ao controle de prazos e de eventos críticos, aumentou a confiabilidade na cadeia de entrega. O acompanhamento remoto proporcionou intervenções rápidas em caso de desvios e aumento na taxa de cumprimento de prazos contratuais com os terminais (BOWERSOX; CLOSS; COOPER, 2013).

Além dos benefícios operacionais mencionados anteriormente, a gestão eficiente da frota e dos recursos logísticos também se reflete nos indicadores de desempenho monitorados pela empresa. Esses indicadores são essenciais para avaliar a performance geral das operações e promover melhorias contínuas (CAMPOS, 2019). A seguir, são apresentados alguns dos principais KPIs (Key Performance Indicators) utilizados na rotina da transportadora:

Indicadores de Desempenho Logístico (KPIs) utilizados na empresa:

1. Tempo de entrega
2. Custo de transporte
3. Satisfação do cliente
4. Utilização da frota
5. Taxa de avarias

Paralelamente ao acompanhamento de indicadores de desempenho, a C.C. Garcia vem incorporando uma abordagem cada vez mais consciente em relação à sustentabilidade. Atenta às exigências do setor e às transformações ambientais e regulatórias, a empresa tem adotado práticas que equilibram desempenho logístico com compromisso ecológico. A seguir, estão listadas algumas das ações sustentáveis que já fazem parte do dia a dia operacional da transportadora:

1. Redução de emissão de CO<sub>2</sub>
2. Uso de combustíveis alternativos
3. Manutenção preventiva da frota
4. Logística reversa
5. Reciclagem de resíduos operacionais

Para consolidar os aprendizados obtidos e identificar oportunidades de aprimoramento, foi realizado um estudo de caso comparativo entre a C.C. Garcia e outra transportadora atuante no mesmo segmento. A análise teve como base indicadores-chave de desempenho logístico e buscou identificar boas práticas que possam ser incorporadas, bem como reforçar os diferenciais competitivos já consolidados pela empresa. Esse exercício de benchmarking evidencia o posicionamento atual da C.C. Garcia no mercado regional e sinaliza caminhos possíveis para seu desenvolvimento estratégico (PORTER, 1980).

Indicador	C.C. Garcia	Outra Transportadora
Tempo de entrega	95%	90%
Custo de transporte	R\$ 1000	R\$ 1200
Satisfação do cliente	85%	80%
Utilização da frota	90%	85%
Taxa de avarias	2%	5%

Tabela 1 - Benchmarking entre empresas.

Fonte: Autor (2025)

A análise do consumo médio de combustível por tipo de veículo contribui diretamente para o controle de custos operacionais. A empresa utiliza gráficos comparativos para avaliar o desempenho individual de cada unidade da frota, promovendo ajustes nas rotas ou na forma de condução com foco em eficiência e economia.

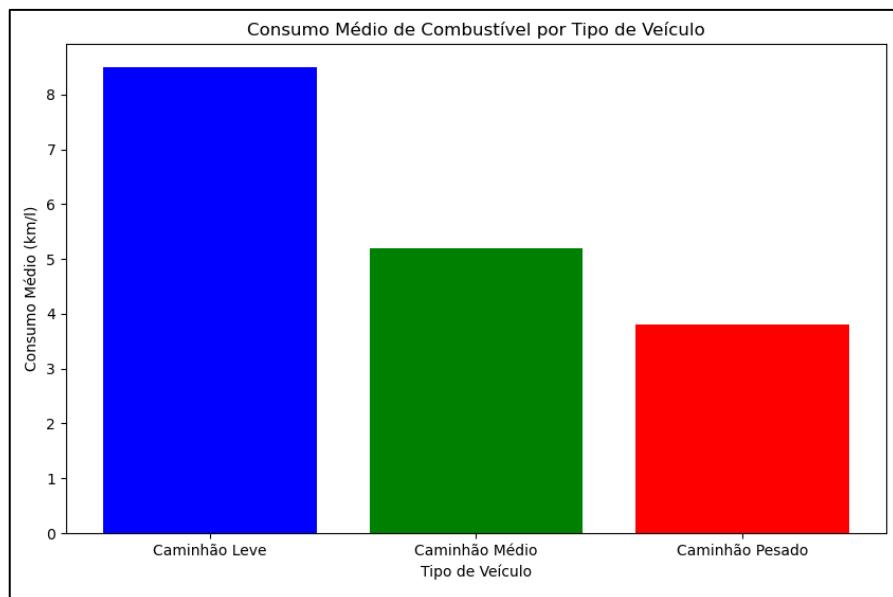


Figura 19 - Acompanhamento de Consumo por tipo de veículo

Fonte: Autor (2025)

Complementando essa análise, a seguir apresenta-se a variação mensal dos principais custos operacionais — como combustível, manutenção, salários e demais despesas — evidenciando a sazonalidade dos gastos logísticos e fornecendo subsídios concretos para o planejamento orçamentário estratégico (NOVAES, 2019).

Mês	Combustível	Manutenção	Salários	Outros
Janeiro	R\$ 15.000	R\$ 5.000	R\$ 20.000	R\$ 3.000
Fevereiro	R\$ 16.000	R\$ 4.500	R\$ 21.000	R\$ 3.200
Março	R\$ 15.500	R\$ 4.800	R\$ 20.500	R\$ 3.100
Abril	R\$ 15.800	R\$ 4.700	R\$ 20.800	R\$ 3.300

Tabela 2 - Acompanhamento de Custos operacionais

Fonte: Autor (2025)

### 3 CONCLUSÃO

A experiência de gestão em uma empresa de transporte rodoviário, conforme descrito neste trabalho, evidenciou a importância de uma atuação sistematizada e orientada por dados

em todas as etapas do processo logístico. A implantação de tecnologias simples, mas eficazes, como aplicativos de comunicação, planilhas automatizadas e arquivos digitais estruturados, proporcionou um novo patamar de controle sobre a operação. Foi possível eliminar desperdícios, reduzir retrabalhos e evitar perdas de documentos fiscais e comprovantes, o que elevou o nível de confiabilidade da empresa diante dos clientes e parceiros.

A integração dos setores operacionais e administrativos, com foco na eficiência e na rastreabilidade das informações, permitiu uma tomada de decisão mais rápida e assertiva, baseada em dados atualizados em tempo real. A mensuração constante de indicadores operacionais possibilitou ajustes ágeis nas rotinas, construção de metas e análise de resultados por veículo, viagem e motorista. Também houve avanço na previsibilidade financeira da empresa, com maior controle de fretes, comissões e despesas variáveis.

Outro ponto relevante foi a melhoria na cultura organizacional, com maior envolvimento dos colaboradores e transparência nas informações. A rotina de registro e conferência tornou-se parte integrante do dia a dia da equipe, contribuindo para um ambiente mais organizado, colaborativo e focado em resultados.

O cenário logístico brasileiro é marcado por desafios estruturais que impactam diretamente a eficiência operacional. Entre os principais entraves estão a precariedade da infraestrutura viária, a alta carga tributária e a burocracia no transporte interestadual. Tais dificuldades exigem das empresas maior controle, planejamento e investimento contínuo em tecnologia.

Entre as principais estratégias adotadas para enfrentar esse cenário, destacam-se:

- **Investimento em inovação tecnológica:** telemetria, roteirização inteligente e plataformas de gestão integrada têm ampliado a produtividade e o controle sobre as operações.
- **Capacitação de motoristas:** treinamentos frequentes em direção defensiva, segurança e boas práticas logísticas contribuem para a redução de acidentes e melhor conservação da frota.
- **Digitalização e automação de processos:** uso de aplicativos de rastreamento, emissão eletrônica de documentos e armazenamento em nuvem reduzem a burocracia e aumentam a confiabilidade das informações.

- **Integração com cadeias globais de suprimento:** a empresa busca alinhar-se às exigências de mercados internacionais, aumentando sua competitividade e capacidade de atender contratos de exportação.
- **Foco em sustentabilidade e imagem institucional:** práticas ambientais bem estruturadas fortalecem a reputação da transportadora diante dos stakeholders e da sociedade.

Assim, conclui-se que a profissionalização da gestão de transportes, mesmo em empresas de pequeno porte, é uma condição essencial para enfrentar os desafios de um mercado cada vez mais competitivo e dinâmico. A continuidade das ações aqui descritas tende a consolidar uma base de crescimento sustentável para a empresa, alicerçada em boas práticas logísticas, eficiência operacional e controle gerencial.

## REFERÊNCIAS

- BALLOU, R. H. **Logística empresarial: transportes, administração de materiais e distribuição física.** São Paulo: Atlas, 2006.
- BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J. **Logística empresarial: o processo de integração da cadeia de suprimento.** São Paulo: Atlas, 2001.
- BOWERSOX, Donald J.; CLOSS, David J.; COOPER, M. Bixby. **Supply Chain Logistics Management.** 4th ed. New York: McGraw-Hill, 2013.
- CNT - Confederação Nacional do Transporte. **Pesquisa CNT de Rodovias 2022.** Disponível em: <https://pesquisarodovias.cnt.org.br>. Acesso em: 15 de junho de 2025.
- CAMPOS, V. F. **Logística Empresarial: Transportes,** São Paulo: Atlas, 2019.
- NOVAES, A. G. **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Distribuição.** 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2019.
- CHRISTOPHER, Martin. **Logistics & Supply Chain Management.** 5th ed. Harlow: Pearson, 2016.
- LAMBERT, Douglas M.; STOCK, James R.; ELLRAM, Lisa M. **Fundamentals of Logistics Management.** Boston: McGraw-Hill, 1998.

- PORTER, Michael E. **Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors.** New York: Free Press, 1980.
- CHOPRA, Sunil; MEINDL, Peter. **Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation.** 6th ed. Boston: Pearson, 2016.
- RUSHTON, Alan; CROUCHER, Phil; BAKER, Peter. **The Handbook of Logistics and Distribution Management: Understanding the Supply Chain.** 5th ed. London: Kogan Page, 2014.