



[www.fdc.org.br](http://www.fdc.org.br)

*Para ser relevante.*



Programa de Pós-graduação em Gestão de Negócios

## PROJETO APLICATIVO 2022

**SEST SENAT**

Serviço Social do Transporte  
Serviço Nacional de  
Aprendizagem do Transporte

**ITL**

Instituto de  
Transporte  
e Logística




FUNDAÇÃO DOM CABRAL

**MODELO COLABORATIVO DE COMPRAS PARA O TRANSPORTE AUTÔNOMO  
DE CARGAS**

**Carlos Eduardo Nagatani Garcia  
Janssen Ricardo Ferreira  
João Paulo Rodrigues  
Martin Otto Brandt  
Rogerio Barbosa de Matos**

**São Paulo  
2022**

A solid blue horizontal bar is located in the top left corner of the page.

**Carlos Eduardo Nagatani Garcia**  
**Janssen Ricardo Ferreira**  
**João Paulo Rodrigues**  
**Martin Otto Brandt**  
**Rogério Barbosa de Matos**

**MODELO COLABORATIVO DE COMPRAS PARA O TRANSPORTE  
AUTÔNOMO DE CARGAS**

**Projeto apresentado à Fundação Dom  
Cabral como requisito parcial para a  
conclusão da Pós-Graduação em  
Gestão de Negócios.**

**Orientador: Paulo César Pêgas  
Ferreira, DSc.**

**São Paulo**  
**2022**



*Dedicamos a Deus, pois ele nos capacitou para que pudéssemos ter sucesso no desenvolvimento deste trabalho.*

## **AGRADECIMENTOS**

Aos nossos familiares, que sempre nos incentivaram, tiveram paciência e compreenderam os nossos momentos de ausência, quando estávamos na atenção ao trabalho.

À empresa em que trabalhamos, que nos deu a oportunidade de estarmos neste curso.

À Fundação Dom Cabral, a nossas coordenadoras de curso, a todos os professores e, em especial, ao nosso orientador Paulo César Pêgas Ferreira.



*Nossas dúvidas são traidoras e nos fazem perder o que, com frequência,  
poderíamos ganhar, por simples medo de arriscar.*

William Shakespeare

## RESUMO

Sabemos que a classe de caminhoneiros autônomos no Brasil tem grande dificuldade de sustentar o seu negócio, pois eles não possuem poder de negociação e estão limitados a fretes determinados. Com isso, estão com os resultados operacionais cada vez menores, devido aos constantes aumentos dos insumos e serviços necessários para poderem operar com segurança e qualidade. Este trabalho se propõe a estudar a possibilidade de gerar ganho em escala referente aos itens de consumo comuns dos caminhoneiros autônomos, gerando aumento da competitividade. O estudo tem como ideia desenvolver um sistema de compras compartilhada, criando um aplicativo/ plataforma que permitirá, através de um sistema centralizado, gerar uma maior quantidade de itens a serem comprados através das solicitações de nossos clientes, trazendo ganho de escala e poder de negociação junto a fornecedores selecionados, representando uma redução de custo operacional significativo para essa classe que não tem capacidade de negociação, devido a não possuir volume de compras que permita tal estratégia e de não ter apoio ou benefícios para tais aquisições. O processo como um todo consiste em uma rede de fornecedores qualificados que estarão conectados a uma central de compras que irá intermediar todo o processo de negociação e aquisição, com foco principal em reduzir os custos e aumentar a lucratividade dessa classe, sustentando o negócio e trazendo oportunidades de desenvolvimento e evolução para os caminhoneiros autônomos.

**Palavras-chave:** Autônomos. Custos. Compras compartilhadas. Competitividade. Negociação.

## ABSTRACT

We know that the self-employed truck drivers in Brazil have great difficulty sustaining their business, as they do not have bargaining power and are limited to certain freights and that, as a result, their operating results are getting smaller and smaller, due to the constant increases in supplies and services necessary to be able to operate with safety and quality. This work proposes to study the possibility of generating gains in scale related to common consumption items of self-employed truck drivers, generating increased competitiveness. The study's idea is to develop a shared purchasing system, creating an application/platform that will allow, through a centralized system, to generate a greater amount of items to be purchased through the requests of our customers, bringing gains in scale and negotiation power with selected suppliers, representing a significant operational cost reduction for this class that does not have the ability to negotiate, due to not having a volume of purchases that allows such a strategy and not having support or benefits for such acquisitions. The process as a whole consists of a network of qualified suppliers that will be connected to a purchasing center that will intermediate the entire negotiation and acquisition process, with a main focus on reducing costs and increasing profitability for this class, sustaining the business and bringing development and evolution opportunities for self-employed truck drivers.

**Keywords:** Autonomous. Costs. Shared purchases. Competitiveness. Negotiation.



## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1 – Curva ABC para Fornecedores/Produtos.....</b>	<b>20</b>
<b>Figura 2 – Etapas das Compras Coletivas .....</b>	<b>31</b>
<b>Figura 3 – Percentual de Vendas Compras Coletivas .....</b>	<b>32</b>
<b>Figura 4 – Exemplos de Fornecedores Clube de Compras .....</b>	<b>34</b>
<b>Figura 5 – Hub Home Box.....</b>	<b>35</b>
<b>Figura 6 – Fluxo da Coleta de Dados.....</b>	<b>46</b>
<b>Figura 7 – Tamanho do setor de transporte rodoviário de cargas do Brasil .....</b>	<b>50</b>
<b>Figura 8 – Benefícios CargoX®.....</b>	<b>59</b>
<b>Figura 9 – Matriz de SWOT .....</b>	<b>66</b>
<b>Figura 10 – Business Model Canvas .....</b>	<b>67</b>
<b>Figura 11 – Mapa da Rota entre Limeira (SP) ao Porto de Santos (SP).....</b>	<b>69</b>
<b>Figura 12 – Localização da Cidade de Limeira (SP) .....</b>	<b>70</b>
<b>Figura 13 – Localização do Porto de Santos (SP) .....</b>	<b>70</b>
<b>Figura 14 – Porto de Santos (SP).....</b>	<b>71</b>
<b>Figura 15 – Fluxo de Processo do Gerenciamento do processo de Intermediação de Compras do Centro de Compras Compartilhadas.....</b>	<b>73</b>
<b>Figura 16 – Exemplo dos Eixos do Veículo Bi-Truck .....</b>	<b>84</b>



## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1 – Idade média – Caminhões em mil unidades .....</b>	<b>29</b>
<b>Gráfico 2 – Eficiência Média de Consumo de combustível .....</b>	<b>82</b>



## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – <i>Mix</i> de Produtos Iniciais.....	68
---	----

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1 – Curva ABC - Fornecedores .....</b>	<b>21</b>
<b>Tabela 2 – Idade da frota de caminhões.....</b>	<b>28</b>
<b>Tabela 3 – Projeção de Receitas .....</b>	<b>81</b>
<b>Tabela 4 – Modelagem: projeção - pneus (direcional e tração).....</b>	<b>83</b>
<b>Tabela 5 – Projeção de Investimentos.....</b>	<b>86</b>
<b>Tabela 6 – Projeção do Custeio .....</b>	<b>86</b>
<b>Tabela 7 – Projeção de Receitas .....</b>	<b>86</b>
<b>Tabela 8 – Fluxo de Caixa.....</b>	<b>87</b>

**LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
AMA	American Marketing Association
AMBA	Association of MBAs
ANPD	Autoridade Nacional de Proteção de Dados
ANTT	Agência Nacional de Transportes Terrestres
B2C	<i>Business to Consumer</i>
BSC	<i>Balanced Scorecard</i>
CCC	Centro de Compras Compartilhadas
CNPDPP	Conselho Nacional de Proteção de Dados Pessoais da Privacidade
CNT	Confederação Nacional do Transporte
CNTA	Confederação Nacional dos Transportadores Autônomos
CTC	Transporte Rodoviário de Cargas
CUT	Central Única dos Trabalhadores
ETC	Empresa de Transporte de Cargas
ESG	Environmental, Social, and Corporate Governance
FDC	Fundação Dom Cabral
ITV	Inspeção Técnica Veicular
IBGC	Instituto Brasileiro de Governança Corporativa
LGPD	Lei Geral de Proteção de Dados
MVP	Mínimo Produto Viável
NBR	Norma Brasileira
OIT	Organização Internacional do Trabalho
PA	Projeto Aplicativo
PAEX	Parceiros para a Excelência
PROCONVE	Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores
SINDIPEÇAS	Sindicato Nacional da Ind. de Componentes Veículos Automotores
SEBRAE	Serviço Brasileira de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
TAC	Transportador Autônomo de Carga
TMS	Sistema de Gerenciamento de Transporte
TRC	Transporte Rodoviário de Cargas

## SUMÁRIO

<b>1 RESUMO EXECUTIVO</b> .....	<b>15</b>
1.1 Problema de Pesquisa .....	15
1.2 Justificativa.....	15
1.3 Objetivos .....	15
1.3.1 <i>Objetivo geral</i> .....	15
1.3.2 <i>Objetivo específico</i> .....	15
1.4 Breve apresentação dos capítulos do Projeto Aplicativo.....	16
<b>2. BASES CONCEITUAIS</b> .....	<b>17</b>
2.1 Vantagem competitiva de custos.....	17
2.2 Curva ABC custos .....	19
2.3 Manutenção da frota .....	22
2.4 Idade Média da Frota Circulante .....	27
2.5 Modelos Colaborativos .....	30
2.5.1 <i>Compra Coletiva</i> .....	30
2.5.2 <i>Clube de Compras</i> .....	33
2.5.3 <i>Associações de Compras</i> .....	35
2.6 Inovação.....	37
2.7 Plataforma Digital .....	40
2.7.1 <i>A Lei Geral de Proteção de Dados – LGPD</i> .....	42
<b>3 METODOLOGIA DE PESQUISA</b> .....	<b>44</b>
3.1 Dos Tipos de Pesquisa .....	44
3.2 Da Coleta de Dados.....	45
<b>4 LEVANTAMENTO E ANÁLISE DA INFORMAÇÃO</b> .....	<b>48</b>
4.1 Análise do setor .....	48
4.1.1 <i>O Mercado de Transporte Rodoviário no Brasil</i> .....	48
4.1.2 <i>Tamanho do setor de transporte rodoviário de cargas do Brasil</i> .....	49
4.1.3 <i>O mercado de transporte rodoviário autônomo no Brasil</i> .....	50
4.2 Realidade do transporte rodoviário no Brasil.....	52
4.2.1 <i>Perfil dos caminhoneiros entrevistados</i> .....	53
4.2.2 <i>Renda</i> .....	53
4.2.3 <i>Segurança</i> .....	53
4.2.4 <i>Lei do piso mínimo do frete</i> .....	54
4.2.5 <i>Custo do transporte rodoviário de cargas do Brasil</i> .....	54
<b>5 BENCHMARKING REALIZADO/ REALIDADES ORGANIZACIONAIS</b> .....	<b>57</b>
5.1 Facility .....	57

<b>5.2 CargoX ®</b> .....	<b>58</b>
<b>5.3 Buyfirst</b> .....	<b>59</b>
<b>6 DESENVOLVIMENTO</b> .....	<b>63</b>
<b>6.1 Proposta de Solução</b> .....	<b>65</b>
<b>6.1.1 Análise de SWOT</b> .....	<b>65</b>
<b>6.1.2 Business Model Canvas</b> .....	<b>66</b>
<b>6.1.3 Implantação da Proposta</b> .....	<b>68</b>
<b>6.2 Análise e Viabilidade</b> .....	<b>76</b>
<b>6.2.1 Viabilidade Técnica</b> .....	<b>78</b>
<b>6.2.2 Viabilidade Operacional</b> .....	<b>78</b>
<b>6.2.3 Viabilidade Econômico-Financeira</b> .....	<b>79</b>
<b>6.2.3.1 Promessa CCC para autônomos (Gestão Eficiente e Redução de Custo)</b> ....	<b>84</b>
<b>6.2.3.2 Fluxo de Caixa Descontado – FCD</b> .....	<b>85</b>
<b>6.3 Cronograma de Implementação</b> .....	<b>88</b>
<b>7 CONCLUSÃO</b> .....	<b>89</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>92</b>
<b>APÊNDICE A – Detalhamento das pesquisas realizadas</b> .....	<b>96</b>

## **1 RESUMO EXECUTIVO**

### **1.1 Problema de Pesquisa**

Redução do custo adicional dos transportadores autônomos na aquisição de insumos em território nacional.

### **1.2 Justificativa**

O setor de transportes nos últimos anos vem sofrendo dificuldades com um grande dinamismo do mercado concorrente e um engessamento das ações, que, devido à legislação do poder concedente, limitam as empresas em suas estratégias, fixando valores das modalidades oferecidas e dificultando a possibilidade de disponibilizar descontos, por exemplo, em horários com baixa taxa de ocupação. Em busca do equilíbrio econômico-financeiro e da melhoria do desempenho, o estudo tem ênfase na aquisição de suprimentos, com a qualificação da cadeia de suprimentos, a melhora na qualidade dos serviços prestados e a experiência percebida dos clientes.

### **1.3 Objetivos**

#### ***1.3.1 Objetivo geral***

Construir um mecanismo colaborativo de compras compartilhadas para aquisição de insumos a transportadores autônomos em território nacional, por meio de força coletiva em rede (clientes e fornecedores), geração de ganho de escala em itens de maior valor agregado, de modo a maximizar o desempenho e os resultados.

#### ***1.3.2 Objetivo específico***

Promover a redução de custos de aquisição de insumos de maior valor agregado e geração de ganho de escala por meio de mecanismo colaborativo de compras compartilhadas.



## 1.4 Breve apresentação dos capítulos do Projeto Aplicativo

No capítulo 1 encontram-se o problema, a justificativa deste trabalho, os objetivos geral e específico e a breve apresentação dos capítulos.

No capítulo 2 são apresentadas as bases conceituais, incorporados os conceitos, como vantagem competitiva de custos, curva ABC de custos, bem como manutenção e idade média da frota circulante. Também são apresentados os modelos colaborativos de compra coletiva, clube de compras, associações de compras. O capítulo inclui inovação, plataforma digital e a Lei Geral de Proteção de Dados.

No capítulo 3 é desenvolvida a metodologia de pesquisa utilizada, apresentando tipos de pesquisa e coleta de dados.

No capítulo 4 são relatados o levantamento e a análise da informação, apresentação da análise do setor, composição e tamanho do mercado de transporte rodoviário, mercado e realidade do transporte rodoviário autônomo no país, e o perfil dos caminhoneiros entrevistados, características de renda e segurança. Também são apresentadas a Lei do piso mínimo do frete, o custo do transporte rodoviário de cargas no Brasil e a pesquisa com o setor.

O capítulo 5 contempla *benchmarking* realizado com as empresas *Facility*, *CargoX* e *Buyfirst*.

No capítulo 6 é realizado o desenvolvimento deste trabalho, com a proposta de solução, análise SWOT, *Business Model Canvas*, implantação da proposta, análise de viabilidade, viabilidade técnica, operacional e econômico-financeira, e o cronograma de implementação.

Por fim, no capítulo 7, são apresentadas as conclusões, recomendações e soluções de estudos futuros.

## 2. BASES CONCEITUAIS

### 2.1 Vantagem competitiva de custos

A estratégia da organização serve como uma proteção das forças competitivas do mercado. Além de se defender do mercado, as estratégias podem servir como ferramenta para o ataque aos concorrentes. Os principais objetivos dessas estratégias são a proteção contra as forças competitivas e um retorno do investimento superior aos concorrentes. Desta maneira, há a criação de vantagem competitiva (PORTER, 2004).

Em sintonia com Porter (2004), Ulrich e Lake (1990) destacam que a vantagem competitiva é criada para a empresa no momento em que ela consegue agregar mais valor a seus produtos ou serviços comparados com os concorrentes. Ao oferecer o produto com maior valor agregado no mercado, os clientes preferirão adquiri-lo ao invés do concorrente. Ainda em concordância, segundo Kotler e Keller (2006, p.148), a “Vantagem competitiva é a capacidade da empresa de apresentar, em um ou mais itens um desempenho que os concorrentes não podem alcançar”. Os autores destacam que a vantagem competitiva só é percebida se trazer alguma vantagem para o cliente, a qual pode ser entendida como o valor criado pela empresa e será decisivo para o cliente no processo de compra.

As empresas precisam lidar com a competição. Para Porter (2004), as empresas precisam encontrar um diferencial para se sobressair em relação aos concorrentes. O autor destaca que as empresas precisam criar uma estratégia e conseguir uma vantagem competitiva.

Para enfrentar as forças competitivas do mercado, Porter (2004) destaca que existem três estratégias genéricas para superar as demais empresas e criar vantagem competitiva:

1. liderança no custo total;
2. diferenciação;
3. enfoque.

A estratégia de liderança em custos consiste em ter o custo mais baixo possível do mercado. Para manter essa estratégia, é necessário que a empresa

tenha grande escala de produção para o rateio de custos e despesas fixas. Além disso, é preciso possuir uma grande parcela do mercado para absorver essa quantidade produzida. Por se tratar de grandes volumes de produção, o poder de barganha dos fornecedores é reduzido.

Como o objetivo da estratégia de liderança é ter o menor custo do mercado, os preços praticados podem ser menores em comparação à concorrência ou até mesmo semelhantes, garantindo, assim, uma elevada margem de lucro. O lucro muitas vezes é investido novamente na própria empresa, por meio de equipamentos mais modernos ou melhorias de processo, tendo como objetivo a manutenção do baixo custo (PORTER, 2009).

Para Porter (2004 p. 39), a estratégia de diferenciação consiste em “[...] diferenciar o produto ou o serviço oferecido pela empresa, criando algo que seja considerado único no âmbito da indústria”. A diferenciação consiste em criar e/ou desenvolver um produto que seja único no mercado ou que tenha características únicas em comparação à concorrência. Desta maneira, a empresa conseguirá um retorno superior.

Por ser um produto praticamente exclusivo para os consumidores, a empresa terá uma posição de defesa no mercado, por conta da lealdade criada pelos consumidores, os quais serão menos sensíveis às variações de preços de produtos semelhantes (PORTER, 2009).

O poder de barganha dos consumidores é reduzido por conta das especificidades dos produtos, assim as margens de retorno são elevadas. A diferenciação do produto pode acabar limitando a parcela do mercado em que a empresa atua, pois, para diferenciar o produto, é necessária a utilização de matérias-primas superiores ou custos maiores de fabricação (PORTER, 2009).

A estratégia genérica de enfoque tem como objetivos principais a escolha de um determinado público-alvo e atender às necessidades desse nicho. Esse mercado específico pode ser escolhido por questões geográficas, idade ou qualquer outro enfoque (PORTER, 2009).

As estratégias genéricas de custos e diferenciação buscam atender um público mais amplo em comparação à estratégia de enfoque. Porém, a estratégia de enfoque busca atender diretamente às necessidades desse público, de forma mais efetiva em comparação aos concorrentes (PORTER, 2009).

A estratégia genérica de custo e a diferenciação atuam dentro no mercado (indústria) de forma mais ampla, diferentemente da estratégia de enfoque, que atua especificamente em um determinado público. Em relação à vantagem estratégica (vantagem competitiva), a estratégia de custos atua especificamente no baixo custo, e a estratégia de diferenciação atua no valor percebido pelo cliente. A estratégia de enfoque pode oscilar entre o baixo custo e o valor percebido, de acordo com o público-alvo (PORTER, 2009).

Para Souza e Clemente (2007), a vantagem competitiva é resultado da estratégia da empresa e tem como objetivo principal agregar valor a um bem ou serviço, tornando-o superior em comparação aos concorrentes. O valor agregado precisa ser reconhecido pelo cliente, para que este esteja disposto a pagar um valor superior pelo bem ou serviço, aumentando assim o retorno. A vantagem competitiva não é eterna, e todas as empresas precisam criar vantagem competitiva.

## 2.2 Curva ABC custos

A Curva ABC, também conhecida como Análise/Gráfico de Pareto ou Regra dos 80/20, é amplamente adotada na categorização de estoque, compras ou fornecedores, determinando quais são os produtos mais importantes na empresa.

Segundo Pinheiro e Crivelaro (2014), a curva ABC demonstra de forma ordenada e representativa valores, pesos, volumes de consumo, estoques, compras, entre outros.

De acordo com Oliveira (2020), um dos principais entraves nas empresas é sinalizar quais os fatores de maior relevância nos negócios, tais como os principais produtos, custos, despesas e receitas, que norteiam os resultados da empresa com sustentabilidade. Para isso, é importante entender quais produtos que entregam maior lucratividade, principais clientes, fornecedores, custos, despesas e investimentos.

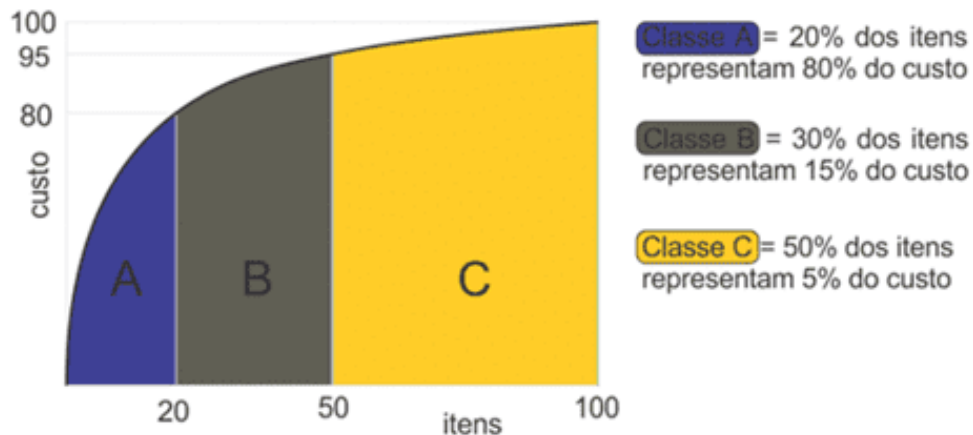
Conforme apontam Pinheiro e Crivelaro (2014), Wilfredo Pareto, em 1800, na Itália, ao quantificar sobre a distribuição de renda na época, percebeu que 20% da população detinha 80% da renda, desta forma qualificou esse método como Regra 20 x 80.

Para compreender a importância dos controles, adota-se a Curva ABC, que, segundo Slack, Chambers e Johnston (2002), no âmbito da administração de

materiais, é compreendida como técnica importante e utilizada em empresas para diversos controles.

A Curva ABC também pode ser utilizada para classificar fornecedores analisando o volume de compras em relação à lucratividade proporcional (Figura 1).

**Figura 1 – Curva ABC para Fornecedores/Produtos**



Fonte: Funchal Academy (2020).

Por conseguinte, Oliveira (2020) destaca que, para aplicação de curva ABC, alguns parâmetros devem ser definidos para avaliação, por exemplo, as vendas, receitas e despesas: mensurar os principais custos de produção, verificar quais as principais falhas de um processo, quais itens podem estar ocupando o maior espaço no estoque e, por fim, quais produtos, clientes e fornecedores podem estar gerando maior faturamento e lucro para empresa.

Segundo Oliveira (2020), coletar dados é uma etapa importante em relação à análise anterior, sinalizando a assiduidade de prováveis erros, quantidade de vendas de algum produto e valores financeiros de determinadas atividades ou itens. Nas palavras de Oliveira (2020), a lista de verificação é uma das sete ferramentas da qualidade que pode auxiliar nessa coleta de dados.

A Curva ABC consiste em um instrumento classificatório, de natureza quantitativa, baseado nos valores envolvidos.

Totvs (2021) exemplifica que, no âmbito do Contas a Pagar, o emprego da classificação ABC traz grandes vantagens na otimização da utilização do tempo entre várias atividades, como conferência de documentos, negociação com fornecedores, entre outras.

Pelo critério ABC, os itens A são aqueles de maior valor global, os B de valor intermediário, e os que compõem a classe C são os que têm menor valor total.

Exemplo: A empresa Transporte Autônomo Ltda. possui uma relação de fornecedores com os valores monetários relacionados a cada um. Após conhecidos os valores de fornecimento, estes devem ser ordenados mediante o critério decrescente de valor, ou seja, encabeçando a lista estaria o fornecimento de maior valor e, a partir dele, os demais, até o último item, ou seja, o de menor valor. Acumulam-se os pagamentos até a obtenção do total devido aos fornecedores (Tabela 1).

**Tabela 1 – Curva ABC - Fornecedores**

Fornecedor	Valor	Fornecedor	Valor	Valor Acumulado	% Individual	Importância	Classificação	Classe	Corte
A	9.500	D	42.500	42.500,00	30,7%	30,7%	A	A	50%
B	15.800	C	26.800	69.300,00	19,3%	50,0%	A	B	90%
C	26.800	F	18.000	87.300,00	13,0%	63,0%	B	C	100%
D	42.500	B	15.800	103.100,00	11,4%	74,4%	B		
E	13.300	E	13.300	116.400,00	9,6%	84,0%	B		
F	18.000	A	9.500	125.900,00	6,9%	90,8%	C		
G	5.000	G	5.000	130.900,00	3,6%	94,4%	C		
H	2.800	J	4.200	135.100,00	3,0%	97,5%	C		
I	700	H	2.800	137.900,00	2,0%	99,5%	C		
J	4.200	I	700	138.600,00	0,5%	100,0%	C		
<b>Total Devido</b>			<b>138.600</b>						

Faixa A – engloba os fornecedores que perfazem até 50% do custo total;

Faixa B – avança do final da Faixa A 50,1% até 90% do custo total;

Faixa C – são os fornecedores restantes, 90,1% até 100%.

**Fonte: Elaborada pelos autores (2022).**

A Curva ABC é um método de classificação de informações para que se separem os itens de maior importância ou impacto, os quais são normalmente em menor número. (CARVALHO, 2002, p. 226). Os itens são assim classificados:

- Classe A: de maior importância, valor ou quantidade, correspondendo a 20% do total – podem ser itens do estoque com uma demanda de 65% num dado período.

- Classe B: com importância, quantidade ou valor intermediário, correspondendo a 30% do total – podem ser itens do estoque com uma demanda de 25% num dado período.
- Classe C: de menor importância, valor ou quantidade, correspondendo a 50% do total – podem ser itens do estoque com uma demanda de 10% num dado período.

Como se pode observar no estabelecimento da Curva ABC, podemos priorizar a negociação de certos produtos ou serviços para a contratação de fornecedores. Aqueles que ocupam as posições mais altas na Curva ABC, (itens A) deverão ser objeto de negociação mais cautelosa do que fornecedores de menor representatividade.

Oliveira (2020) aponta que a curva ABC deve ser revisada com periodicidade máxima de seis meses, pois poderá haver alterações na curva, em que determinado item estava posicionado na curva A alterando para a curva B ou C.

Podem-se também definir elementos de mitigação de riscos que permitam avaliar o impacto em casos de aumento, como maior controle, dedicando mais tempo à conferência e gestão no pagamento dos fornecedores classe A, por envolverem os maiores valores; nos casos de desequilíbrio de caixa para saldar todos os compromissos, abrir negociação de adiamento de pagamento com os fornecedores classe A, que representam a maior parte do desembolso diário, ao invés de gastar tempo contatando os fornecedores da classe C, também aplicação de simplificação nos procedimentos de conferência para os pagamentos classe C, visto que envolvem desembolsos inferiores, porém com número maior de fornecedores.

### **2.3 Manutenção da frota**

O transporte rodoviário no Brasil sempre enfrentou obstáculos devido ao baixo índice de investimento em infraestrutura e de uma política pública eficiente para o setor. Moraes (2015) explica: “O modal rodoviário, apesar de ser o principal meio de transporte no Brasil, apresenta problemas quanto à organização de mercado, ao perfil da frota e às condições de infraestrutura, que aumentam os seus custos.”

Transportadores autônomos e empresas sofrem dificuldades em sua área de transporte, pois não apresentam um diferencial competitivo para a concorrência, ficando ultrapassadas no mercado. Assim, Buller (2009, p. 25) afirma: “A logística, como parte central da estratégia competitiva, não apenas fortalece a atuação de uma organização com seus clientes e sua base de fornecedores, como também promove o fortalecimento de conjuntos mais abrangentes, que criam maiores dificuldades de imitação para concorrência por seu caráter único.”

Diferentemente das empresas de transportes que possuem infraestrutura própria ou terceirizada controlada para execução das manutenções de sua frota, os transportadores autônomos só possuem a opção de compras em caráter individual para aquisição de insumos e expostos a serviços com níveis de qualidade e preços distintos para execução da manutenção do veículo.

A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) 1994 define manutenção como “A combinação de todas as ações técnicas e administrativas, incluindo as de supervisão, destinadas a manter ou recolocar um item em um estado no qual possa desempenhar uma função requerida”. (ABNT – NBR 5462 / 1994), classificando os tipos de manutenção existentes em três:

**Manutenção Corretiva:** Manutenção efetuada após a ocorrência de uma pane destinada a recolocar um item em condições de executar uma função requerida.

**Manutenção Preventiva:** Manutenção efetuada em intervalos predeterminados, ou de acordo com critérios prescritos, destinada a reduzir a probabilidade de falha ou a degradação do funcionamento de um item.

**Manutenção Controlada/Preditiva:** Manutenção que permite garantir uma qualidade de serviço desejada, com base na aplicação sistemática de técnicas de análise, utilizando-se de meios de supervisão centralizados ou de amostragem, para reduzir ao mínimo a manutenção preventiva e diminuir a manutenção corretiva.

Essa mesma norma ABNT também define os conceitos de defeito:

Falha e pane, que compõem outros pontos importantes relacionados à manutenção e confiabilidade. Defeito: Qualquer desvio de característica de um item em relação aos seus requisitos. Falha: Fim da capacidade de um item de desempenhar a função requerida. Pane: Estado de incapacidade de um item de desempenhar uma função requerida.

É excluída a incapacidade de desempenho durante a manutenção preventiva ou outras ações planejadas, ou falta de recursos externos.



Os transportadores autônomos optam por realizar manutenções do veículo mais simples por conta própria, para reduzir custos com a mão de obra dos serviços e pelo alto custo de peças e acessórios, gerando riscos na operação com os veículos pela falta de qualificação para essa execução. Quando não, executam serviços em locais distintos sem base de qualidade definida do serviço ou pela necessidade de proximidade ao local onde ocorreu o defeito, a falha ou a pane.

O transportador autônomo é um gerente de sua pequena empresa, ele, além da operação e execução do transporte em si, também é responsável pelas decisões de adesão ao serviço/frete ofertado, pelo controle das receitas e custos operacionais, da gestão de seu veículo e pelo planejamento que, muitas vezes, não é realizado pela falta de capacitação. Possui margens menores e ausência de uma estrutura que possibilite ganhos de escala. Nesse sentido, a manutenção passa a ter fundamental importância em sua estrutura de custos, aumentando a disponibilidade do bem, seu melhor funcionamento, redução de custos com combustível, manutenções corretivas e, conseqüentemente, resultando em maior vida útil e conseqüente melhoria do seu resultado financeiro.

Castro (1993) descreve, no âmbito nacional ou internacional, que as áreas de mão de obra e de materiais são as que mais se destacam no tocante à necessidade de redução de custos. O planejamento da manutenção com uma condição diferenciada para aquisição de insumos é a área potencial para a melhoria do setor (transportadores autônomos).

Destaca-se que nos últimos 2 anos, com o efeito da Pandemia sobre os preços dos insumos e o aumento expressivo do óleo diesel, aliado à ausência da obrigatoriedade de uma inspeção técnica veicular (ITV), as manutenções dos veículos dos transportadores autônomos sofreram impactos, passando a ser mais corretivas do que preventivas ou preditivas.

Carlos Alberto Litti Dahmer, diretor da Confederação Nacional dos Trabalhadores em Transportes e Logística da CUT, destaca que a maioria dos caminhoneiros tem veículos velhos, com idade média de 21 anos, que consomem 20% a mais de óleo diesel se comparados a caminhões novos, com tecnologia mais avançada. No total, entre veículos de autônomos e de transportadoras, segundo Litti Dahmer (CUT, 2022), “roda pelas estradas brasileiras cerca de 1 milhão de veículos mais velhos.” Explica que o custo para manter um caminhão novo, de até sete anos,

é, em média, “40% do rendimento do caminhoneiro, já um veículo com 20 anos de uso custa 60% da renda do profissional”.

Além disso, o preço dos veículos vem aumentando consideravelmente, aliado às margens de resultado cada vez menores dos autônomos, o que resulta em redução da taxa de renovação da frota do setor, aumentando a idade média dessa frota em operação, fator preocupante e com reflexo direto na manutenção (maior periodicidade de execução ou ausência de manutenção) e consequente aumento do número de acidentes e de mortes. Nas rodovias federais esse número cresceu em 2021, quando comparado com 2020, interrompendo uma série de quedas consecutivas observadas desde 2011, segundo a Polícia Rodoviária Federal (2022).

Outro dado apontado pela pesquisa é que a possibilidade de ter e manter um caminhão próprio é cada vez menor. No estudo anterior, de 2015, 53% dos entrevistados eram donos do veículo que dirigiam. O percentual, porém, caiu para 22,8% em 2021. Segundo a série histórica, esse é o menor percentual desde 2005, quando a pesquisa começou a ser feita.

A manutenção da frota dos transportadores autônomos precisa ser realizada com qualidade, e os produtos em uma condição de custo diferenciado, possibilitando uma melhor gestão e um adequado retorno sobre a operação, de modo a preservar a condição de manutenção do bem e possibilitar a médio prazo sua reposição, aumento da segurança e disponibilidade do bem, consequentemente garantindo sua competitividade.

Para Pinto e Xavier (2001), manutenção preventiva é um processo realizado através de intervalos de tempos, cujo principal objetivo é evitar falhas ou a queda de desempenho.

Existem diversos benefícios atrelados à realização e ao cumprimento das manutenções nos veículos, como:

- Aumento da vida útil do equipamento.
- Redução de custos extras com manutenção corretiva.
- Redução do consumo de combustível.
- Maior disponibilidade do veículo.
- Maior segurança dos condutores e demais veículos nas rodovias.
- Redução da emissão de poluentes e melhoria do meio ambiente.

Com a atual situação das empresas em busca de maior competitividade e redução de custos, esse tipo de manutenção chega com um grande potencial para que elas alcancem tais objetivos (CAMPOS; BELHOT, 1994). Ter um bom processo de manutenção, além de manter os veículos em bom estado de circulação, evita acidentes e prolonga a vida útil de peças (LAFRAIA, 2001).

Adiciona-se a isso a nova fase do Proconve P – 8, que trata sobre veículos de transporte de cargas. Em vigor em janeiro de 2022, deve gerar um impacto sobre a aquisição de novos veículos. De forma semelhante ao Euro VI, a fase P-8 do Proconve discorre sobre a modernização e descarbonização dos motores automotivos. A renovação da frota brasileira, composta por mais de 2,5 milhões de caminhões, 1,2 milhão acima de 15 anos em operação nas rodovias, se torna um desafio à medida que o estabelecimento de novas fases do Proconve e a busca pela redução da emissão de poluentes avançam.

Portanto, com uma idade média da frota de transporte alta em nosso país, a manutenção da frota torna-se um elemento fundamental para redução de poluentes, sujeita a certas condições e fatores ambientais que a tornam particularmente complexa. Nesse contexto, fundamenta-se aos transportadores autônomos a necessidade de uma estrutura diferenciada para aquisição de insumos e melhoria da manutenção da frota operacional.

Observa-se que o número de acidentes com vítimas nas rodovias federais do país teve um aumento em 2021. Do número de veículos envolvidos em acidentes e mortes em 2021, o caminhão representa o 3º lugar na lista, sendo o terceiro maior responsável por mortes.

Há vários fatores que incidem em acidentes, a manutenção é um deles, quando se analisam os motivos pelos quais as manutenções não são realizadas, nos deparamos com o alto custo das assistências técnicas e dos insumos para substituição de peças, ausência de um sistema de gestão simples para esses profissionais, falta de confiabilidade na execução de serviços, exposição a serviços distantes dos locais convencionais pela falha repentina quando da execução do serviço, falta de capacitação dos profissionais prestadores de serviços.

Essas dificuldades aumentam ainda mais no caso dos transportadores autônomos que não têm condições de realizar manutenções com qualidade a custos módicos, pela ausência de uma estrutura e capacidade de negociação com grandes

distribuidores para conseguirem descontos nem condições de ganho de escala. Deste modo, acabam postergando as manutenções ou nem as realizando.

Ademais, há também o risco ambiental dessa frota diesel em operação, sem a adequada manutenção, os níveis de emissão de poluentes se estabelecem em patamares não satisfatórios.

Portanto, uma estrutura diferenciada que possibilite melhores condições de aquisição, uma rede integrada de serviços e potencialização dos ganhos de escala aos transportadores autônomos podem gerar condições mais adequadas para a manutenção, redução dos prazos de suas execuções e melhoria da qualidade, gerando conseqüente redução dos riscos ocasionados pela sua ausência ou má qualidade em sua realização, melhoria da poluição ambiental, redução de acidentes e número de mortes, perdas por ineficiência e geração de melhores resultados a esses transportadores.

## **2.4 Idade Média da Frota Circulante**

Atualmente, o mercado de transporte rodoviário é bem desafiador, e análises em busca de melhores resultados passam a ser constantes.

Devido aos bons resultados do agronegócio, mineração e construção civil, às necessidades decorrentes das entregas do *e-commerce* e ao aumento de volumes das exportações, a frota de caminhões avançou de maneira ainda mais firme em 2021. Ela alcançou 2,1 milhões de unidades, com incremento de 2,9% em relação ao ano anterior. Somente em 2021 foram emplacados 127,4 mil caminhões (SINDIPEÇAS, 2022). A distribuição por faixa etária reforça a necessidade de modernização da frota, iniciando pelos pesados, haja vista que 20,2% apresentavam idade média de até 5 anos, 51,9% entre 6 e 15 anos de uso, enquanto 28% superavam os 16 anos de uso (SINDIPEÇAS, 2022), conforme Tabela 2 e Gráfico 1.

**Tabela 2 – Idade da frota de caminhões**

Idade	Ano	Frota
1	2021	1.555.755
2	2020	1.566.154
3	2019	2.160.218
4	2018	1.977.890
5	2017	1.720.714
6	2016	1.542.363
7	2015	1.910.028
8	2014	2.479.697
9	2013	2.657.351
10	2012	2.678.104
11	2011	2.473.347
12	2010	2.376.953
13	2009	2.164.435
14	2008	1.886.423
15	2007	1.656.222
16	2006	1.277.154
17	2005	1.112.757
18	2004	1.003.988
19	2003	915.412
20	2002	928.412
21	2001	730.544
22	2000	506.237
23	1999	234.175
24	1998	227.859
25	1997	208.677
26	1996	122.249
27	1995	78.518
28	1994	42.233
29	1993	21.547
30	1992	8.617
31	1991	5.238
32	1990	2.806
33	1989	1.733
34	1988	923
35	1987	347
36	1986	330
37	1985	119
38	1984	33
39	1983	14
40	1982	9

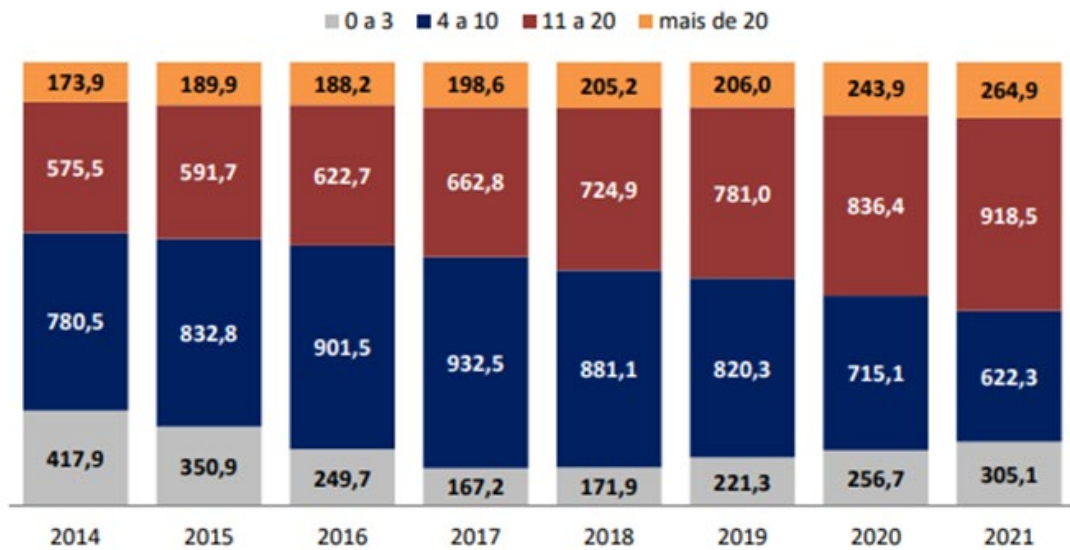
23,5% da frota de veículos tem até 5 anos de idade

57,1% da frota de veículos tem entre 6 e 15 anos de idade

19,4% da frota de veículos tem 16 anos de idade ou mais

Fonte: Sindipeças (2022).

**Gráfico 1 – Idade média – Caminhões em mil unidades**



Fonte: Sindipeças (2022).

A renovação da frota é um tema que sempre está em pauta e pode ser motivada por um ou pela combinação de alguns fatores, tais como os descritos a seguir.

Confiabilidade do equipamento – devido a problemas de manutenção recorrentes ou com elevados valores que passam a comprometer os prazos de entregas ou elevar o custo com a operação.

Segurança – quando o veículo trazer qualquer risco à segurança do usuário, à sociedade ou à carga que transportará.

Eficiência – devido ao combustível ser o principal indicador de custo operacional, fazem-se necessárias constantemente análises comparativas em que se verifica o custo gasto com combustível comparando-o com novas tecnologias, buscando um equipamento com maior eficiência energética e com menor consumo.

Redução de emissão de CO<sup>2</sup> – atualmente, por questões de sustentabilidade ambiental e ESG, passam a fazer parte das análises de renovação de frota equipamentos com tecnologia que permitam uma redução significativa ou total da emissão de CO<sup>2</sup>. No Brasil já existem regulamentações que exigem um padrão mínimo para emissão cada vez menores em veículos novos, entretanto, a média de idade dos veículos no país ainda é alta.

Existem incentivos realizados pelo Governo Federal para apoiar os motoristas a terem uma frota mais nova, que irá proporcionar maiores ganhos, por terem um

custo operacional menor, juntamente com uma redução de emissão de poluentes, tendo assim também um apelo de sustentabilidade. Um exemplo desse tipo de incentivo é o Projeto Renovar, que tem o objetivo de investir R\$ 500 milhões no ano para substituição de veículos com mais de 30 anos de idade, sendo oferecido ao proprietário um valor correspondente à entrada do veículo, dependendo de sua categoria (leve ou pesado) podendo seu saldo ser pago de 5 a 10 anos.

## 2.5 Modelos Colaborativos

### 2.5.1 Compra Coletiva

A partir de 2010, a compra coletiva transcorreu de forma incessante na internet e em todos os meios de comunicação. No mesmo ano, em dezembro, poderia ter ocorrido a maior transação na história. A empresa Groupon®, um *site* de compras coletivas, recusou nada menos que seis bilhões de dólares numa oferta do Google® para a compra da empresa, o que notadamente deixou claro no mercado o grande fato, que era o negócio de compras coletivas na época (FELIPINI, 2014).

O conceito da chamada compra coletiva, se assemelha ao tradicional cupom de desconto, adaptado a uma forma inovadora de comunicação, comercialização e distribuição de ofertas. A funcionalidade dos sites de compras coletivas se dá quando um anunciante contrata um site para promover certo bem. (RIBEIRO; SILVA; FALCÃO [Ed]), 2012, p.155).

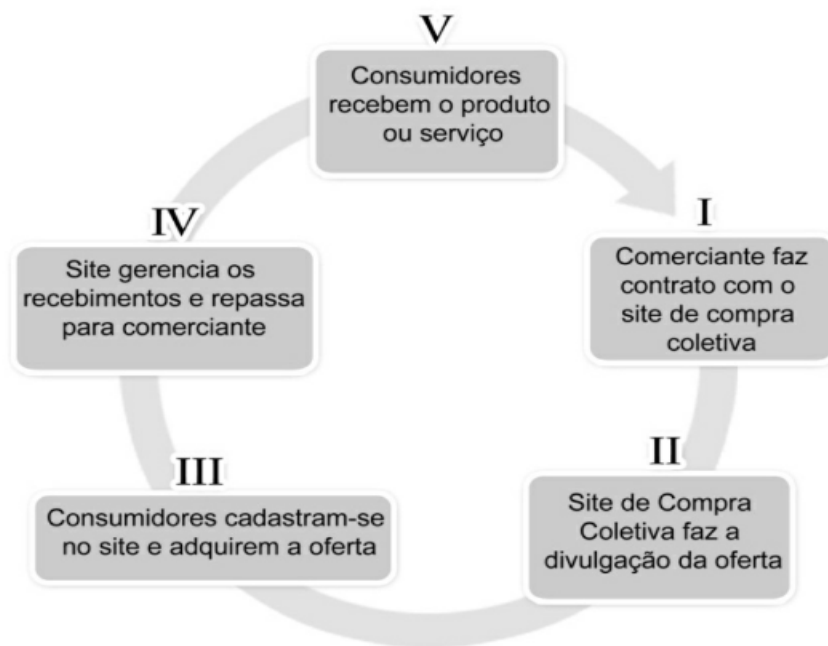
Felipini (2014) afirma que a compra coletiva teve sua origem bem longe do território americano, na China, em 2006, portanto, dois anos antes de a empresa Groupon® iniciar suas atividades nos Estados Unidos. Podemos afirmar que as compras coletivas iniciaram na China, porém obteve seu crescimento nos Estados Unidos, um negócio para juntar pessoas e facilitar a aquisição vantajosa de produtos.

A compra coletiva é o modelo de negócios que tem como principal objetivo unir compradores, pessoas físicas, e então organizar um pedido com alto volume, permitindo que empresas ou pessoas passem a ter poder de negociação de grandes compradores. (DORNELAS, 2008, p.62).

Em relação ao mencionado, pode-se afirmar que a compra coletiva é e foi uma forma de os consumidores obterem descontos por meio de cupons de

descontos enviados diretamente aos contemplados. Naquele momento, todos ganhavam, os consumidores, o comerciante e o *site*. Veja, conforme Felipini (2014) demonstra nas Figuras 2 e 3 a seguir, as etapas para a negociação e, posteriormente, qual era o comportamento estatístico de participação do mercado dos seis *sites* que concentravam o maior percentual de vendas.

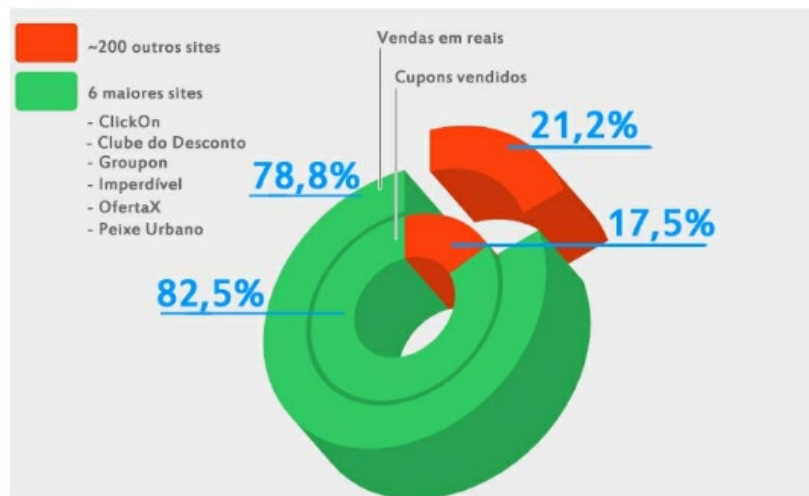
**Figura 2 – Etapas das Compras Coletivas**



Fonte: Felipini (2014).



Figura 3 – Percentual de Vendas Compras Coletivas  
**Percentual de vendas por sites**



Fonte: Felipini (2014. p. 85).

Atualmente, a fase de ouro das compras coletivas já passou, foram diversos os problemas enfrentados pelos *sites* de compras coletivas, desde a falsificação de cupons a promessas de descontos em restaurantes e salões de beleza não cumpridas, atreladas ao crescimento exponencial das plataformas de *marketplaces*, como exemplos, Magazine Luiza®, Amazon®, Lojas Americanas® e Alibaba®. Os cupons não resistiram às novas tecnologias.

A compra coletiva nada mais é do que um modelo de *e-commerce*. Seu objetivo é a promoção de grandes descontos nos mais variados estabelecimentos comerciais. É também uma estratégia de mercado que tem crescido muito nos últimos tempos.

Assim, é um tipo de compra inteligente cujos associados, através do Poder da Coletividade, poderão comprar produtos e serviços com preços bem abaixo do mercado, gerando também para seus associados uma fonte de renda ao comercializarem o produto com seus amigos e familiares.

A maioria dos consumidores considera o preço baixo fator principal na hora de comprar, assim, agrupar várias pessoas para alcançar o menor preço possível com um produto ou estabelecimento é uma velha máxima do mercado “a união faz a compra”.

### 2.5.2 Clube de Compras

De acordo com Felipini (2014), clube de compras são *sites* que concedem descontos gerando entusiasmo aos clientes que os consultam. Todavia, diferentemente da compra coletiva, a compra é individual e ocorre com qualquer número de pessoas com a intenção de fazer a compra.

Clube de compras ou compras coletivas – em 2010 era a bola da vez, passada a euforia, o mercado amadureceu as relações de compra-venda das compras coletivas. O mecanismo é bem simples. O Vendedor contrata um site para divulgar a oferta de um produto ou serviço para seus usuários com um desconto expressivo num período programado. (MONTEIRO; SITA, 2013, p.124).

Segundo Cruz e Villareal (2011), “clubes de compras são um modelo de clube de compras varejista, que refletem uma modalidade de associativismo difundido no mundo há mais de um século”.

Percebemos que não há alinhamento entre os autores relacionado ao conceito de clube de compras.

O clube de compras não é um negócio novo no Brasil e no mundo, isto ocorre há pelo menos cinquenta anos, comprovado por literatura. Podemos relacionar alguns benefícios que podem ser descritos, por exemplo, a compra planejada, valores que a empresa pode receber periodicamente por meio de assinatura, um maior controle de estoque e o conseqüente aumento da lucratividade por meio da fidelização de clientes.

Segundo Bonfeld (1943), em dezembro de 1942, cooperativas dos Estados Unidos e do resto do mundo comemoravam o centenário da fundação da primeira cooperativa que havia sido fundada na Inglaterra. Ainda o autor aponta que: “um alfaiate chamado John Kaulback, de Boston, Massachusetts, organizou um clube de compras que depois passou a ser um estabelecimento conhecido pelo nome de União Protectora dos Operários”.

De acordo com Felipini (2014) existem os fornecedores de compra compartilhada que têm a função de prestar funcionalidade a quaisquer empreendedores e que têm a intenção de desenvolver seu clube de compras.

A Figura 4 demonstra um exemplo de um desses fornecedores na época.

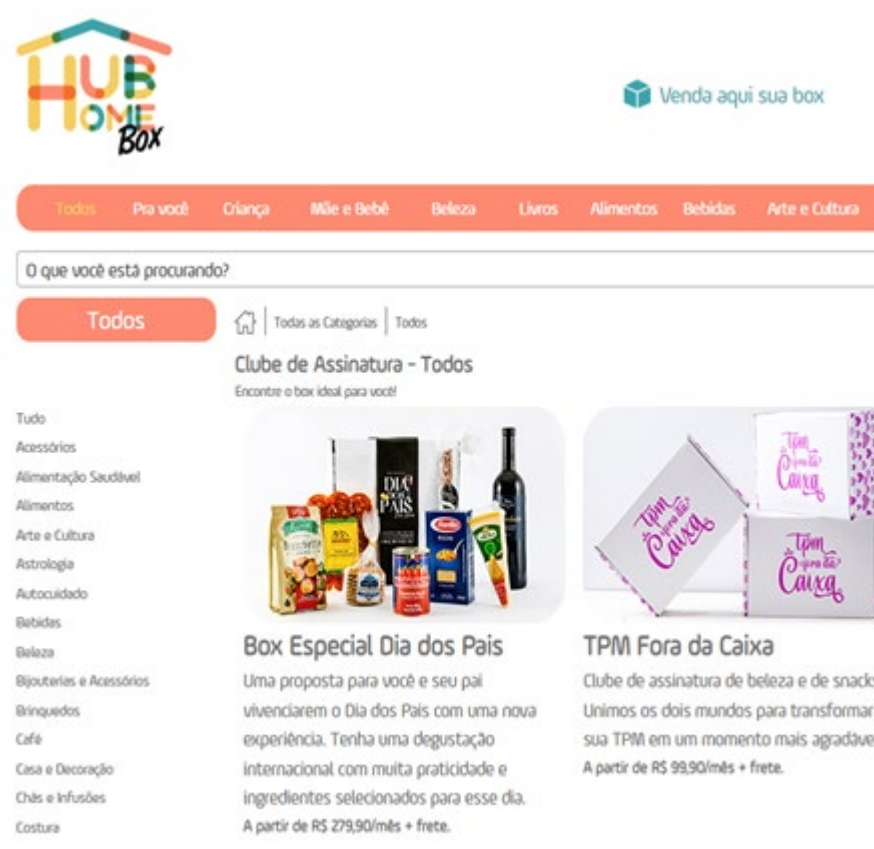
Figura 4 – Exemplos de Fornecedores Clube de Compras



Fonte: Felipini (2014, p. 90).

De acordo com Exame On Line (2021), em 2020 surgiu o Hub Home Box, considerado o maior *marketplace* brasileiro voltado exclusivamente ao atendimento de clubes de compra. A função do Hub Home Box é um ponto de referência para clubes de diferentes tamanhos e negócios, o que facilita para consumidores que em um só *site* têm acesso a diversos produtos. O Hub Home Box hoje conta com mais de 100 clubes associados (Figura 5).

Figura 5 – Hub Home Box



Fonte: Exame (2021).

Observa-se que o Clube de Compras ainda é uma oportunidade e um case de sucesso no mercado.

### 2.5.3 Associações de Compras

Em tese, as sociedades contemporâneas, desenvolvidas e em desenvolvimento, deveriam manter os arranjos sociais equilibrados pelas instituições e organizações públicas, porém isso não é fato. Sabemos que o papel das empresas privadas é peça fundamental nesse módulo contínuo que tende naturalmente ao desequilíbrio diante das assimetrias de recursos, sejam eles humanos, naturais, tecnológicos ou financeiros. Não obstante o apresentado, apenas a existência das organizações públicas e das empresas privadas também não é suficiente para o tão almejado desenvolvimento social. Portanto, desde há muito tempo, coexistem organizações que, embora privadas, possuem objetivos estatutários de interesse

público ou associativo, com atividades voltadas para a promoção humana e o bem-estar social.

Segundo o Sebrae (2021), para ser chamada de associação, uma organização deve apresentar as seguintes características básicas:

- reunião de duas ou mais pessoas para a realização de objetivos comuns;
- patrimônio constituído pela contribuição dos associados, por doações, por subvenções etc.;
- os fins podem ser alterados pelos associados;
- os associados tomam decisões livremente;
- são entidades do direito privado e não público.

Segundo o IBGC (2016), o associativismo é uma forma de organização que tem como finalidade conseguir benefícios comuns para seus associados por meio de ações coletivas. Envolve participação, solidariedade, união e cooperação por objetivos comuns. De forma geral, o associativismo diz respeito a uma prática social de organizar associações, que reúnem pessoas físicas ou jurídicas, que se representam mutuamente, diante dos interesses de todos os envolvidos.

Um grupo de empresas já é capaz de sustentar a criação de uma associação que pode ajudar na solução de problemas do ramo em que atuam, no fortalecimento de pequenos e médios negócios diante da concorrência, na minimização de custos a até mesmo na elevação de qualidade dos produtos e serviços.

Um requisito para a criação dessas entidades é a elaboração do estatuto social – o documento no qual os instituidores declaram quais são as finalidades específicas da pessoa jurídica, o lugar onde atuará, quais são os órgãos administrativos internos e de que forma os seus membros são eleitos, dentre outros aspectos. O estatuto tem força de lei para a entidade e o acesso a ele deve ser disponibilizado sempre que alguém lhe solicitar, mesmo que se trate de pessoa externa.

Uma atuação aperfeiçoada depende, em primeiro lugar, de os dirigentes e funcionários das entidades garantirem um ambiente de responsabilidade ética e respeito às normas. É fundamental que haja uma atuação séria e comprometida, o que se manifesta, por exemplo, em garantir que os recursos angariados pela

entidade sejam empregados de maneira eficiente; que as decisões internas sejam transparentes; e que os resultados alcançados sejam constantemente avaliados e apresentados ao público (MPPR, 2019).

De modo geral, essas organizações não têm a atividade econômica como objetivo principal, mas defendem os interesses de um grupo que encontrou na união de esforços a melhor solução para determinados problemas (SEBRAE, 2021).

## 2.6 Inovação

A inovação trouxe evolução tecnológica para todos os setores da economia, e com o transporte rodoviário de cargas não é diferente.

Em um mundo cada vez mais digital, onde o acesso à informação está cada dia mais na palma das mãos, segmentos e empresas precisam estar cada vez mais atentas em relação às tendências, ferramentas e outros aspectos que possam auxiliar no trabalho e na competitividade.

Para Schumpeter (1997), a definição mais simples que se pode encontrar sobre inovação é introduzir novidade em algo de forma a fazê-lo diferente do que era feito.

As tecnologias emergentes podem desencadear o repensar dos modelos de negócios existentes, destacando claramente os benefícios econômicos e analisando os efeitos nos sistemas de inovação. Elas oferecem novas oportunidades para os transportadores de cargas otimizar processos e reduzir custos, em especial aos TAC, que são responsáveis por gerir seus próprios veículos e são cada vez mais atraídos pelas inovações emergentes e pelo desenvolvimento de sistemas de informação com o objetivo de obter vantagens competitivas diante das **ETC**, despertando a necessidade de se reinventar, desde a concepção do *core business* até a eficiência dos processos de apoio.

Um dos conceitos centrais na abordagem neo-schumpeteriana é o de inovação tecnológica. Baseado na trilogia "invenção-inovação-difusão" a que se referia Schumpeter (1997), a inovação tecnológica exerce um efeito maior do que as demais sobre o processo de desenvolvimento econômico. Isso porque ela desencadeia intrinsecamente toda uma série de transformações, que ultrapassam os limites tecnológicos, criando processos e produtos, afetando os hábitos e os costumes sociais.

Nos últimos anos, observa-se uma revolução no mercado de transporte decorrente de mudanças tecnológicas. As inovações tecnológicas disruptivas têm ensinado às empresas como atingir o resultado planejado desejado de uma forma nova, cuja experiência é muitas vezes mais prazerosa e de um custo menor.

Os exemplos de inovações de sucesso são inúmeros. Vive-se um momento da história, em que nunca se inovou tanto e que a tecnologia nunca esteve tão presente nas nossas vidas e empresas, como se fosse uma necessidade existencial, mudando empresas, pessoas e formas de agir individualmente e coletivamente.

A inovação é uma forma de sobrevivência para as empresas, pois aquelas que não ofertam novos produtos ou serviços são sucumbidas pela concorrência. O conceito de inovação deixou de ser apenas qualquer prática, processo, produto ou serviço no qual é novo no ambiente da organização (GIL, 2009), para um processo de tradução de ideias em produtos, processos ou serviços úteis e utilizáveis (BESSANT; TIDD, 2009).

Inovar é a principal opção estratégica para alavancar a competitividade das empresas e, através dela, promover o desenvolvimento econômico (SCHUMPETER, 1997), pois é com a inovação que a empresa adquire forças para competir e também para se inserir em novos mercados (SALERMO, 2005; TIGRE, 2005).

O trabalho desenvolvido por Schumpeter (1997) influenciou as teorias da inovação. Um de seus principais argumentos é que o desenvolvimento econômico é conduzido pela inovação, por meio de um processo dinâmico, em que as novas tecnologias substituem as antigas, em um processo por ele denominado “destruição criadora”. Segundo o mesmo autor, inovações “radicais” engendram rupturas mais intensas, enquanto inovações “incrementais” dão continuidade ao processo de mudança (OECD-EC, 2006). As empresas que se voltam para a estratégia da inovação tornam possível para si uma percepção anterior das oportunidades do mercado (PROENÇA *et al.*, 2015), que antes não eram vistas por nenhuma outra empresa (PORTER, 2006).

As mudanças são necessárias, visto que, com o advento da globalização, vieram novas descobertas e novas tecnologias, passando as empresas a adotá-las para tentarem sobreviver ao tempo.

A forma de as empresas investirem em inovação evoluiu da inovação fechada para a aberta. A inovação fechada ocorre internamente, onde as empresas, para terem controle de todo o processo inovativo, investem desde a geração da ideia,

passando pela produção, até a distribuição. Ao contrário desse conceito, surge a inovação aberta, em que as empresas desenvolvem relacionamentos com diversos *stakeholders* e possíveis parceiros, entre eles universidades, laboratórios de pesquisa que exploram o processo de novas técnicas e o potencial mercadológico de novas tecnologias (CHESBROUGH, 2003).

Atualmente, já existem no mercado soluções tecnológicas que apoiam as transportadoras e os caminhoneiros autônomos. Podemos citar a disseminação de diversos aplicativos e plataformas para gerenciamento de transportes (TMS), planejamento de rota, rastreamento e monitoramento das operações, na gestão de frotas, na produtividade dos veículos e na gestão do transporte, tendo se acirrado ainda mais a competitividade no setor.

A transformação digital é uma realidade em toda a cadeia logística. A busca por novas tecnologias e soluções é o que traz ganhos de eficiência e maior controle, e as empresas que não buscam essa modernização tendem a desaparecer.

Somado a isso, desde o início da pandemia de Covid-19, muitas organizações do ramo vêm passando por dificuldades financeiras, e é especialmente quando as empresas precisam cortar gastos e otimizar investimentos que elas mais necessitam de soluções inovadoras inteligentes, que as ajudem a melhorar suas operações e margens.

Entretanto, com os recentes acontecimentos envolvendo *startups* mundialmente conhecidas, haverá menos ímpeto de arriscar só para ser inovador. A base para um crescimento saudável será a boa governança e a boa gestão empresarial – sem se esquecer da necessidade de disrupção de que o mercado tanto precisa.

Segundo Vega (2020), ainda há muito espaço para inovação no setor, mas é necessário prestar atenção à regulação do Brasil. O país tem muitas oportunidades por conta da normatização, abrindo campo para que outras *startups* do setor entendam os desafios existentes e mudem o cenário da economia do segmento.

E quais são essas oportunidades de inovação? Há inúmeras, com muito espaço para a tecnologia ser usada e facilitar a vida dos caminhoneiros autônomos e transportadoras. Ela pode ser usada para simplificar burocracias, capturar dados e os utilizar para fazer implementar mudanças para resultados melhores. Para isso, é necessário inteligência. Com isso, a aplicação de *Machine Learning*, *Inteligência*



*Artificial* e de *Big Data* vem para minimizar problemas do setor e aumentar as chances de crescimento das empresas.

Tanto global quanto nacionalmente, é esperado oferecer um tipo de inteligência que não é muito comum no mercado. Por exemplo, com relação ao dia a dia do caminhoneiro, a tendência é simplificar cada vez mais a sua rotina por meio da tecnologia – como o motorista ter acesso à informação em tempo real e inteligência que o ajude a otimizar sua rota, sua segurança e sua eficácia na direção (VEGA, 2020).

## 2.7 Plataforma Digital

Em estudos sobre plataformas digitais, Schmidt (2017) debate o conceito de economia da plataforma, que, segundo o autor, consiste em mercados *on-line* que envolvem pelo menos três componentes: quem realiza o trabalho, quem solicita o trabalho e a plataforma que intermedia a oferta e a demanda. Pelo fato de a plataforma assumir essa ponte de ligar oferta x demanda, ela tem a capacidade de repassar as responsabilidades, os riscos e custos para uma das duas partes. Outro benefício é o controle total dos dados, principalmente pelos cadastros dos clientes, gerando grande poder de informação.

De acordo com o autor, duas perguntas são fundamentais para a classificação das plataformas digitais: os serviços e as tarefas são vinculados a um local específico? E esses serviços e tarefas são vinculados a uma pessoa específica?

Em estudo organizado e realizado pela OIT (2021), procurou-se distinguir os diferentes tipos de plataformas digitais. No primeiro grupo, denominado plataformas digitais que provêm serviços para usuários individuais, estão plataformas de redes sociais, plataformas de pagamento eletrônico, plataformas de arrecadação de fundos e plataformas que provêm outros serviços, como notícias, propagandas, sistemas de busca, aluguel de bens e produtos, comunicação e mercado de aplicativos.

Farrel, Greig e Hamoudi (2018) trabalham com o conceito de economia de plataforma *on-line*, que se refere às plataformas que conectam fornecedores independentes a demandantes de bens e serviços, por um lado, e que medeiam o pagamento, por outro. Os autores desagregam a economia de plataforma *on-line* em

quatro setores: transporte (passageiros e produtos); não transporte (serviços variados, como passeio com cachorro, reparos domésticos, telemedicina etc.); vendas (vendedores independentes encontram compradores de bens como produtos feitos a mão ou livros usados); e aluguel (casas, vagas de estacionamento etc.).

Como podemos notar, existe uma ampla gama de conceitos sobre plataformas digitais encontrada em diversos tipos de análises e estudos e autores, em muitas vezes os mesmos termos possuem significados diferentes, levando em consideração a ideia e o posicionamento de cada autor.

Pode-se considerar que a plataforma digital é um dos avanços de maior sucesso nos últimos anos das grandes empresas, considerando as que crescem em altíssima velocidade, como Google®, a Amazon®, a Microsoft®, Airbnb®, entre outras empresas.

Hoje pode-se considerar que esse tema abrange todos os segmentos e modais de negócios e que, de certa forma, todos os profissionais já tiveram impactos positivos em seu dia a dia e em novos modelos e melhorias em seus negócios.

Segundo Parker, Marshall e Sangeet (2019, p. 11), “o poder da plataforma é um novo modelo de negócio que usa a tecnologia para conectar pessoas, organizações e recursos em um ecossistema interativo, no qual podem ser criadas e trocadas quantidades incríveis de valor”.

Em 2014 três das cinco maiores empresas do planeta mensuradas por capitalização de mercado – Apple®, Google® e Microsoft® – constituíam modelos de plataformas de negócio.

A revolução de modelos de negócios norteadas pela plataforma digital é uma realidade, e o mundo que ela prenuncia veio para ficar.

Pode-se entender que o propósito principal da plataforma é consumir o contato entre usuários e facilitar a troca de bens, serviços ou “moedas sociais”, propiciando assim a criação de valor para todos os participantes.

A estruturação dessas plataformas é extremamente tecnológica e sofisticada, para poder atender a essa possibilidade em alta velocidade de conexão entre produtores e consumidores, com precisão, rapidez e oportunidades inéditas. Como resultados produzidos, podemos dizer que toda essa tecnologia está bem próxima do miraculoso.

Quando se fala em plataformas, precisa-se pensar e aceitar que é um modelo disruptivo e que, com a evolução da tecnologia, as plataformas tradicionais estão passando por uma evolução significativa e ágil, transformando os modelos e empregando novas experiências para os usuários.

Ainda para Parker, Marshall e Sangeet (2019, p. 71), a principal diferença entre as plataformas tradicionais das modernas é o acréscimo da tecnologia digital, que expande enormemente o alcance, a velocidade, a conveniência e a eficiência dos negócios.

Analisando todas as evoluções ocorridas, não é surpresa que a maior parte dos mercados acionários e grandes empresas tenham migrado dos espaços físicos de negociação para os meios eletrônicos, sendo acessíveis de qualquer local do planeta. A internet e as tecnologias a ela associadas proporcionam às plataformas contemporâneas uma assombrosa capacidade de transformar setores de atividades, muitas vezes de maneira imprevisível.

### **2.7.1 A Lei Geral de Proteção de Dados – LGPD**

Dentro do contexto desenvolvido neste trabalho, faz-se necessária a contextualização da Lei Geral de Proteção de Dados, pois a privacidade digital cada vez mais se torna uma demanda da sociedade, constituindo-se um valor essencial assim como a privacidade física.

Conforme a enciclopédia jurídica da PUC-SP (HIRATA, 2017), no Direito brasileiro, discutem-se os conceitos de vida privada e intimidade, especialmente na sua configuração como direitos da personalidade. Ambos os termos estão contidos no art. 5º, inciso X, da Constituição Federal: “são invioláveis a intimidade, a vida privada, a honra e a imagem das pessoas, assegurado o direito a indenização pelo dano material ou moral decorrente de sua violação”. Além disso, o direito à vida privada é reconhecido também no art. 21 do Código Civil: “A vida privada da pessoa natural é inviolável, e o juiz, a requerimento do interessado, adotará as providências necessárias para impedir ou fazer cessar ato contrário a esta norma”.

Ademais, temos o Marco Civil da Internet (Lei n.º 12.965/2014) e a Lei do Consumidor (Lei n.º 8.078/1990), que se consolidam como elementos de garantia à sociedade.

Segundo o Guia de Implantação da Lei Geral de Proteção de Dados da Fundação Vanzolini – Editora Blucher (GARCIA; AGUILERA-FERNANDES; GONÇALVES, 2020), a privacidade se distingue de proteção de dados e, deste modo, a Lei Geral de Proteção de Dados – LGPD (Lei n.º 13.709/2018) estabelece uma estrutura legal com foco específico na proteção de dados, incluindo a criação de uma autoridade nacional de proteção de dados (ANPD) e um conselho nacional de proteção de dados pessoais da privacidade (CNPDPP), ambos ligados à Presidência da República. O descumprimento à LGPD acarreta sanções que variam entre advertências ou multa até proibição parcial ou total do exercício de atividades relacionadas ao tratamento.

Portanto, na concepção de qualquer solução digital que venha a ser implementada, mesmo que a título experimental para os transportadores autônomos de cargas, deverão ser resguardados o direito à proteção e liberdade e à privacidade entre consumidores e fornecedores, com o devido padrão e cuidado na forma de coletar, armazenar e usar os dados pessoais de qualquer um dos envolvidos.

### 3 METODOLOGIA DE PESQUISA

Este capítulo apresenta a metodologia de pesquisa que será utilizada na elaboração deste trabalho. A explicitação da metodologia a ser utilizada para a realização desta pesquisa pode ser considerada uma etapa fundamental, no sentido de esclarecer como se pretende tratar o problema colocado (GIL, 2001).

Convém delimitar que a metodologia de pesquisa é composta de um conjunto de procedimentos e técnicas a serem aplicados na elaboração de um estudo, segundo GIL (2001), define-se como

procedimento racional e sistemático que tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas que são propostos. A pesquisa desenvolve-se por um processo constituído de várias fases, desde a formulação do problema até a apresentação e discussão dos resultados.

Portanto, verifica-se que para um trabalho científico é necessário partir da condicionante de que realidade, eventos, fatos e possíveis condições são elementos a serem investigados em qualquer trabalho, e que muitas vezes, apesar de parecerem estar diante dos olhos, precisamos buscar a constante pesquisa sobre o que se expõe.

Deste modo, para descrever o método de pesquisa aqui adotado, este capítulo está subdividido em dois itens. O primeiro descreve o tipo de pesquisa aplicada e o segundo trata do instrumento para coleta de dados.

#### 3.1 Dos Tipos de Pesquisa

Nesta seção apresentam-se os modelos de pesquisas que serão adotados para a coleta, tratamento e análise dos dados e seus resultados.

Os métodos de pesquisa são divididos em duas categorias: exploratórias e conclusivas, esta última subdivide-se em pesquisas causais e pesquisas descritivas.

As pesquisas exploratórias são utilizadas quando as informações disponíveis ao pesquisador são limitadas, as questões são vagas e desprovidas de teoria que possa dar direção ao estudo.

Por outro lado, as pesquisas descritivas são utilizadas quando já se detém algum conhecimento sobre o assunto e busca-se um aprofundamento em determinado contexto.

Já as pesquisas causais buscam a existência de uma relação de causa e efeito entre dois constructos (MATTAR, 2001).

Sob a ótica da análise de dados, de acordo com (HAIR *et al.*, 2005),

as pesquisas podem ser classificadas em: qualitativas e quantitativas. As pesquisas qualitativas representam descrições de coisas sem a atribuição direta de números, enquanto as pesquisas quantitativas são mensurações em que números são usados diretamente para representar as propriedades de algo.

Este estudo está lastreado na proposta de metodologia de pesquisa quantitativa, que serve para quantificar os dados. Ao utilizar a metodologia quantitativa, podemos mensurar numericamente os dados para analisar e responder (validar ou explicar) os objetivos. Pode ser considerada também de caráter descritivo e propositivo. Adicionalmente, “ela pode ser utilizada como um subsídio para recomendar uma ação” (MALHOTRA, 2005).

Este tipo de pesquisa se aplica ao presente estudo uma vez que se pretende encontrar os atributos mais relevantes para os potenciais clientes (transportadores autônomos de cargas) que atualmente adquirem insumos individualmente e podem adquiri-los por uma plataforma geradora de benefícios com ganhos de escala. Deste modo, analisar e conhecer a percepção de valor desse serviço aos transportadores autônomos se faz fundamental para o desenvolvimento do trabalho. Os dados extraídos serão posteriormente analisados para o melhor entendimento do cliente, avaliação de necessidades junto a fornecedores e também da sua amplitude logística, de maneira ampla, permitindo um melhor entendimento dos perfis consumidores para melhor definição de atuação e de escolha de fornecedores.

Conforme Oliveira (2011):

Esses trabalhos são conduzidos durante o estágio inicial de um processo de pesquisa mais amplo, em que se procura esclarecer e definir a natureza de um problema e gerar mais informações que possam ser adquiridas para a realização de futuras pesquisas conclusivas.

### 3.2 Da Coleta de Dados

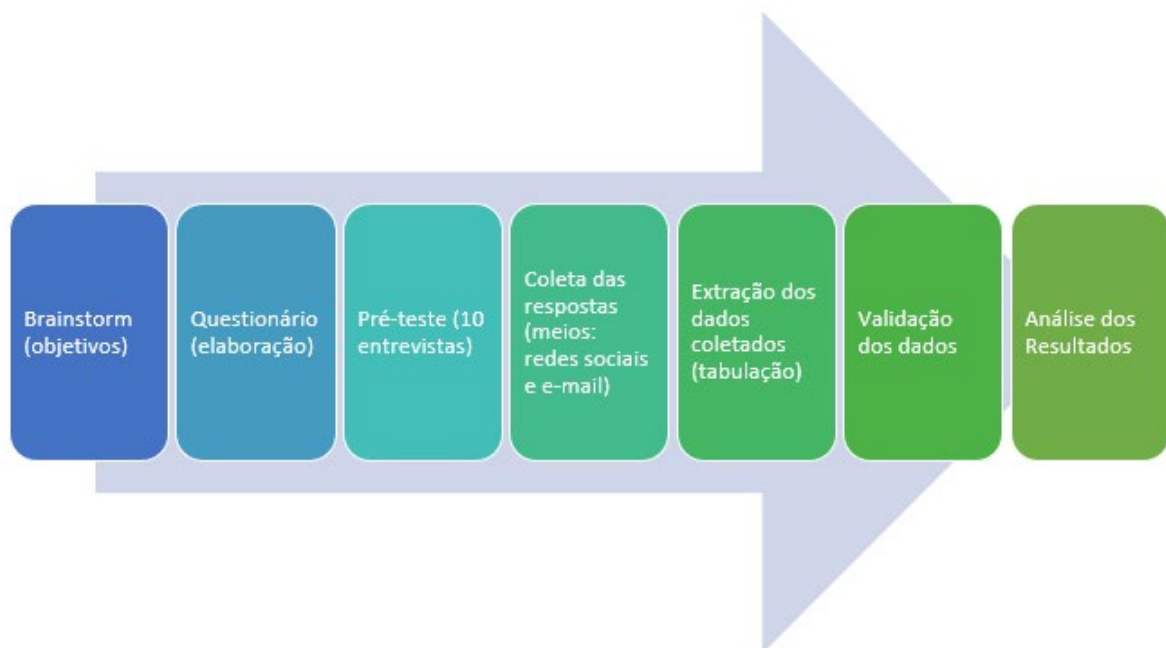
Um questionário estruturado será o instrumento utilizado para coletar os dados deste estudo. De acordo com Richardson (1999), com relação à técnica de pesquisa, este instrumento cumpre as funções de descrever as características e

medir as variáveis de um grupo social. Assim, determinaram-se, previamente, as perguntas e amplitude das respostas disponíveis, segundo Malhotra (2005).

Ainda conforme o autor, as principais vantagens na utilização de questionários estão na garantia de padronização e comparação dos dados, e facilidade com o processamento destes. Os dados serão coletados (Figura 6) por meio de levantamento de campo por questionários digitais gerenciados por ferramentas de coletas eletrônicas e endereço distribuído em redes sociais do público-alvo.

A utilização dos questionários digitais tem como principal objetivo obter maior repercussão e agilidade na coleta dos dados, além da garantia de minimizar quaisquer desvios, já que o questionário é respondido pelo próprio entrevistado, não permitindo viés de um intermediador tampouco pelo processamento, já que essas plataformas disponíveis no mercado fornecem uma excelente qualidade de processamento.

**Figura 6 – Fluxo da Coleta de Dados**



**Fonte: Elaborada pelos autores (2022).**

As principais vantagens com o levantamento de campo conforme Malhotra (2005) são facilidade na aplicação, análise e interpretação dos dados. Ainda segundo o autor, a principal desvantagem pode estar na dificuldade do entrevistado

em expressar sua resposta por não estar convicto dela ou por envolver sensações e crenças.

A construção do questionário seguirá a estrutura:

- Dados demográficos: a fim de levantar dados sobre idade, sexo, escolaridade e renda dos respondentes. Assim, podemos traçar os perfis desses clientes para melhor entendimento de suas necessidades e desejos.
- Comportamentos de compra e fatores decisivos: para descobrir como esse mercado funciona do ponto de vista do consumidor. Como ele decide a compra de forma antecipada, administra estoque, riscos e otimiza suas atividades.
- Melhor formato para adesão a plataformas, identificação de eventuais tipos de integração entre transportadores. Como estão constituídos, participação em algum grupo específico, como avaliam o ingresso em novo ambiente de conexão e oportunidades de compras com ganho de escala, meios facilitadores para adesão e participação na plataforma.
- Percepção de valor em relação às plataformas que gerenciam custos e proporcionam escala. Por ser um mercado novo, e o consumidor está se acostumando com essas novas plataformas, toda a informação é novidade e deve ser utilizada para melhor atender esse consumidor. Conhecer os valores dos consumidores em relação a compras compartilhadas e conhecer as necessidades do mercado é descobrir o que as empresas precisam oferecer ao consumidor.

Por fim, infere-se que esses dois modelos de pesquisa (Quantitativa e Qualitativa) são utilizadas neste trabalho com o propósito de captar de maneira complementar informações valiosas sobre os transportadores autônomos no que se refere a um novo ambiente (digital), condições para ingresso em plataforma de *e-commerce* ou similar, possibilidade de integração de serviços, melhor forma para acesso, identificação adequada de insumos e serviços a serem oferecidos, estes possíveis de serem detectados pela combinação dos dois formatos de pesquisa supracitados.



## 4 LEVANTAMENTO E ANÁLISE DA INFORMAÇÃO

O Transporte Rodoviário de Cargas (TRC) é um segmento dinâmico e de elevada capilaridade que tem sobrevivido, bravamente, às intempéries das atuais crises econômica e sanitária e contribuído para o desenvolvimento do país.

Os empresários do transporte brasileiro atuam em um meio com constantes variações, tendo de gerir e impulsionar seus próprios negócios diante dos grandes desafios econômicos e políticos do país. E dada sua destacada capacidade de adaptação, têm conseguido superar obstáculos e inovar num mercado tão amplo, diversificado e competitivo. E dentre todos os segmentos, as empresas do transporte rodoviário de cargas (TRC) são as que estão na linha de frente da movimentação de mercadorias, garantindo o abastecimento e promovendo o desenvolvimento econômico, inclusive em momentos de crise. (CNT, 2021)

As empresas do TRC diferenciam-se das de outros modais por realizarem o transporte porta a porta, pela grande oferta de veículos e pelo atendimento aos diversos tipos de carga, movimentadas com agilidade e eficiência em diferentes âmbitos geográficos, tanto no meio rural quanto em meio urbano. Elas também estão cada vez mais presentes nas entregas de produtos no crescente comércio eletrônico – *e-commerce* – e têm sido as maiores geradoras de empregos formais no setor de transporte nos últimos anos.

### 4.1 Análise do setor

#### 4.1.1 O Mercado de Transporte Rodoviário no Brasil

Desde a década de 1950, o transporte rodoviário de cargas se constitui como o modal preponderante em relação à quantidade de mercadorias transportadas no Brasil. Nos anos 1970, em torno de 70% das cargas eram transportadas por rodovias, e nos anos 2000 têm-se mantido cerca de 60% das cargas transportadas por esse transporte rodoviário (KAPRON, 2012).

A maioria das atividades econômicas, sejam indústrias, varejo, ramo alimentício, noveleiras, automobilísticas ou moda, dependem de deslocamento de cargas e produtos entre fornecedores e clientes finais.

O transporte de cargas rodoviário do Brasil vem crescendo de forma considerável, e atualmente é responsável por 65% das entregas no país, segundo a CNT.

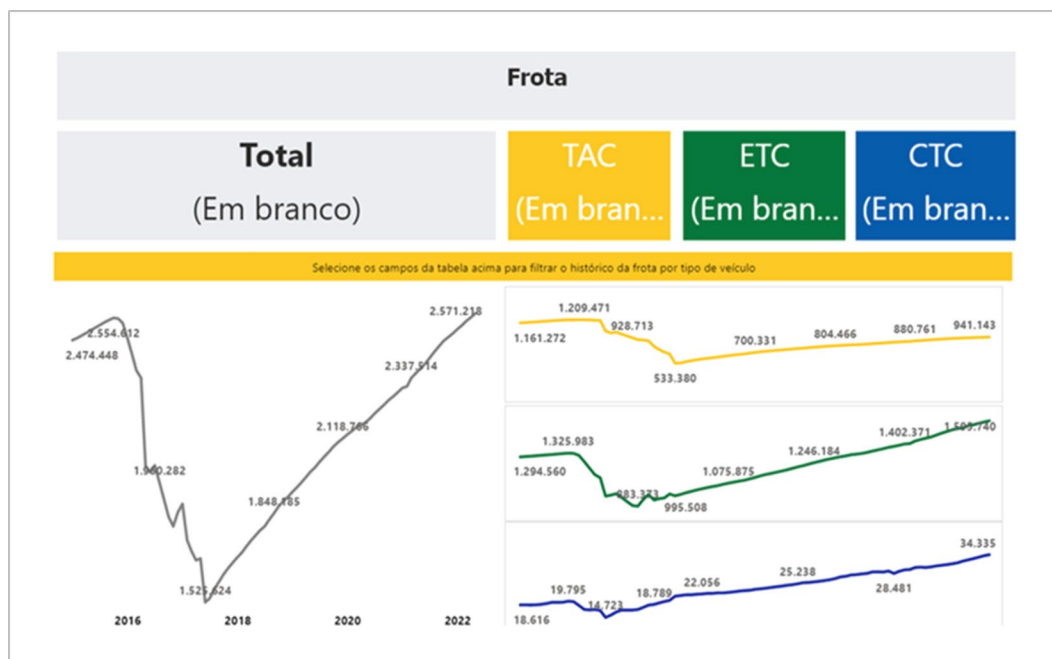
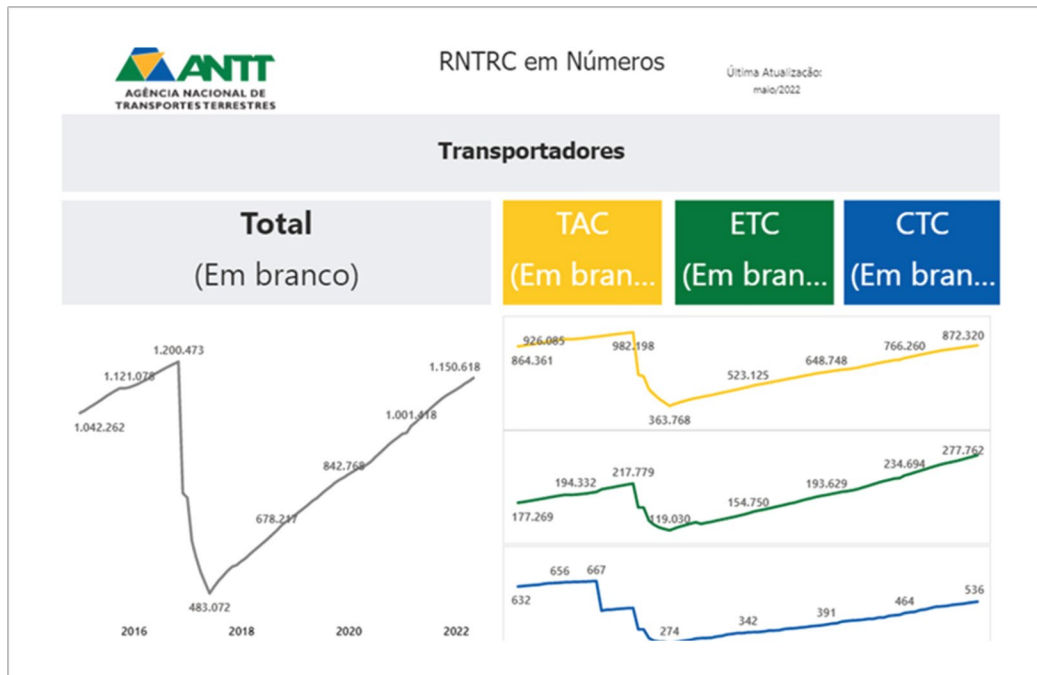
O segmento teve grande aumento e desenvolvimento durante a pandemia, em que ocorreu o aumento do *e-commerce* e, conseqüentemente, o volume de entregas das cargas compradas. De acordo com o CNT do transporte, o Produto Interno Bruto (PIB) do setor cresceu 3,6% em volume de serviços no primeiro trimestre de 2021.

Mesmo com os desafios encontrados durante a pandemia e pós-pandemia, os atores do segmento de transporte rodoviário de cargas vêm incorporando ao seu negócio um maior nível de tecnologia e se adaptando a cada dia para acompanhar as evoluções e aproveitando também para se desenvolver e se posicionar de modo mais competitivo perante a concorrência.

#### ***4.1.2 Tamanho do setor de transporte rodoviário de cargas do Brasil***

Operavam anualmente no mercado aproximadamente 277 mil empresas de transporte de cargas (ETC), 872 mil transportadores autônomos de cargas (TAC) e 536 cooperativas de transporte rodoviário de cargas (CTC), e juntos somam aproximadamente 2,5 milhões de veículos e implementos rodoviários, de acordo com os indicadores da ANTT (2022), conforme Figura 7.

Figura 7 – Tamanho do setor de transporte rodoviário de cargas do Brasil



Fonte: ANTT (2022).

#### 4.1.3 O mercado de transporte rodoviário autônomo no Brasil

Em função da competitividade no setor de transportes e da necessidade de agilizar a tomada de decisão, é fundamental conhecer e controlar os custos

operacionais das empresas, em que o controle dos custos deve ser incorporado à rotina da empresa, pois possibilita a análise dos índices de desempenho, e o encontro do ponto de equilíbrio necessário à evolução da rentabilidade e da lucratividade da empresa. Custos são classificados em variáveis ou fixos no modal rodoviário (TEIXEIRA; LANZER, 2017).

O transporte rodoviário de cargas possui um cenário desafiador em sua operacionalização devido ao alto valor agregado, sendo os maiores custos destinados ao consumo de combustível e aquisição de peças para manutenção dos veículos e pneus.

As empresas que possuem uma frota maior ou que possuem um fluxo de transporte de cargas mais competitivo acabam conseguindo uma melhor negociação com fornecedores devido ao volume de aquisição. Com uma infraestrutura de garagem e armazenamento conseguem, por exemplo, o armazenamento de combustíveis, podendo negociar melhor esse valor, pois haverá compras regulares e em maior quantidade, conseguindo desta forma reduzir o principal custo da operação de transporte rodoviário (combustível). Havendo infraestrutura de garagem, é possível fazer uma negociação de compras de pneus em quantidade, podendo assim haver poder de negociação e reduzir os custos com a entrega por unidade.

Os transportadores autônomos acabam tendo como única opção a aquisição dos itens de consumo, como combustível e peças a valor de varejo, elevando, assim, seus custos operacionais e reduzindo sua competitividade de mercado. Outro desafio do transportador autônomo é a distância geográfica do nosso país, os transportadores acabam percorrendo grandes percursos do ponto de retirada de mercadorias até o seu destino final, nesse trajeto podem ocorrer problemas mecânicos com seu veículo, onde precisam recorrer a fornecedores locais por não haver nenhum suporte em redes autorizadas, trazendo custos maiores de manutenção devido a não haver negociação, além de comprometer a qualidade da prestação do seu serviço por causa do atraso nas entregas.

Segundo os dados divulgados pela ANTT (2022), referente ao mês de junho de 2021, os transportadores autônomos possuem caminhões/frotas duas vezes mais velhos que as empresas no Brasil. Dados coletados mostram que a idade média dos veículos de transporte nas empresas é de pouco mais de 10 anos, enquanto para autônomos essa idade salta para mais de 20 anos. Esses mesmos dados apontam

que existem atualmente no Brasil registrados 209.529 empresas de transporte rodoviário de cargas, 695.593 autônomos e 422 cooperativas, sendo 1.343.498 caminhões de empresas de transporte e 836.988 de caminhoneiros autônomos.

Analisando as tendências do segmento nos últimos anos, entende-se que cada vez mais o transporte de cargas rodoviário se manterá sólido, é claro que será preciso traçar estratégias cada vez mais eficientes, para poder conviver com os aumentos constantes dos insumos e instabilidade econômica do país, seja por variações do ambiente interno ou do ambiente externo.

Diante desses cenários, as empresas precisarão definir melhor seus planos de negócios e planejamento estratégico, disseminar para as áreas através de técnicas e ferramentas altamente eficientes, treinar os envolvidos para atingimento das metas estabelecidas, de modo a aumentar a eficiência, melhorando os resultados operacionais, focando na sobrevivência e desenvolvimento do negócio.

Cada vez mais, percebe-se o crescimento do relacionamento entre o cliente final e as transportadoras, talvez pelo grande aumento do *e-commerce*. Faz-se necessário desenvolver ferramentas que interligam os produtos comprados com os seus compradores, de modo a aumentar a confiança e relação entre as empresas transportadoras e os clientes finais. Entendemos que essas melhorias e tendências serão fundamentais para as empresas poderem se manter competitivas e com diferenciais no mercado.

Precisa-se salientar também que a presença das tecnologias irá permitir que o segmento desenvolva crescimento, forçando os empresários do setor a buscarem tais tecnologias e inovações para melhorias dos processos administrativos e de logística. Esse avanço tecnológico deve ser expandido também no processo da renovação da frota, sendo necessário veículos mais seguros, econômicos, com baixo ou zero impacto ao meio ambiente.

## **4.2 Realidade do transporte rodoviário no Brasil**

Segundo a CNTA (2022) “A renda média mensal líquida do caminhoneiro autônomo é de R\$ 4 mil. Também apontou que 43,4% dos entrevistados na pesquisa realizada, afirmaram terem sido vítimas de roubo ou furtos nas estradas”.

Durante o processo da pesquisa realizada, foram levantados os seguintes dados:

#### **4.2.1 Perfil dos caminhoneiros entrevistados**

- Cerca de 60% têm mais de 20 anos de profissão.
- Apenas 30% possuem ensino médio completo.
- 23% residem em São Paulo.
- 64,3% dos caminhoneiros não possuem registro de CNPJ ou Microempreendedor Individual (MEI).
- A perda de renda é ainda mais grave na comparação com o valor do salário-mínimo. Em 2010, por exemplo, a renda média dos caminhoneiros era de 5,7 salários-mínimos, já em 2015, passou a 4,5, e, em 2021, representa 2,9 salários. Em 11 anos, o motorista de transporte de cargas profissional perdeu quase três salários-mínimos.”

#### **4.2.2 Renda**

Ainda segundo CNTA (2022), conforme supracitado, a média mensal líquida dos caminhoneiros é de R\$ 4 mil. Os motoristas trabalham cerca de 23 dias por mês e 13 horas por dia. Mas, segundo o assessor executivo da Confederação Nacional dos Transportadores Autônomos, Marlon Maues, “a realidade mais comum é que nos outros 7 dias restantes, os caminhoneiros estão aguardando carga ou descarga e eles não são remunerados por isso”.

Ainda conforme Marlon Maues (2022): “isso acaba sendo confundido porque nestes dias em que o motorista de caminhão está carregando ou descarregando, as transportadoras utilizam do serviço deles, mas sem remunerá-los”.

É importante levantar essas informações sobre a realidade do transporte autônomo no Brasil, pois temos o entendimento sobre as dificuldades e os desafios para manter as contas e manutenção em dia, de modo a ter as condições mínimas de segurança e social para o trabalho.

#### **4.2.3 Segurança**

Do total dos entrevistados, 48,6% disseram que seu veículo não possui rastreador, e 26,8% afirmaram não ter a proteção veicular.

Entende-se que as condições financeiras dos transportadores autônomos impossibilitam a categoria de manter em segurança seus ativos, principalmente pela média líquida da receita mensal e altos custos de manutenção, combustíveis, lubrificantes etc.

#### **4.2.4 Lei do piso mínimo do frete**

Durante a pesquisa, aproximadamente 45% dos caminhoneiros disseram não conhecer a lei nº 13.703, de 8 de agosto de 2018, que determina que os pisos mínimos de frete deverão refletir os custos operacionais totais do transporte, definidos e divulgados nos termos da regulamentação da ANTT, com priorização dos custos referentes ao óleo diesel e aos pedágios.

Ainda segundo Maues, “Uma lei de certa forma não é aplicada, pela ausência de fiscalização”. Outra lei que não é cumprida a rigor, segundo Maues, é a Lei da Estadia (nº 11.442, de 5 de janeiro de 2007), que prevê que o caminhoneiro tem de ser compensado se o prazo de carga ou descarga exceder 5 horas.

“A Lei de Estadia não é cumprida como deveria, e com isso o caminhoneiro perde produtividade. Apesar de ser uma lei que estabelece o tempo de trabalho, muitos acabam tendo que se desdobrar para ter uma remuneração mínima, devido ao baixo valor do frete praticado” ressaltou Maues.

Através da pesquisa realizada e dados obtidos, a maior preocupação que se enxerga é em relação ao futuro da profissão, principalmente pela baixa atratividade dos jovens em assumir essa importante e desvalorizada profissão, devido à desmotivação pela baixa remuneração, aos riscos e às altas jornadas de trabalho, muitas vezes colocando a vida em risco para poder atender às demandas e tentar gerar maior receita, não respeitando a jornada de trabalho e a utilização de rebites, para conseguir realizar mais cargas e descargas.

#### **4.2.5 Custo do transporte rodoviário de cargas do Brasil**

Segundo o Diário do Comércio (2022), o custo do transporte rodoviário de cargas subiu 18% em um ano.

Embora o índice de inflação brasileiro tenha encerrado 2021 apontando alta de 10,06%, o transporte rodoviário de cargas vem sofrendo com altos custos, impactando os resultados operacionais e, principalmente, o transportador autônomo.

Segundo levantamento da Associação Nacional de Transporte de Cargas e Logística (NTC&Logística), houve elevação generalizada nos preços de matérias-primas no decorrer do ano passado, especialmente do óleo diesel.

Podemos dizer que os custos da atividade estão centralizados em três principais insumos: combustível, mão de obra e veículo (caminhões e insumos), que, juntos, representam 90% dos custos operacionais e entre 60% a 80% do faturamento de uma transportadora.

Segundo o assessor técnico da NTC&Logística, Lauro Valdivia:

Tudo subiu muito. O que menos teve variação nos preços foi a mão de obra, em torno de 10%. Ainda assim as empresas estão tendo que aumentar os salários para reter os funcionários diante do assédio da concorrência. O combustível já subiu cerca de 50% com o último reajuste pela Petrobrás, alguns modelos de caminhões aumentaram quase 40%, os pneus 30% e a manutenção 25%.

Lauro Valdivia destacou o desafio para o transporte rodoviário de cargas, que, assim como setores de saúde, segurança pública e alimentícia, também não pôde parar durante os momentos críticos da pandemia e teve que continuar trabalhando com 40% a menos de carga e custos em ascensão. Reforçou que:

mesmo com uma menor demanda, mantiveram-se os custos fixos, cumprimento de prazos, o custo do retorno vazio, aumento da inadimplência e o esgotamento da capacidade dos terminais, gerando descompasso no fluxo de caixa. Com isso, a margem que já não é muito alta (entre 10% a 15%), acabou ficando ainda menor.

Analisando os pontos citados, percebe-se que tanto as empresas, e mais especificamente os caminhoneiros autônomos, não conseguem mais absorver os altos custos, precisando repassar os reajustes, porém nos casos dos caminhoneiros autônomos esse processo é muito difícil de ocorrer pela falta de apoio e dependência total dos fretes, submetendo-se muitas vezes a baixas receitas para tentar se manter no mercado e com as contas em dia, desequilibrando de forma brutal o orçamento e a manutenção da operação.



### 4.3 Pesquisa com o setor – transportadores autônomos rodoviários

Foram realizadas pesquisas/entrevistas com transportadores autônomos rodoviários.

Os entrevistados estavam em 2 pontos de apoio situados na Região Metropolitana da Baixada Santista (Cidade de Cubatão) e Região Metropolitana de Campinas (Cidade de Campinas, Posto Rodocamp – Marginal da Rodovia Santos Dumont).

Os entrevistados foram abordados para responder livremente sobre a pesquisa formulada, a qual, após consolidação, apresentou os seguintes resultados:

O Apêndice A apresenta os modelos de pesquisas desenvolvidos pelos autores para a presente aplicação.

Com os resultados compilados, é possível identificar na amostra que os transportadores autônomos não possuem uma rede para compras coletivas ou alguma plataforma de vantagens para aquisição de insumos.

Todos atuam no eixo Sudeste, fator característico da amostra pela localização das entrevistas.

Todos executam controles manuais – os veículos possuem em sua maioria capacidade de carga acima de 30 toneladas.

Os resultados demonstram que no eixo Sudeste os custos com combustível (diesel) implicam muito a lucratividade e a composição dos custos, seguidos pelo pedágio, pneus, peças, lubrificantes e mão de obra.

## 5 BENCHMARKING REALIZADO/ REALIDADES ORGANIZACIONAIS

### 5.1 Facility

A Facility®, um aplicativo de compras coletivas, tem chamado a atenção de diversas pessoas desde o seu lançamento. É que o app se apresenta como uma alternativa para o bolso do consumidor, já que promete oferecer preços baixos na venda de produtos de vários segmentos, como hortifruti, bebidas, produtos de beleza, entre outros. Por outro lado, a empresa acumula milhares de reclamações de consumidores e até chegou a ser convocada para reunião com o Procon-SP (Programa de Proteção e Defesa do Consumidor de São Paulo).

A premissa é ser um serviço de “*social commerce*”, que permite compras de produtos em grupo. Além dos preços mais baixos e do frete grátis, o aplicativo também realiza sorteios e oferece benefícios para os comerciantes que cadastrarem suas mercadorias na plataforma.

A proposta é permitir que o consumidor forme um grupo e faça compras em conjunto, garantindo preços menores em mercadorias que vão de alimentos a acessórios para celular. Disponível para iOS® e Android®, a plataforma divulga ofertas diariamente, conforme a localização do consumidor. O cliente também pode fazer compras individualmente. Conforme a empresa,

Aqui cortamos intermediários e procuramos realizar o comércio direto entre o cliente e o vendedor. Para cortar custos com frete e oferecer um preço mais atrativo para o comprador, as lojas enviam os pedidos para o centro de distribuição. Cuidamos de todo o resto e garantindo que o pedido chegue até o ponto de retirada escolhido pelo cliente.

Além de fazer as compras em grupo e buscar os produtos em um ponto de retirada, que pode ser um estabelecimento ou a casa de uma pessoa física, o cliente também pode acumular “moedas de ouro” ao convidar amigos para a plataforma ou acessando app todos os dias.

Oferecemos duas categorias de compra em grupo, além da compra individual: Compre Junto ou Super Grupo. Na modalidade Compre Junto, quando o cliente escolhe o produto e adiciona no carrinho, o aplicativo dá a opção de entrar em um grupo existente ou criar o seu próprio. Os grupos dessa categoria precisam de 4 a 5 pessoas para fechar e validar a compra. Já na categoria Super Grupo, a compra

precisa de 8 a 10 pessoas para ser validada. Em todos os casos, o pagamento precisa ser realizado. Se o limite de pessoas não for atingido, o pedido em grupo é cancelado. Garantimos que o valor é reembolsado automaticamente na conta do usuário, em forma de cupom.

Já aqueles interessados em disponibilizar seus próprios produtos para venda na plataforma podem se cadastrar como vendedores. De acordo com a empresa, a vantagem para o comerciante é que ele acaba vendendo em maior escala, já que as compras são feitas em grupo.

A empresa ainda afirma que o comerciante terá acesso aos recursos de gestão, infraestrutura e logística da empresa para levar os pedidos dos centros de distribuição até os mais de dois mil pontos de retirada. Para ser uma empresa parceira e anunciar os produtos, as lojas pagam uma comissão por cada item vendido, que varia de acordo com a categoria do produto.

Já o pagamento para a loja, segundo a plataforma, é calculado sobre o preço de venda pago pelo cliente, que inclui o custo do produto, embalagem, despesa de transporte até centro de distribuição e impostos aplicáveis à categoria. A frequência do pagamento pode ser mensal ou semanal, conforme a categoria.

Hoje a operação ocorre em Brasília, Recife, Porto Alegre, Rio de Janeiro, Salvador, Belo Horizonte, Fortaleza e Grande São Paulo.

## 5.2 CargoX®

Uma *logtech* com a missão de revolucionar o transporte rodoviário de cargas. Tecnologia aliada à eficiência operacional resultando em soluções que conectam embarcadores, transportadoras e caminhoneiros.

Sob o guarda-chuva das marcas do grupo Frete.com, tornaram-se Unicórnio em 2021 com uma avaliação que ultrapassou US\$ 1 bilhão.

Através de tecnologia buscam soluções baseadas em *big data* e *machine learning* para conectar o caminhoneiro ideal e oferecer os melhores resultados.


Com rastreamento em tempo real, conseguem mensurar o desempenho de todos os caminhoneiros e até dos caminhões.

Possuem praticidade durante o processo de envio de documentação do frete. O saldo fica disponível de 24h até 48h após o envio do documento. Como forma de

proporcionar uma vantagem competitiva em seu produto, criaram o clube de benefícios CargoX®, ao qual os associados possuem acesso (Figura 8):

**Figura 8 – Benefícios CargoX®**


**88i Seguradora Digital**



A Cargo X e 88i Seguradora Digital se uniram para ajudar aos caminhoneiros a terem acesso a soluções de seguros a um custo/benefício imperdível!


Confira os benefícios e simule sua proteção!

**GERU**




Na Geru, você pode solicitar um limite crédito com condições exclusivas para caminhoneiros parceiros Cargo X, clique e confira.

**BB Seguros**




Pensando no seu bem-estar e da sua família ao longo dos anos criamos planos especiais para parceiros Cargo X, clique e confira.

**Rastreador Omnilink**



Na Omnilink, você tem mais de R\$ 1.000,00 em desconto no rastreador, além de desconto em todas as mensalidades. Clique aqui e confira

DPASCHOAL



Na Dpaschoal, os descontos em produtos e serviços chegam a 30%.  
Quando precisar, já sabe aonde ir!

Fonte: Cargo X (s.d.)

### 5.3 Buyfirst

A Buyfirst® é uma plataforma que foi desenvolvida com o propósito de se especializar em compra e venda de produtos e serviços direcionados a ônibus e caminhões.

Em parceria com a Praxio® (desenvolvedora de *software* para o transporte), e 99kote® (comércio eletrônico para compras e vendas de peças), criaram uma plataforma na qual distribuidores e fabricantes possam contar com acessos a produtos 24 horas por dia, por meio do sistema ERP Globus®, e no futuro em todos os ERP's da Praxio®. Os compradores acessam em tempo real ofertas de todos os

fornecedores, não havendo necessidade de cotações, reduzindo, assim, o tempo do processo de compras, podendo focar o seu tempo em outras necessidades, como pós-vendas e garantias.

A plataforma integra fornecedor e comprador de forma simples, basta o fornecedor cadastrar os seus produtos para venda na BuyFirst®, desta forma o sistema se encarrega de entregar as ofertas dos produtos para os principais compradores do segmento.

O questionário seguinte foi realizado em contato com o cofundador e Diretor Comercial na BuyFirst®, Cristiano Moretti, que se disponibilizou a responder com algumas informações a respeito da estrutura da empresa, particularidades do setor e desafios na criação dos processos envolvidos.

**1. Quanto tempo foi necessário para a criação dos processos e sistema de gestão da Buyfirst®?**

R: É um trabalho contínuo e em constante aperfeiçoamento, mas diria que fechamos isso em seis meses, entre processos e criação do sistema para gerenciamento.

**2. A captação de clientes e fornecedores, ocorreu somente após a finalização de todos os processos administrativos e sistema de gestão ou foi possível realizar paralelamente com o desenvolvimento?**

R: Tudo ocorre em paralelo, nosso departamento comercial aqui em São Paulo e nosso TI em Campinas, fizemos um teste com 4 grandes empresas de ônibus e somente depois disso estamos abertos para o mercado, devemos atacar SP, que corresponde a 38% dos nossos compradores e, posteriormente, o RJ, com 19%.

**3. Quais foram os maiores desafios para montar uma rede de fornecedores e conseguir associados à plataforma (clientes)?**

Como nosso modelo não tem concorrentes ainda, a principal barreira é cultural, medo de mudanças, de perder o emprego, mas a automação está aí para ficar, os totens de atendimento, por exemplo, mostram bem isso para o mercado, operação enxuta, peças e operação com menor custos. Nosso mercado pede isso, ou você é competitivo ou está fora.

#### **4. A Buyfirst® atua em todo o território nacional?**

Sim, como a nossa parceria inicialmente é com a Praxio®, cobrimos 70% atuando em força total, R\$ 1,91 BI por ano só de peças que foram contabilizadas pelo modulo Globus® e que deve ser parte da fatia dos fornecedores da Buyfirst®.

#### **5. No site consta que o comprador consegue ter 50% de agilidade no tempo de compra. Existe uma porcentagem média de quanto os produtos chegam a serem menores do que os valores praticados no mercado?**

Sim, conseguimos reduzir tempo e mão de obra trazendo o comprador para uma visão estratégica da compra e venda de obsoletos, vendedores então conseguem prestar atenção no pós-venda e nas promoções, em vez de perder tempo com conversões e cotações.

A porcentagem difere muito de cada fornecedor, temos as ofertas normais, ofertas por itens obsoletos, compras conjuntas, a empresa tem um case de sucesso em que orientamos nosso comprador, e o mesmo teve um ganho de 49% nos freios, tudo em conjunto com a fábrica. Nossos clientes têm a minha consultoria gratuita e a dos fabricantes, isso contribui com a conversão de marcas e quebras de paradigmas, nesse caso houve uma promoção de fábrica favorecendo o preço dos clientes cadastrados, outra situação seria, além da compra de fábrica, o aumento da garantia, estendida em até 24 meses.

#### **6. A Buyfirst® faz o link entre fornecedores e compradores ou possui algum sistema de armazenagem de produtos e entrega?**

R: Esse é um pensamento para um futuro próximo, temos um ecossistema com empresas de logísticas que vai ofertar para nossos fornecedores um frete mais em conta, temos o planejamento de implantar pontos de apoio para atender com maior rapidez a alguns lugares do Brasil, como Amazonas, por exemplo.

#### **7. Boa parte das empresas de transporte são familiares e tradicionais, a Buyfirst® sente que o mercado ainda é resistente à compra em formato digital?**

R: Eu participei do primeiro *e-procurement* para empresas de ônibus. Identificamos que não são as empresas que apresentam resistência ao mercado eletrônico, e sim os fornecedores que querem fazer à moda antiga, como visitar etc.

A BuyFirst® vê isso como uma coisa boa, apesar de o trâmite ser eletrônico, a parte comercial tem que ser mantida, atualização de tecnologias e metodologias são necessárias, somos partidários da comunicação, fábrica, distribuidores e consumidor final.

## 6 DESENVOLVIMENTO

Após pesquisa realizada com os caminhoneiros autônomos, levantamos os maiores gastos, localizados na curva “A” da gestão dos gastos, e podemos mencionar a seguir por ordem de representatividade:

1. Diesel (50% dos custos totais).
2. Pneus (15% dos custos totais).
3. Manutenção em geral (10% dos custos totais).

Para esta proposta de trabalho, iremos considerar apenas o item diesel e pneus, que juntos representam 65% dos custos totais de um autônomo.

O grande desafio do presente projeto é associar essas dificuldades e incapacidade de negociação, quando se trata de forma individual, e tornar viável o poder de barganha através do volume e da tecnologia, com estratégias e ferramentas passíveis de aumentar a possibilidade de negociação diante de grandes fornecedores, implantando assim um eficiente modelo de Economia Colaborativa, com o objetivo de reduzir os custos operacionais e aumentar a competitividade desses trabalhadores autônomos diante das grandes empresas de transporte de cargas, trazendo os mesmos de tal forma, para que tenham facilidades e oportunidades de poder utilizar serviços e processos de aquisição de maneira mais competitiva e atraente.

- **Óleo diesel**

O diesel é o principal item quando se fala em consumo e custos variáveis do transporte, seja das empresas ou dos autônomos, sendo o mais representativo na Curva ABC.

Com os constantes aumentos dos últimos meses ocorridos em 2022, principalmente, o combustível aumentou ainda mais a sua participação nos custos e impactando ainda mais os resultados operacionais.

A maior dificuldade que os transportadores autônomos possuem com esse item é a necessidade de abastecer os caminhões, em pontos diferentes, sendo cidades e até Estados, e não possuem nenhuma possibilidade de negociação, submetendo-se a pagar os altos preços praticados pelos postos de combustíveis,



pois não possuem poder de barganha, devido à quantidade consumida de forma isolada e também pelo fato de não terem capacidade de armazenamento dos mesmos em locais apropriados e regulamentados pelos órgãos cabíveis.

Como estão alienados à falta de poder de negociação, os caminhoneiros autônomos são obrigados a pagar os preços e perdem a possibilidade de aumentar os lucros, pois a receita está diretamente associada ao valor do frete, e também não possuem a possibilidade de negociar.

- **Pneus**

O pneu também é um dos principais custos que um transportador possui. A condição que determina se ele é de qualidade ou não é o total de quilometro que percorre. Basicamente existe uma relação de custo por quilometro rodado, o cálculo envolve o preço do pneu novo, somado às reformas realizadas, dividido pelo total do quilômetro rodado. Quanto menor o índice resultante, menor é o valor do pneu, ou seja, quanto maior a vida útil, mais barato será o pneu.

No cenário dos transportadores autônomos, desde o início do ciclo, na compra de um pneu novo até os processos de reforma, eles não têm capacidade de negociação, sendo que os pneus acabam onerando ainda mais a planilha de custos e redução do lucro.

Quando estamos falando de pneus, estamos envolvendo diretamente a segurança dos motoristas e de todos os terceiros envolvidos nas estradas. Devido à criticidade, eles são considerados como itens de segurança, e precisamos realizar uma boa gestão para mantermos a estabilidade e evitarmos acidentes.

No caso dos caminhões transportadores de cargas, a atenção com esse item precisa ser redobrada, pois, quando os caminhões estão carregados, precisamos garantir a qualidade, tanto de pneus novos como de pneus reformados.

Nem sempre os transportadores autônomos têm capacidade de realizar essa gestão, e o pior, muitas vezes pensando em economia, os pneus rodam mais quilômetro do que deveriam, e nas reformas, as oficinas mais baratas são procuradas com o objetivo de buscar reduções de custos, podendo gerar acidentes por baixa qualidade.

O objetivo do projeto é a criação de ambiente facilitador para aquisição de combustível, pneus e peças e serviços mecânicos para os transportadores

autônomos de cargas, de modo a proporcionar benefícios e redução dos custos operacionais.

A insatisfação dos caminhoneiros autônomos, em relação aos custos do diesel, pneus, peças entre outros, nos levou a desenvolver este trabalho. Nosso grupo propõe uma solução de compras compartilhadas cuja economia pode chegar a 10% ao ano por caminhão, quando realizadas através do nosso grupo de compras, o que representaria uma economia de 32.000 ano por veículo.

Nossa missão é ser o elo adequado entre os caminhoneiros autônomos aos diversos fornecedores de combustíveis e pneus com o menor custo de mercado.

## **6.1 Proposta de Solução**

### **6.1.1 Análise de SWOT**

Devido à necessidade de prosperar nosso negócio, em um mercado com importantes variáveis socioeconômicas e competitivo, se faz necessário analisar o macro e microambiente em que a nossa empresa-projeto estará inserida e buscar o entendimento de todas as nossas forças, oportunidades e, em paralelo, todas as ameaças e fraquezas, com objetivo de planejar e implantar ações para estar seguros, sólidos e bem posicionados, perante todos os desafios que serão enfrentados durante o processo de entrada e maturidade no mercado.

Com o propósito de obter importantes informações, optou-se por utilizar a análise de SWOT, em que se terá condição de se analisar todas as possíveis variáveis que estarão convivendo, cruzando com todas as necessidades e forças e trazer uma proposta de solução eficiente e que gere resultados para todos os *stakeholders* envolvidos e saúde financeira para empresa (Figura 9).

**Figura 9 – Matriz de SWOT**

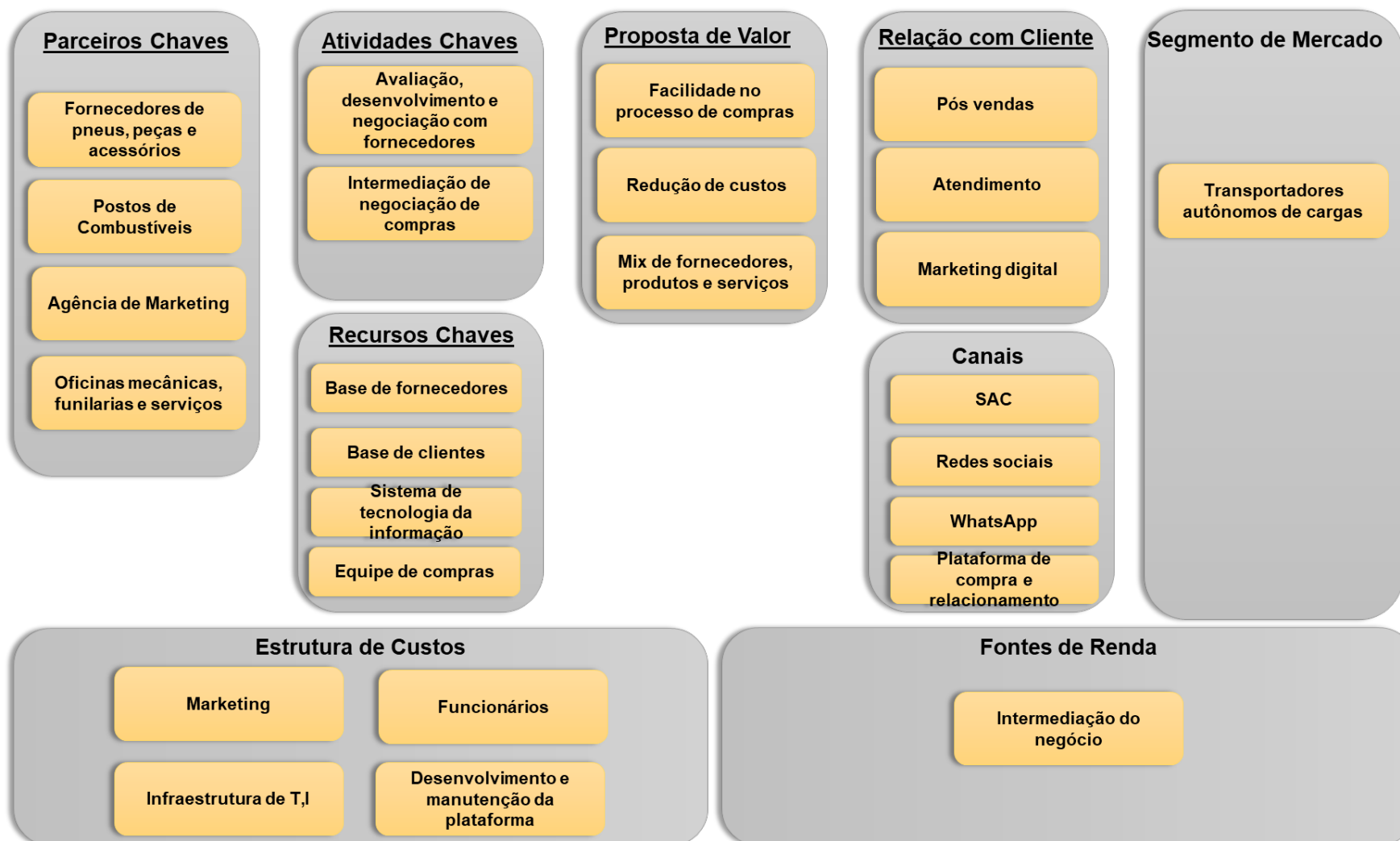


Fonte: Elaborada pelos autores (2022).

### 6.1.2 Business Model Canvas

Para elaborar o planejamento estratégico da nossa empresa, será utilizado o Business Model Canvas, trazendo todas as relações e pontos principais, de modo a buscar o melhor entendimento e estruturar de forma estratégica e organizada todas as estruturas necessárias para abertura do negócio (Figura 10).

Figura 10 – Business Model Canvas



Fonte: Elaborada pelos autores (2022).

### 6.1.3 Implantação da Proposta

Diante do exposto nos capítulos anteriores, propõe-se como solução a criação de um Centro de Compras Compartilhadas (CCC), com o objetivo de atender um grupo de aproximadamente 100 transportadores autônomos, que possuam o mesmo tipo de veículo e transportam em uma mesma região, para validar a proposta.

A empresa em proposição será responsável por intermediar o processo de compras do grupo, com isso gerando poder de negociação junto aos fornecedores devido às quantidades negociadas. É claro que, por se tratar de um MVP, iniciará com baixos volumes, entretanto tendo a capacidade de projetar os ganhos e evolução da empresa, após a expansão do atendimento, para mais clientes.

Para caráter de avaliação inicial da proposta, serão trabalhados dois itens:

- Combustível.
- Pneus.

Os itens selecionados serão expandidos em quatro subitens (Quadro 1), sendo:

**Quadro 1 – Mix de Produtos Iniciais**

Diesel	Diesel S500
	Diesel S10
Pneus	295/80 R22.5 (Liso)
	295/80 R22.5 (Borrachudo)

Fonte: Elaborado pelos autores.

Para implantar o MVP e iniciar a validação do projeto, será selecionada uma rota teoricamente curta, porém com grande importância no escoamento dos produtos produzidos.

A rota selecionada será a que liga a cidade de Limeira (SP) no interior de São Paulo ao Porto de Santos (SP).

A ideia e o consentimento da equipe foram trazer para o teste inicial algo que fosse passível de acompanhar de perto todas as variáveis e oportunidades, sendo

possível ser tecnicamente perfeito no processo, desde a implantação até a validação.

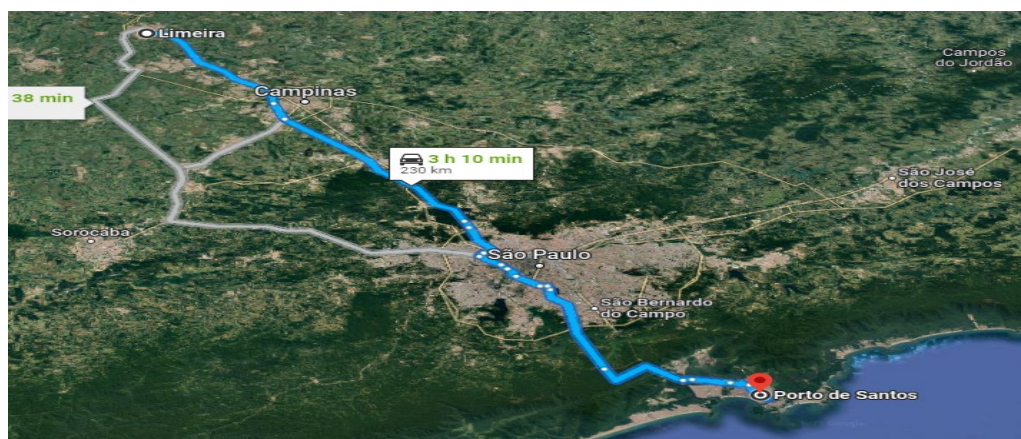
A cidade de Limeira (SP) é conhecida como a capital da Laranja e berço da Citricultura Nacional, dados o pioneirismo e a grande produção citrícola que o município desenvolveu. Recentemente, a agricultura da cidade vem se destacando pelo cultivo da cana-de-açúcar e pela produção de mudas cítricas, tornando-se um grande escoamento das produções para o Porto de Santos (SP). A cidade está à 230 km de distância aproximadamente do Porto de Santos (Figuras 11, 12, 13 e 14).

O Porto de Santos é um porto estuarino, localizado nos municípios de Santos, Guarujá e Cubatão, no estado de São Paulo. É o principal porto brasileiro e o maior complexo portuário da América Latina. Possui uma grande variedade de terminais de carga para diversos produtos, que realizam a movimentação de granéis sólidos (principalmente de origem vegetal), líquidos, contêineres, carga geral e passageiros.

A área de influência econômica do porto concentra aproximadamente 67% do Produto Interno Bruto (PIB) do país e abrange, principalmente, os estados de São Paulo, Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. Aproximadamente 60% do comércio internacional do estado de São Paulo (em valores) são embarcados ou desembarcados através do Porto de Santos.

O Complexo Portuário de Santos responde historicamente por mais de 25%, ou um quarto, da movimentação da balança comercial brasileira, e é o maior porto exportador de açúcar e café em grão do mundo. Outras cargas de importância são a soja, cargas em contêineres, milho, trigo, sal papel, automóveis, álcool e outros granéis líquidos.

**Figura 11 – Mapa da Rota entre Limeira (SP) ao Porto de Santos (SP)**



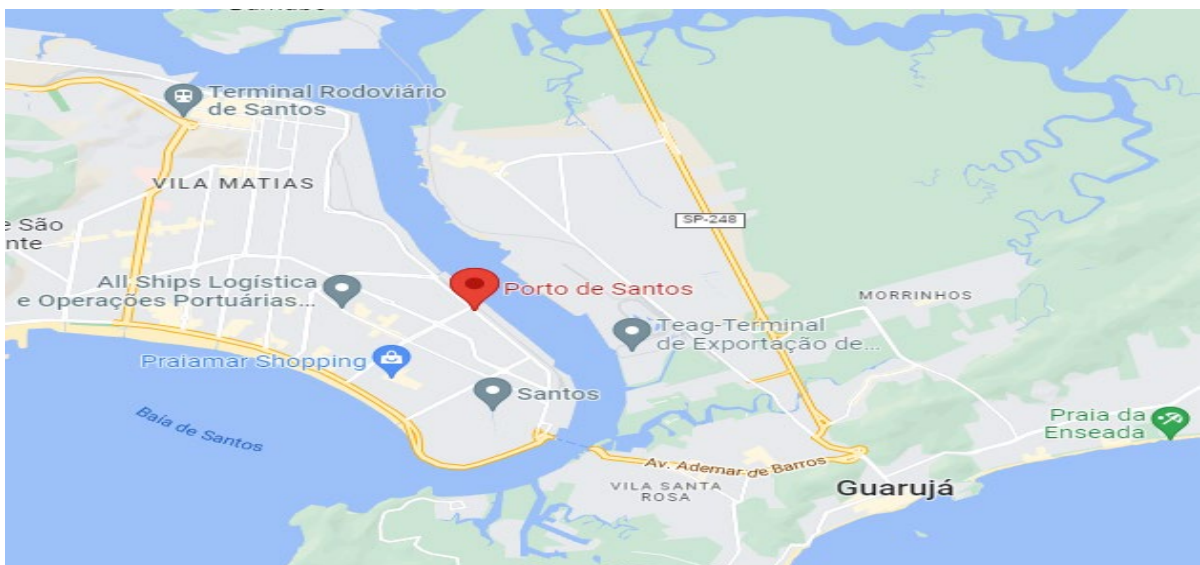
Fonte: Google Maps (2022).

**Figura 12 – Localização da Cidade de Limeira (SP)**



Fonte: Google Maps.

**Figura 13 – Localização do Porto de Santos (SP)**



Fonte: Google Maps.

**Figura 14 – Porto de Santos (SP)**

Fonte: Google (Wikipédia).

#### **6.1.3.1 Gerenciamento do processo de Intermediação de Compras**

Hoje em dia convive-se com constantes alterações de processo com o objetivo de alcançar a excelência nos produtos e serviços prestados, seja em qualquer segmento de atuação. Busca-se continuamente a melhoria contínua e o aumento da eficiência produtiva e satisfação dos clientes.

Essas melhorias ou mudanças são essenciais devido aos valores percebidos pelos clientes, atualização da concorrência, surgimento de novas oportunidades de negócios, inovações tecnológicas e possibilidade de alcançar novos clientes e mercados, estruturando os processos de modo a medir e melhorá-los, focando em interações e análise dos riscos que envolvam toda a empresa e suas intermediações entre clientes e fornecedores, mantendo a sustentabilidade do negócio e em busca da superação das expectativas dos envolvidos.

No presente trabalho, como intermediadores serão buscados fornecedores que possam oferecer vantagens competitivas de custo e qualidade a esse grupo de transportadores autônomos, em troca de volume de compras.

A missão, conforme definido, é trazer facilidade no processo e redução de custos ao profissional da estrada através do direcionamento de fornecimento com os parceiros cadastrados em nossa base.



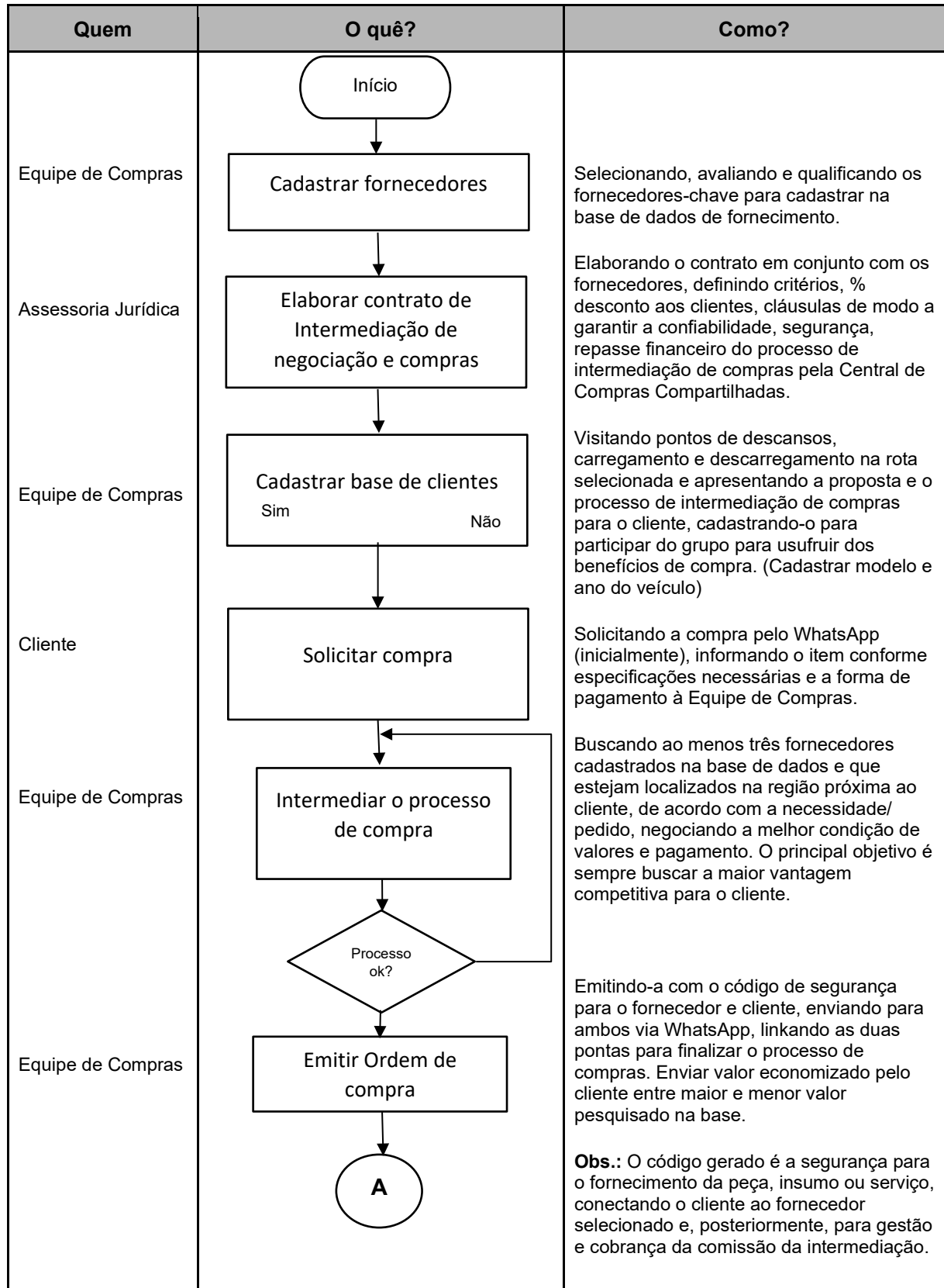
Será disponibilizada uma equipe de compradores, 24 horas por dia, 7 dias por semana, os auxiliando e direcionando para a melhor experiência de compra, com custos competitivos, vantagem a que somente grandes empresas de transporte possuem acesso.

Serão eliminadas etapas convencionais do processo de compras, tornando a experiência mais ágil, segura e eficiente.

A proposta de valor é trabalhar incansavelmente para que o caminhoneiro autônomo e pequeno empreendedor frotista também usufruam dos benefícios oferecidos a grandes empresas, disponibilizando acesso aos melhores descontos do mercado, contribuindo para a redução dos custos operacionais e aumento da lucratividade.

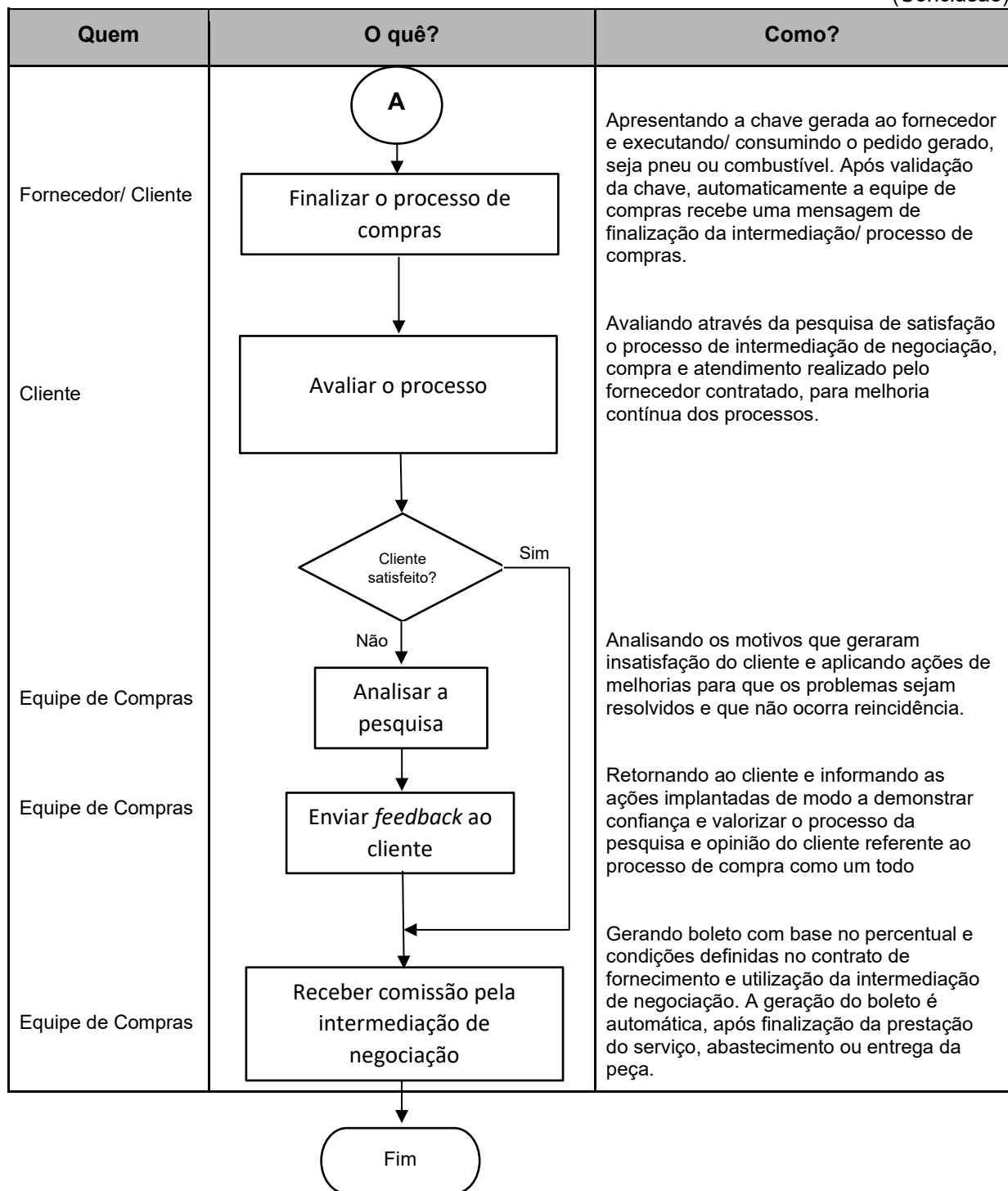
Inicialmente, o processo de compras será realizado com base no fluxo definido a seguir (Figura 15):

**Figura 15 – Fluxo de Processo do Gerenciamento do processo de Intermediação de Compras do Centro de Compras Compartilhadas**



(Continua)

(Conclusão)



Fonte: Elaborada pelos autores (2022).

Para aplicar a solução, serão criadas duas frentes de trabalho, uma envolvendo a criação de um grupo de autônomos para o piloto e a outra com a criação do CCC responsável pelas negociações com os fornecedores.

- **Grupo de motoristas autônomos**

Utilização de redes sociais, marketing canais *off-line* e promoções em pontos de paradas de descanso para cadastro.

- **Centro de Compras Compartilhados (CCC)**

O CCC tem como responsabilidade intermediar todas as solicitações e negociações de compras, servindo de elo entre os clientes e fornecedores.

Como escopo principal, o CCC terá atividades de intermediação e de compras de serviços, insumos e peças em geral.

A remuneração da empresa será concretizada através de volumes de compras, cujo percentual de comissão estará definido no contrato de intermediação de negociação, em que os valores serão recebidos mensalmente dos fornecedores homologados e cadastrados.

Como premissas, iremos implantar um eficiente sistema de gestão de compras, buscando a integração de todo o processo e que seja capaz de apoiar a equipe para decisões inteligentes, focando sempre no melhor resultado financeiro para os nossos clientes e transparência dos processos de negociação e seleção dos parceiros prestadores de serviços e vendas.

A nossa proposta também em conjunto ao CCC é a associação desse sistema de compras a um aplicativo de rotas por geolocalização para conseguir reduzir o tempo da análise e tomadas de decisões, buscando fornecedores localizados próximo aos nossos clientes, além de obtermos maior segurança com relação a nossa assertividade e agilidade em encontrar nossos fornecedores, entregando agilidade para nossos clientes.

### **6.1.3.2 Vantagens de utilizar o nosso serviço de intermediação**

- O CCC contará com profissionais que conhecem o segmento de transportes e, principalmente, o mercado de produtos e serviços para caminhões. Baseado nas suas experiências, a empresa nasceu para trazer agilidade, reduzir o tempo de compra, baixar os custos operacionais, atuando diretamente com a negociação e compra de combustível, pneus, peças em geral e melhorar a relação entre compradores e vendedores.

- Serão homologados diversos distribuidores e fabricantes prestigiados pelo mercado.
- A visão é ser a primeira escolha do caminhoneiro autônomo para compras na estrada, sendo de combustíveis, peças, pneus ou serviços.
- Ótimo negócio para fornecedor, pois consegue se conectar a uma rede de motoristas que só cresce.
- O negócio do fornecedor estará disponível para os motoristas por meio da tecnologia de geolocalização.

## 6.2 Análise e Viabilidade

Após as análises dos conceitos contidos neste estudo e na pesquisa com o setor de transportes autônomos rodoviários realizado na Região Metropolitana da Baixada Santista (Cidade de Santos) e Região Metropolitana de Campinas (Cidade de Campinas, Posto Rodocamp – Marginal da Rodovia Santos Dumont), verificou-se que os motoristas autônomos não possuem uma rede de compras coletiva ou qualquer outro processo que os auxilie e gere uma efetiva redução de seus custos operacionais. Conforme já mencionado, eles chegam a representar até 80% de sua receita líquida, portanto, se fundamenta a proposta aqui apresentada.

Destaca-se que também não há uma plataforma para controle das despesas mensais, controle de quilometragem, entre outros, que venha a auxiliar uma eficiente gestão de sua operação, mantendo os registros desde o início de seu ingresso na plataforma.

Assim, conclui-se que pela ausência de um controle efetivo da operação desses operadores, a necessidade de compra passa a ser de **curto prazo**, ou seja, sem prazo para uma busca ou programação antecipada e, conseqüentemente, resultando em aquisições a custos maiores. Também se verifica que nessa condição de aquisição praticada não há nenhuma capacidade de ganho de escala para compras de insumos no mercado, incidindo ainda dificuldades pela quantidade de itens a serem adquiridos (baixo volume), não havendo, assim, ganhos na negociação para as aquisições.

Deste modo, a proposta de solução passa a mostrar-se viável do ponto de vista de modelo de negócios e apresenta-se como atrativa dentro da amostra pesquisada e do potencial de expansão diante das necessidades desse importante

setor, sem excluir os outros segmentos que também demandam uma solução como a aqui proposta.

Cabe também inferir o potencial de vantajosidade da plataforma, visto que esta centraliza o controle de custos e quilometragem por meio de uma solução inovadora de gestão, com controles que oferecem facilidade de lançamento (inserção de dados) na palma da mão e cria uma condição vantajosa do ponto de vista econômico-financeiro para compras, de modo a gerar pedidos e negociações em maior escala.

A plataforma terá seu maior atrativo na obtenção de produtos com menor custo e, baseado no *benchmarking* realizado, existe a possibilidade de se ter produtos negociados com até 49% do valor médio de mercado e ainda com extensão de garantias chegando até 24 meses.

Desta forma podemos relacionar alguns benefícios que o CCC (Grupo Definindo Nome) proposto pode trazer aos transportadores autônomos rodoviários:

- Gestão operacional eficiente: controle de custos, despesas, quilometragem.
- Controle de localização para melhor definição de fornecedores.
- Agilidade na definição pela compra pelo menor custo.
- Informação de controle para programação de compra antecipada.
- Redução dos principais custos da operação de transporte (diesel, manutenção em geral, pneus).
- Facilidade de pesquisa, devido à centralização e diversificação de produtos.
- Produtos com maior prazo de garantia.
- Definição de melhores fornecedores.
- Qualificação do fornecedor mediante pesquisa de satisfação.
- Acesso a produtos em promoção.
- Maior segurança na compra devido a políticas da Plataforma.
- Garantia de prestação de serviços.
- Outros.

### **6.2.1 Viabilidade Técnica**

A viabilidade técnica consiste em quão exequível o projeto poderá ser, em que se pode claramente compreender essa oportunidade ao analisar os modelos colaborativos já existentes para outras necessidades e campos de mercado.

Observa-se que existe também a viabilidade através das pesquisas com o setor, em que os entrevistados demonstram muita inclinação positiva para utilização de tecnologia para controle de custos e para aquisição a preços menores de insumos. Todos alegaram familiaridade com a utilização de aplicativos (APP), todos possuíam equipamentos celulares e acreditam que a plataforma para compras colaborativas irá trazer redução considerável a suas principais despesas de operação, de forma gratuita.

Assim, diante das ferramentas disponíveis no mercado e da facilidade de acesso à nova plataforma por esses operadores, fundamenta-se a viabilidade técnica para implementação deste modelo aqui proposto.

### **6.2.2 Viabilidade Operacional**

Para encontrar a viabilidade operacional conforme os objetivos contidos no desenvolvimento deste estudo, serão analisados os recursos necessários para o funcionamento do CCC como mão de obra, desenvolvimento de aplicativos e plataformas de TI desenvolvimento, instalações físicas, equipamentos e insumos, marketing/publicidade.

A plataforma, apesar de possuir em sua concepção a automatização de vários processos, em alguns deles haverá necessidade de intervenção humana, sendo considerados como mão de obra necessária inicialmente 1 coordenador de compras, 2 compradores e 1 analista de suporte de TI.

Os recursos prediais não serão considerados no início do projeto, sendo que os colaboradores iniciaram suas atividades em um escritório pequeno, sendo necessária a locação de salas comerciais, rede de dados, energia elétrica e outros.

Será necessária aquisição de equipamentos de informática (computadores) para colaboradores, assim como equipamentos de telefonia para comunicação.

Todo o sistema da plataforma será terceirizado, desde a sua elaboração, suporte e manutenção. O armazenamento será feito em nuvem para que seja

garantida a operacionalidade assim como a segurança de dados através de *backups*, não dependendo de *hardwares* físicos que são mais suscetíveis a instabilidades.

A plataforma funcionará 24 horas, e o atendimento específico se dará no período das 08h00 às 17h00.

### **6.2.3 Viabilidade Econômico-Financeira**

Para a estruturação inicial da plataforma, foi realizado o levantamento dos custos para o primeiro ano e projetado um fluxo de caixa descontado para um período de 10 anos.

A seguir apresentam-se os investimentos e custos de implantação e operação mensais para a proposta:

#### **A. Investimentos e Custos de Implantação / Operação**

- I. **Mão de obra:** para os custos anuais relacionados já inclusos os encargos trabalhistas de 67,22%, serão necessários:
  - 2 Compradores seniores: R\$ 237.345,00
- II. **Aquisição de Máquinas e Equipamentos:** para suportar a equipe que fará as negociações e interação com os usuários:
  - 2 Notebooks: R\$ 12.000,00
  - 2 Celulares: R\$ 5.700,00
  - 2 Planos de Celular: R\$ 330,00Custos totais: R\$ 18.030,00
- III. **Mobiliário:** o escritório inicialmente necessitará de mobiliário para desenvolver suas atividades, consumindo o seguinte recurso:
  - Desenvolvimento: R\$ 12.000,00
- IV. **Desenvolvimento da Plataforma (APP):** o desenvolvimento da plataforma é necessário e deve consumir o seguinte recurso:
  - Desenvolvimento: R\$ 120.000,00



- V. Integração da Plataforma (APP e Web):** o desenvolvimento da integração da plataforma nos dois modelos (app e web) consumirá o seguinte recurso:
- Desenvolvimento: R\$ 45.000,00
- VI. Custeio:** a operação do escritório demandará custos ordinários que representam o seguinte montante:
- Hospedagem/Servidores: R\$ 600,00
  - Aluguel sala: R\$ 1.200,00
  - Contas de custeio (Internet, Celular, Água, Energia, IPTU): R\$ 790,00
  - Manutenção APP: R\$ 350,00
  - Seguro: R\$ 320,00
  - Marketing/Publicidade: 1.200,00

Para a proposta projetou-se uma receita pela intermediação de negociações por meio da plataforma.

Essa projeção adotou a seguinte metodologia (Tabela 3):

**Tabela 3 – Projeção de Receitas**

**MODELAGEM: PROJEÇÃO - COMBUSTÍVEL (DIESEL S-10 E S-500)**

Tipo de Veículo Base		Bi-Truck		
Consumo médio km/litro		2,10		
<i>Fonte: Esalq (veículo de 15 anos)</i>				
O Valor do litro de óleo diesel no varejo (preço de bomba)		R\$		
S-10		6,459		
S-500		6,259		
<i>Data Base: 05/11/22 - Pesquisa Física: Posto Graal</i>				
Rota Limeira x Santos				
Quilometragem Ida		230		
Quilometragem Volta		226		
Quilometragem Total Ida + Volta		456		
Dias em operação/mês		25		
Quilometragem Total mês		11.400		
Consumo Estimado de Litros de Diesel/Mês		5.429		
Custo Estimado com Combustível/Mês - S-10		35.063,14		
Custo Estimado com Combustível/Mês - S-500		33.977,43		
Média de Litros Consumidos/mês		5.428,57		
O Valor do litro de óleo diesel no varejo (preço negociado CCC)		R\$	Desconto	Diferença por litro
S-10		6,249	3,25%	-R\$ 0,210
S-500		6,056	3,25%	-R\$ 0,203
<i>Data Base: 05/11/22 - Pesquisa Física: Posto Graal</i>				
			Redução	
Custo Estimado com Combustível/Mês - S-10		33.923,59	(1.139,55)	
Custo Estimado com Combustível/Mês S-500		32.873,16	(1.104,27)	
Modelagem para 100 veículos na Rota MÊS S-10		3.392.359,07	(113.955,21)	
Modelagem para 100 veículos na Rota MÊS S-500		3.287.316,21	(110.426,64)	
Modelagem 1% de Autônomos do Brasil (8.720 mil veículos) S-10		295.813.711,03	(9.613.945,61)	
Modelagem 1% de Autônomos do Brasil (8.720 mil veículos) S-500		286.653.973,89	(9.316.254,15)	

**Fonte: Elaborada pelos autores (2022).**

**Fundamentação:** Considerando que um veículo do tipo Bi-truck roda em média um total de 11.4 mil km por mês na rota Limeira x Santos (uma viagem ida e volta por dia, 6 dias na semana) e que ele faz uma média de 2,1 km/litro (veículos de 15 anos conforme artigo Esalq), ou seja, um consumo de 5.257,14 litros de óleo diesel.

O valor do litro de óleo diesel no varejo (preço de bomba) no Posto Gral 56 no dia 05/11/2022 foi de:

- Óleo diesel S10 = R\$ 6,249
- Óleo diesel s500 = R\$ 6,056

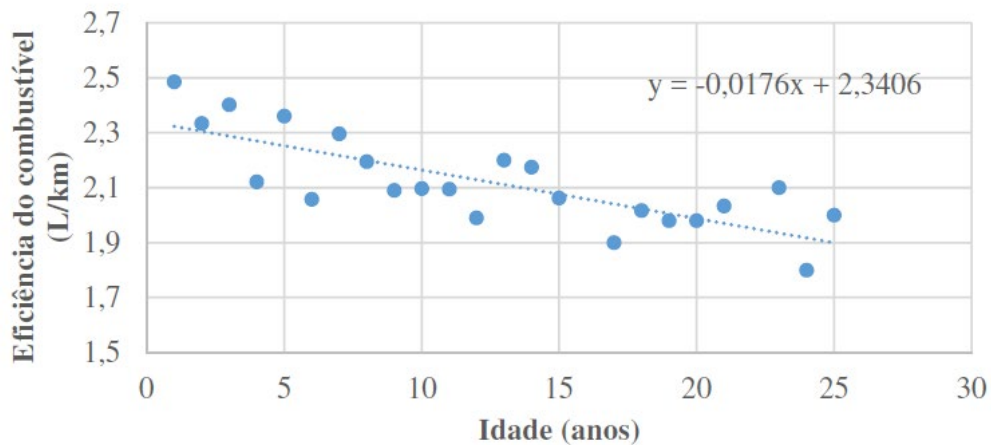
Com a implementação da plataforma, haverá um potencial de negociação com postos para obtenção de descontos na aquisição a um percentual médio de 3,25% sob o valor da compra, ou seja, para o exemplo anterior, teríamos uma redução média de R\$ 0,210 por litro.

Desta forma, para o mesmo exemplo teríamos uma economia mensal de R\$ 1.139,55 apenas com o combustível; em um grupo de 100 motoristas esse desconto seria de R\$ 113.955,21 mês.

Com uma extrapolação para um ambiente de 1% de autônomo (universo de 8.720 operadores), o mesmo exemplo produziria uma economia de R\$ 9.613.945,61 com combustível.

Para calcular o custo de combustível, estimou-se uma função linear que retorna à eficiência média de veículos com 6 eixos em função de sua idade. Os dados seguintes (Gráfico 2 e Tabela 4) foram obtidos através de pesquisa com motoristas de transporte rodoviário.

**Gráfico 2 – Eficiência Média de Consumo de combustível**



Fonte: Elaborado pelos autores.

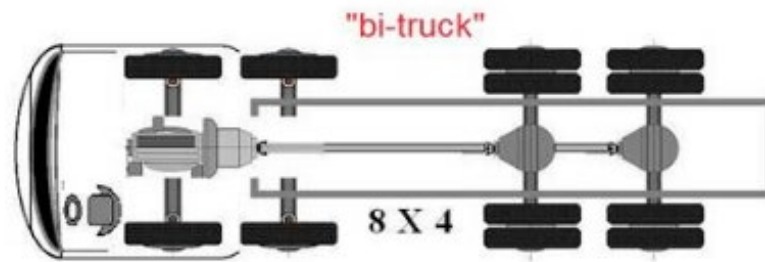
**Tabela 4 – Modelagem: projeção - pneus (direcional e tração)**

<b>Tipo de Veículo Base - Bi-Truck</b>	<b>Qtde Pneus</b>	<b>Representatividade</b>	
Utilização de 12 Pneus	12,00	100%	
Utilização de Pneus Direcionais	4,00	33%	
Utilização de Pneus de Tração	8,00	67%	
<b>Valor do Pneu (preço individual)</b>		<b>R\$</b>	
Direcional	2.599,90		
Tração	2.889,81		
<i>Pesquisa via Internet: Pneu Store</i>		<i>Pirelli</i>	
<b>Rota Limeira x Santos</b>			
Quilometragem Ida	230		
Quilometragem Volta	226		
Quilometragem Total Ida + Volta	456		
Dias em operação/mês	25		
Quilometragem Total mês	11.400		
Quilometragem ano	136.800		
Durabilidade individual média dos Pneus (Km)	100.000		
Número de trocas de Pneus / Ano	1,37		
Número de Pneus a serem adquiridos/ano	16,42		
Custo Pneus Direcionais / Ano	14.226,65		
Custo Pneus de Tração / Ano	31.626,08		
Custo Total de Pneus / Ano	45.852,73		
Custo médio do Pneu	2.793,17		
<b>Valor do Pneu (preço negociado CCC)</b>	<b>R\$</b>	<b>Desconto</b>	<b>Diferença</b>
Direcional	2.209,92	15,00%	-R\$389,985
Tração	2.456,34	15,00%	-R\$433,472
<i>Data Base: 05/11/22 - Pesquisa Telefônica Rede Pneu Store</i>		Economia média	-R\$ 411,73
		<b>Redução</b>	
Custo Estimado com Pneu Direcional	12.092,65	(2.134,00)	
Custo Estimado com Pneu Tração	26.882,17	(4.743,91)	
	Total	(6.877,91)	
Modelagem para 100 veículos Pneu Direcional	1.209.265,49	(213.399,79)	
Modelagem para 100 veículos Pneu Tração	2.688.216,85	(474.391,21)	
	Total	(687.791,00)	
Modelagem 1% de Autônomos do Brasil (8.720 mil veículos) Direcional	105.447.950,55	(15.817.192,58)	
Modelagem 1% de Autônomos do Brasil (8.720 mil veículos) Tração	234.412.509,70	(35.161.876,46)	
	Total	(50.979.069,04)	

**Fonte: Elaborada pelos autores (2022).**

**Fundamentação:** Considerando um veículo do tipo Bi-truck (8x2 ou 8x4: 2 eixos direcionais e 2 eixos de tração x 4).

**Figura 16 – Exemplo dos Eixos do Veículo Bi-Truck**



Fonte: Sindipesa (s.d.)

Vamos considerar, na Figura 16, que um operador comprou para o seu veículo todos os pneus novos, e após 12 meses se chegou aos seguintes números:

- Aquisição ao todo de 12 pneus, com custo médio por pneus de R\$ 2.793,17 por pneu, totalizando R\$ 45.852,73.
- Quantidade de km rodados pelo veículo nos 12 meses: 136.800 km.
- A vida útil de um pneu é de 80 a 120 mil km, neste caso, estimaram-se 100 mil km como média de vida útil para o pneu nesse exemplo.

Ou seja, um veículo terá a necessidade de compra de 16,42 pneus por ano aproximadamente.

Em um grupo de 100 autônomos, haverá a necessidade de compra de 1.642 pneus por ano, o que gera uma oportunidade de compra a 15% de desconto por pneu, produzindo uma economia de R\$ 411,73 por pneu.

Desta forma para o mesmo exemplo haveria uma economia mensal em um grupo de 100 motoristas de R\$ 687.791,00.

Com uma extrapolação para um ambiente de 1% de autônomo (universo de 8.720 operadores), o mesmo exemplo produziria uma economia de R\$ 50.979.069,04 com pneus.

#### **6.2.3.1 Promessa CCC para autônomos (Gestão Eficiente e Redução de Custo)**

Os custos anuais do caminhoneiro autônomo chegam a 80% da sua receita líquida, de acordo com pesquisa realizada, sendo esse valor em média de R\$ 40.000,00/mês, totalizando anualmente R\$ 480.000,00.

A plataforma terá o objetivo de atrair o segmento para melhoria da sua gestão operacional e oferecer economia inicialmente para seus principais itens de custos, sendo esses representados na curva A, que foram combustível e pneus. Essa porcentagem representaria economia potencial para o transportador individual. Como exemplo teríamos aproximadamente 3,25% de desconto com combustível e 15% de desconto com a rodagem (pneus).

#### 6.2.3.2 Fluxo de Caixa Descontado – FCD

Conforme os exemplos apresentados, foi produzido um fluxo de caixa descontado considerando os investimentos, custos e receitas.

As receitas se originam de taxa de intermediação junto aos fornecedores, evitando que os operadores (transportadores) venham a despender recursos com essa intermediação, ficando isentos de quaisquer tipos de taxas para participação na plataforma.

A plataforma terá receitas de intermediação, potencial de ganho financeiro (*floating*) nas operações e ainda com outros serviços que poderão ser inseridos na sua operacionalização.

- **Taxas Estimadas de Intermediação na Modelage:**

- 1,5% sobre a intermediação de combustível
- 3,5% sobre a intermediação de pneus

Assim, apresenta-se o Fluxo de Caixa Descontado nas Tabelas 5 a 8

**Tabela 5 – Projeção de Investimentos**

Investimentos CCC												
INVESTIMENTOS	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10	Total
1. Equipamentos (Notebooks)	34.000	-	54.000	-	-	-	-	-	-	-	-	88.000
2. Equipamentos (Celulares)	22.000	-	22.000	-	-	-	-	-	-	-	-	44.000
3. Desenvolvimento APP	155.000	-	28.000	-	-	-	-	-	-	-	-	183.000
4. Integração APP - Plataformas	125.000	-	45.000	-	-	-	-	-	-	-	-	170.000
5. Mobiliário	12.000	-	12.000	-	-	-	-	-	-	-	-	24.000
6. Pneus (inicial 100 un.) Introdução	180.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	180.000
<b>Total Ano</b>	<b>528.000</b>	-	<b>161.000</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>689.000</b>

Fonte: Elaborada pelos autores (2022).

**Tabela 6 – Projeção do Custeio**

CUSTEIO CCC												
CUSTOS	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10	Total
1. 2 Compradores Seniores	-	237.345	712.035	712.035	712.035	712.035	712.035	712.035	712.035	712.035	712.035	6.645.660
2. Hospedagem/Servidores	-	11.200	11.200	11.200	11.200	11.200	11.200	11.200	11.200	11.200	11.200	112.000
3. Aluguel sala	-	14.400	14.400	14.400	14.400	14.400	14.400	14.400	14.400	14.400	14.400	144.000
4. Contas de custeio (Internet, Celular, Água, Energia, IPTU)	-	9.480	9.480	9.480	9.480	9.480	9.480	9.480	9.480	9.480	9.480	94.800
5. Manutenção APP	-	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	120.000
6. Seguro	-	3.840	3.840	3.840	3.840	3.840	3.840	3.840	3.840	3.840	3.840	38.400
7. Marketing/Publicidade	-	108.000	108.000	108.000	108.000	108.000	108.000	108.000	108.000	108.000	108.000	1.080.000
<b>Total Ano</b>	-	<b>396.265</b>	<b>870.955</b>	<b>870.955</b>	<b>870.955</b>	<b>870.955</b>	<b>870.955</b>	<b>870.955</b>	<b>870.955</b>	<b>870.955</b>	<b>870.955</b>	<b>8.234.860</b>

Fonte: Elaborada pelos autores (2022).

**Tabela 7 – Projeção de Receitas**

RECEITAS CCC												
RECEITAS	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10	Total
1. Receita de Intermediações	-	1.928.477	2.217.748	2.772.185	2.827.629	2.884.181	2.941.865	3.000.702	3.060.716	3.121.931	3.184.369	27.939.804
2. Receitas não Operacionais (Floating)	-	3.857	4.435	5.544	5.655	5.768	5.884	6.001	6.121	6.244	6.369	55.880
3. Receita de Venda de pneus	-	189.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	189.000
<b>Total Ano</b>	-	<b>2.121.334</b>	<b>2.222.184</b>	<b>2.777.729</b>	<b>2.833.284</b>	<b>2.889.950</b>	<b>2.947.749</b>	<b>3.006.704</b>	<b>3.066.838</b>	<b>3.128.175</b>	<b>3.190.738</b>	<b>28.184.683</b>

Fonte: Elaborada pelos autores (2022).

**Tabela 8 – Fluxo de Caixa**

FLUXO DE CAIXA	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10	Total
<b>1. RECEITA BRUTA</b>	-	2.121.334	2.222.184	2.777.729	2.833.284	2.889.950	2.947.749	3.006.704	3.066.838	3.128.175	3.190.738	<b>28.184.684</b>
<b>1.1. Receita de Intermediações</b>	-	2.114.477	2.217.748	2.772.185	2.827.629	2.884.181	2.941.865	3.000.702	3.060.716	3.121.931	3.184.369	
<b>1.2. Receitas não Operacionais</b>	-	3.857	4.435	5.544	5.655	5.768	5.884	6.001	6.121	6.244	6.369	
<b>2.1. Tributos sobre Faturamento</b>	-	<b>183.495</b>	<b>192.219</b>	<b>240.274</b>	<b>245.079</b>	<b>249.981</b>	<b>254.980</b>	<b>260.080</b>	<b>265.281</b>	<b>270.587</b>	<b>275.999</b>	<b>2.437.975</b>
2.1.1. I.S.S (5%)	-	106.067	111.109	138.886	141.664	144.497	147.387	150.335	153.342	156.409	159.537	<b>1.409.234</b>
2.1.2. Cofins (3,00%)	-	63.640	66.666	83.332	84.999	86.698	88.432	90.201	92.005	93.845	95.722	<b>845.541</b>
2.1.3. Pis / Pasep (0,65%)	-	13.789	14.444	18.055	18.416	18.785	19.160	19.544	19.934	20.333	20.740	<b>183.200</b>
<b>3. RECEITA LIQUIDA</b>	-	1.937.839	2.029.965	2.537.456	2.588.205	2.639.969	2.692.768	2.746.624	2.801.556	2.857.587	2.914.739	<b>25.746.709</b>
<b>4. DESPESAS</b>	-	403.065	877.755	879.755	886.555	895.355	910.955	935.355	975.355	1.039.755	1.144.155	<b>8.948.060</b>
<b>4.1. Operacionais</b>	-	403.065	877.755	879.755	886.555	895.355	910.955	935.355	975.355	1.039.755	1.144.155	<b>8.948.060</b>
<b>1.2 Compradores Seniores</b>	-	237.345	712.035	712.035	712.035	712.035	712.035	712.035	712.035	712.035	712.035	<b>6.645.660</b>
<b>2. Hospedagem/Servidores</b>	-	11.200	11.200	11.200	11.200	11.200	11.200	11.200	11.200	11.200	11.200	<b>112.000</b>
<b>3. Aluguel sala</b>	-	14.400	14.400	14.400	14.400	14.400	14.400	14.400	14.400	14.400	14.400	<b>144.000</b>
<b>4. Contas de custeio (Internet, Celular, Agua, Energia, IPTU)</b>	-	9.480	9.480	9.480	9.480	9.480	9.480	9.480	9.480	9.480	9.480	<b>94.800</b>
<b>5. Manutenção APP</b>	-	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	<b>120.000</b>
<b>6. Seguro</b>	-	3.840	3.840	3.840	3.840	3.840	3.840	3.840	3.840	3.840	3.840	
<b>7. Marketing/Publicidade</b>	-	108.000	108.000	108.000	108.000	108.000	108.000	108.000	108.000	108.000	108.000	
<b>8.</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>9. Depreciação/Amortização</b>	-	6.800	6.800	8.800	15.600	24.400	40.000	64.400	104.400	168.800	273.200	<b>713.200</b>
<b>5. RESULTADO BRUTO OPERACIONAL</b>	-	1.534.774	1.152.210	1.657.701	1.701.650	1.744.614	1.781.813	1.811.269	1.826.201	1.817.832	1.770.584	<b>16.798.649</b>
<b>6. RESULTADO FINANCEIRO</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>6.1. Receitas</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>7. RESULTADO OPERACIONAL</b>	-	1.534.774	1.152.210	1.657.701	1.701.650	1.744.614	1.781.813	1.811.269	1.826.201	1.817.832	1.770.584	<b>16.798.649</b>
<b>8. RESULTADO NÃO OPERACIONAL</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>9. RESULTADO ANTES DA CONTR.SOC.</b>	-	1.534.774	1.152.210	1.657.701	1.701.650	1.744.614	1.781.813	1.811.269	1.826.201	1.817.832	1.770.584	<b>16.798.649</b>
<b>10. CONTRIBUIÇÃO SOCIAL(Legislação vigente)</b>	-	138.130	103.699	149.193	153.149	157.015	160.363	163.014	164.358	163.605	159.353	<b>1.511.878</b>
<b>11. RESULTADO ANTES DO IMP.DE RENDA</b>	-	1.396.644	1.048.511	1.508.508	1.548.502	1.587.599	1.621.450	1.648.255	1.661.843	1.654.228	1.611.232	<b>15.286.770</b>
<b>12. IMPOSTO DE RENDA(Legislação vigente)</b>	-	383.693	288.052	414.425	425.413	436.154	445.453	452.817	456.550	454.458	442.646	<b>4.199.662</b>
<b>13. RESULTADO DE EXERCÍCIO</b>	<b>(528.000)</b>	<b>1.012.951</b>	<b>599.458</b>	<b>1.094.083</b>	<b>1.123.089</b>	<b>1.151.445</b>	<b>1.175.997</b>	<b>1.195.437</b>	<b>1.205.293</b>	<b>1.199.769</b>	<b>1.168.586</b>	<b>10.398.108</b>

TIR 176%  
VPL R\$ 4.396.610,54  
PAY BACK 1 ano  
TAXA DE ATRATIVIDADE SELIC\* 13,75%  
\* SELIC na data base de (27/09/22) = 13,75%

Fonte: Elaborada pelos autores (2022).



### 6.3 Cronograma de Implementação

Fases	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
<b>Planejamento</b>												
Definir local do CCC	■											
Locar Escritório	■											
Abrir Empresa	■	■										
Desenvolver Contrato de Intermediação de Negócios		■										
Descrever Políticas de Compras		■										
<b>Execução</b>												
Contratar Compradores		■										
Comprar Notebook / linha telefônica		■										
Comprar Mobiliário		■										
Homologar/Cadastrar Autônomos			■	■								
Homologar/Cadastrar Fornecedores			■	■								
Homologar/Cadastrar produtos			■	■								
Criar Grupo de Compras Piloto no WhatsApp				■								
Iniciar Operação Piloto (negociação dos produtos)				■	■	■						
Criar indicadores de desempenho					■	■						
<b>Melhoria</b>												
Analisar Resultados do Projeto Piloto					■	■						
Desenvolver Plataforma (APP)						■	■	■	■	■	■	■
Escalar Operação										■	■	■

## 7 CONCLUSÃO

Como exposto neste trabalho, diante do problema inicial detectado, foi possível comprovar durante sua execução a ausência de condições de ganho de escala e falta do poder de barganha dos transportadores autônomos de carga nas aquisições de insumos para operação e manutenção de seu material rodante (veículos).

Ademais, identificou-se que, além dos problemas econômico-financeiros gerados pela ausência supracitada, os transportadores também não possuem uma plataforma para gerenciamento de seus custos, realizando os controles de forma manual, portanto, isso também ocasiona uma necessidade de uma solução integrada que atenda a essas duas necessidades, ou seja, melhor gerenciamento e controle dos seus custos de operação e mecanismo de compras que o beneficiem na aquisição dos principais insumos especificados na curva ABC, resultando inicialmente em focar esforços em combustível e pneus.

Essa comprovação possibilitou o desenvolvimento de uma proposta de solução com grandes potenciais de oferecer condições adequadas a esses transportadores, por meio de um mecanismo (plataforma) de gerenciamento de custos, consulta e aquisição de insumos a preços melhores, de forma a resultar em um melhor equilíbrio econômico-financeiro de sua operação, melhoria das condições do seu equipamento, melhor rentabilidade, e ainda introduzi-los em um ambiente adequado para sua operação, que os auxilie em futuras compras, facilite a programação de suas manutenções, o gerenciamento digital de seus custos, ofertando produtos em condições e preços atrativos com benefícios e descontos, tudo pela força coletiva em rede.

Quanto aos itens desenvolvidos para o mecanismo ora proposto, houve definição inicial da escolha de 2 itens com maior valor agregado, combustível (diesel) e pneus. Esses itens representam 65% dos custos desses transportadores e, quando incluídos em plataforma, geram ganhos potenciais na redução da sua aquisição pelo poder de barganha, diante dos volumes negociados na plataforma entre clientes e fornecedores.

A proposta de solução se posiciona entre transportadores e fornecedores, sendo um elo importante para geração de conexões e negociação de volumes de aquisição diferenciados, instrumento que possibilita a barganha com os

fornecedores da cadeia, geração de negociações a preços mais atrativos, condições de compra mais interessantes pelo volume, extensão de prazos de garantia, entre outros, lastreada na quantidade x valor agregado x preço unitário.

Foi escolhido o Eixo Santos x Limeira, por alguns motivos específicos. Esse eixo contempla 230 km e permeia diversas cidades de cunho essencial na geração de serviços, no PIB do estado de São Paulo e em nível nacional.

Assim, esse modelo proposto é um MVP (Produto Viável Mínimo) em face de outras necessidades de atendimento dos transportadores autônomos no país.

Verifica-se que o modelo pode ser expandido para atendimento a pequenas empresas que pelo tamanho de sua frota também não possuem poder de barganha para suas aquisições de insumos e gerenciamento de seus custos de forma adequada.

Como proposta de estudos futuros, com base na escalabilidade da proposta aqui apresentada, inclui-se também inserção de diversos outros insumos na plataforma à medida que os volumes e adesões crescem e o mecanismo se consolida.

O modelo possibilita pela sua inclinação de atendimento coletivo atender a outros serviços, tais como transporte particular autônomo (UBER®, 99®), transporte coletivo, entre outros.

O setor de transportes produz serviços de essencialidade nacional e impacto direto na vida das pessoas, está submetido a diversas impedências, a requerer capacidade de respostas mais rápidas em relação às variações a que estão sujeitos, principalmente aos preços que compõem a base de sua estrutura operacional.

Por fim, por meio do desenvolvimento deste trabalho, é possível afirmar que o conteúdo desenvolvido, que resultou na proposta apresentada, mostra-se como uma ferramenta essencial ao setor de transporte pelos seguintes motivos:

- Pela força de rede e aquisição de forma compartilhada, potencial gerador de ganhos econômico-financeiros e de gerenciamento para os transportadores autônomos, mecanismo escalável.
- Pela quantidade de produtos a serem inseridos e ofertados ao setor.
- Pela ferramenta gerencial de controle.

- Pela possibilidade de abrangência ao território nacional, de modo a contemplar outros segmentos e maximizar o desempenho e os resultados de transportadores autônomos no país, onde de forma singular não se consegue gerar resultados mais expressivos, quando comparados a grandes operadores, que possuem ganho de escala em suas operações.

## REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 5462**. Rio de Janeiro, 1994.

BESSANT J, Tidd J. **Inovação e Empreendedorismo**. Becker ER, Perizzolo G, da Cunha PLF (trad.). Bookman. Porto Alegre, Brasil. 2009. 512pp.

BONFELD. 1943. Disponível em:

[https://books.google.com.br/books?id=BO3LdbpH1pAC&pg=RA1-PA81&lpg=RA1-PA81&dq=%E2%80%9Cum+alfaiate+chamado+John+Kaulback,+de+Boston,+Massachusetts,+organizou+um+clube+de+compras+que+depois+passou+a+ser+um+esta+belecimento+conhecido+pelo+nome+de+Uni%C3%A3o+Protectora+dos+Oper%C3%A1rios%E2%80%9D.&source=bl&ots=BFJgrciUHC&sig=ACfU3U3onejkwfLz\\_9hJL-h\\_83oJyCpV8g&hl=pt-](https://books.google.com.br/books?id=BO3LdbpH1pAC&pg=RA1-PA81&lpg=RA1-PA81&dq=%E2%80%9Cum+alfaiate+chamado+John+Kaulback,+de+Boston,+Massachusetts,+organizou+um+clube+de+compras+que+depois+passou+a+ser+um+esta+belecimento+conhecido+pelo+nome+de+Uni%C3%A3o+Protectora+dos+Oper%C3%A1rios%E2%80%9D.&source=bl&ots=BFJgrciUHC&sig=ACfU3U3onejkwfLz_9hJL-h_83oJyCpV8g&hl=pt-)

BULLER, Luz Selene. **Logística empresarial: aspectos estratégicos da logística empresarial e competitividade**. Curitiba: IESDE Brasil S. A., 2009.

CAMPOS, Fernando Celso de; BELHOT, Renato Vairo. Gestão de manutenção de frotas de veículos: uma revisão. **Gestão & Produção**, v. 1, n. 2, p. 171-188, 1994.

CARGO X. **Clube de Benefícios**. S.d. Disponível em:

<https://cargox.com.br/beneficios/>

CARVALHO, José Mexia Crespo de. **Logística**. 3. ed. Lisboa: Edições Silabo, 2002.

CASTRO, D. A. Uma abordagem sobre a baixa performance da manutenção. In: **Anais do 8º Congresso Brasileiro de Manutenção**, São Paulo, outubro/1993.

CHESBROUGH H.W. The era of open innovation. **MIT Sloan Manag. Rev.** Vol. 44, n. 3. 2003. p. 33-41.

CRUZ, Luis Rodolfo Creuz; VILLAREAL, Gabriel Hernan Facal. **Consultor Jurídico**. 2011. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2011-mar-27/apesar-argumentos-clubes-descontos-fornecem-produtos-servicos>

CUT. Central Única dos Trabalhadores. **Notícias**. 2022. Disponível em:

<https://www.cut.org.br/noticias/caminhoneiros-autonomos-sao-as-primeiras-vitimas-do-aumento-do-preco-do-diesel-60cf>

DIÁRIO DO COMÉRCIO. **Economia**. 2022. Disponível

em:[https://diariodocomercio.com.br/economia/custo-do-transporte-rodoviario-de-cargas-sobe-18-em-1-](https://diariodocomercio.com.br/economia/custo-do-transporte-rodoviario-de-cargas-sobe-18-em-1-ano/#:~:text=Embora%20o%20%C3%ADndice%20de%20infla%C3%A7%C3%A3o,dos%20insumos%20com%20cargas%20fracionadas)

[ano/#:~:text=Embora%20o%20%C3%ADndice%20de%20infla%C3%A7%C3%A3o,dos%20insumos%20com%20cargas%20fracionadas](https://diariodocomercio.com.br/economia/custo-do-transporte-rodoviario-de-cargas-sobe-18-em-1-ano/#:~:text=Embora%20o%20%C3%ADndice%20de%20infla%C3%A7%C3%A3o,dos%20insumos%20com%20cargas%20fracionadas)

DORNELAS, José. **Empreendedorismo: transformando ideias em negócios**. 8. ed. 2008. Empreende. Fazendo acontecer.

EXAME ON-LINE. 19 nov. 2021. Disponível em: <https://exame.com/pme/como-esta-empreedora-convenceu-carol-paiffer-a-investir-nela/>

FARREL; GREIG; HAMOUDI 2018. Disponível em: [https://www.google.com.br/books/edition/O\\_trabalho\\_controlado\\_por\\_plataformas\\_di/NmCJEAAAQBAJ?hl=pt-BR&gbpv=1&dq=FARREL,+GREIG+e+HAMOUDI+\(2018\)+trabalham+com+o+conceito+de+economia+de+plataforma+online,&pg=PA40&printsec=frontcover](https://www.google.com.br/books/edition/O_trabalho_controlado_por_plataformas_di/NmCJEAAAQBAJ?hl=pt-BR&gbpv=1&dq=FARREL,+GREIG+e+HAMOUDI+(2018)+trabalham+com+o+conceito+de+economia+de+plataforma+online,&pg=PA40&printsec=frontcover)

FELIPINI, Dailton. **Compra coletiva**. (Ecommerce Melhores Práticas). Lebooks Editora. Edição do Kindle, 2014.

FUNCHAL ACADEMY. **Curva Abc**: uma eficiente ferramenta para reduzir custos e aumentar a produtividade nas obras. 2020. Disponível em: <https://funchalacademy.com.br/artigos/> Acesso em: 12 jul. 2022 as 08h34m.

GARCIA, Lara Rocha; AGUILERA-FERNANDES, Edson; GONÇALVES, Rafael Augusto Moreno; PEREIRA-BARRETTO, Marcos Ribeiro. **Lei geral de Proteção de dados Pessoais**. Editor a Edgar Blücher Ltda. 2020.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1999.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2009. p. 42 – 74.

HAIR Jr., J.F. *et al.* **Análise Multivariada de Dados**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

OLIVEIRA, Maxwell Ferreira de. **Metodologia científica**: um manual para a realização de pesquisas em Administração. Catalão: UFG, 2011. 72 p.: il.

HIRATA, Alessandro. **Enciclopédia Jurídica da PUCSP**. 2017. Disponível em: <https://enciclopediajuridica.pucsp.br/verbete/71/edicao-1/direito-a-privacidade#:~:text=5o%2C%20inciso%20X%2C%20da%20Constitui%C3%A7%C3%A3o,%C3%A9%20reconhecido%20tamb%C3%A9m%20no%20art.> Acesso em: nov. 2022

IBGC. **Guia das Melhores Práticas para Organizações do Terceiro Setor**: Associações e Fundações. 2016. Disponível em: [https://fonif.org.br/wp-content/uploads/2020/06/GUIA\\_3SETOR\\_IBGC\\_WEB.pdf](https://fonif.org.br/wp-content/uploads/2020/06/GUIA_3SETOR_IBGC_WEB.pdf)

KAPRON, Rafael Antônio. Tempo, jornada e produtividade na história e trabalho dos caminhoneiros. **Revista Latino-Americana de História-UNISINOS**, v. 1, n. 3, p. 194- 206, 2012.

KOTLER, P; KELLER, K. L. **Administração de marketing**. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

LAFRAIA, João Ricardo Barusso. **Manual de confiabilidade, manutenibilidade e disponibilidade**. Rio de Janeiro: Qualitymark, Petrobras, 2001.

MALHOTRA, Naresh K. *et al.* **Introdução à pesquisa de marketing**. São Paulo: Prentice Hall, 2005.

MATTAR, F. N. **Pesquisa de marketing**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2001.

MONTEIRO, Malu; SITA, Maurício. **Damas de Ouro**. 2013, Disponível em: [https://www.google.com.br/books/edition/Damas\\_de\\_Ouro/GxVQAgAAQBAJ?hl=pt-BR&gbpv=1](https://www.google.com.br/books/edition/Damas_de_Ouro/GxVQAgAAQBAJ?hl=pt-BR&gbpv=1)

MORAIS, Roberto Ramos. **Logística empresarial: panorama brasileiro do transporte rodoviário**. Curitiba: InterSaberes, 2015.

MPPR 2021, **Terceiro Setor** - Perguntas frequentes. Disponível em: <https://fundacoes.mppr.mp.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=118#:~:text=Os%20pr%C3%B3prios%20cidad%C3%A3os%20podem%20estimular,entidades%20que%20possuam%20trajet%C3%B3ria%20ilibada>

OECD-EC. (2006) **Manual de Oslo: Diretrizes para Coleta e Interpretação de Dados Sobre Inovação**. 3 ed. Trad. FINEP. OECD-EC.

OIT. **Economia Digital**. 2021. Disponível em: [https://www.ilo.org/brasilia/noticias/WCMS\\_792838/lang--pt/index.htm#:~:text=As%20plataformas%20digitais%20de%20trabalho,ou%20pedidos%20online%20ou%20remotamente](https://www.ilo.org/brasilia/noticias/WCMS_792838/lang--pt/index.htm#:~:text=As%20plataformas%20digitais%20de%20trabalho,ou%20pedidos%20online%20ou%20remotamente).

OLIVEIRA, Rodrigo. **Curva ABC: O que é, Qual a sua Importância e Como Fazer (Princípio de Pareto- Classificação ABC)** . Edição do Kindle.

PARKER G. Geoffrey; MARSHALL, W. Van Alstyne; SANGEET, Choudary Paul. **A Revolução da Estratégia**. Alta Books, 2019.

PINHEIRO, A. C. da F. B.; CRIVELARO, M. **Planejamento e custos de obras**. São Paulo: Erica Saraiva, 2014.

PINTO, Alan Kardec; XAVIER, Julio Aquino Nascif. **Manutenção: função estratégica**. 2. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001.

PORTER M, Kramer M.R. Strategy and society: the link between competitive advantage and corporate social responsibility. **Harv. Bus. Rev.** 2006. 84: 78-92.

PORTER, M. E. **Competição**. Edição Revista e Ampliada. São Paulo: Campus. 2009.

PORTER, M. E. **Estratégia Competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência**. 2 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

PROENÇA A, Lacerda DP, Junior JAVA, Junior JLT, Salermo M.S. **Gestão da Inovação e Competitividade no Brasil: da Teoria para a Prática**. Bookman. Porto Alegre, Brasil. 2015. 264 pp.

RIBEIRO, José Carlos; SILVA Tarcízio; FALCÃO, Thiago (Ed.). **Mídias Sociais: saberes e representações**. 2012 . Disponível em: [https://www.google.com.br/books/edition/M%C3%ADdias\\_sociais/7mZyDwAAQBAJ?hl=pt-BR&gbpv=0](https://www.google.com.br/books/edition/M%C3%ADdias_sociais/7mZyDwAAQBAJ?hl=pt-BR&gbpv=0)

RICHARDSON, Roberto J. **Pesquisa social**: métodos e técnicas. São Paulo: Atlas, 1999. 334 p.

SALERMO M, De Negri J A. **Inovações, Padrões Tecnológicos e Desempenho das Firms Industriais Brasileiras**. IPEA. Brasília, 2005. 728pp. Disponível em: [www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/Inovacao\\_Padrees\\_tecnologicos\\_e\\_desempenho.pdf](http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/Inovacao_Padrees_tecnologicos_e_desempenho.pdf) Acesso em: 17 out. 2016.

SCHUMPETER, Joseph Alois. **A teoria do desenvolvimento econômico**. 2. ed. São Paulo; Nova Cultura, 1997.

SEBRAE 2021, **Conheça os tipos de associações existentes no Brasil**.

Disponível em:

<https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/artigosCoperacao/conheca-os-tipos-de-associacoes-existentis-no-brasil,1dee438af1c92410VgnVCM100000b272010aRCRD> Acesso em: 13 set. 2022.

SINDIPEÇAS. **Relatório da Frota Circulante**. 2022. Disponível em:

[https://www.sindipecas.org.br/sindinews/Economia/2022/RelatorioFrotaCirculante\\_2022.pdf](https://www.sindipecas.org.br/sindinews/Economia/2022/RelatorioFrotaCirculante_2022.pdf) Acesso em: 09 jul. 2022 às 04:50

SINDIPESA. S.d. Disponível em: [sindipesa.com.br](http://sindipesa.com.br).

SLACK, N. CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. **Administração da produção**.

Tradução de Mara Teres a Corrêa de Oliveira; Fabio Alher (trad.) Henrique Luiz Corrêa (rev. téc.). 2 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

SOUZA, A.; CLEMENTE, A. **Gestão de Custos**: aplicações operacionais e estratégicas: exercícios resolvidos e propostos com utilização do Excel. São Paulo: Atlas, 2007.

TEIXEIRA, Ademilson; LANZER, Edgar Augusto. Custos e Rentabilidade em uma Empresa de Transportes Rodoviário de Médio Porte. **Revista Espacios**, v. 38, n. 01, 2017.

TIGRE P.B. Paradigmas tecnológicos e teorias econômicas da firma. **Rev. Bras. Inov.** 4: 2005. p.187-223

TOTVS. **Curva ABC de Fornecedores**. 2021. Disponível em:

<https://tdn.totvs.com/display/public/LDT/Curva+ABC+de+Fornecedores>. Acesso em: 11 jul. 2022 às 22h15m

ULRICH, D.; LAKE, D. **Organizational capability**. New York: John Wiley & Sons, 1990. (Cap. Creating Shared Mindset: Unity of Culture).

VEGA, Federico. **Época Negócios**. 2020. Disponível em:

[https://cieam.com.br/tendencias-2020\\_-os-rumos-da-inovacao-no-setor-de-transporte-de-cargas](https://cieam.com.br/tendencias-2020_-os-rumos-da-inovacao-no-setor-de-transporte-de-cargas).



## APÊNDICE A – Detalhamento das pesquisas realizadas

### PESQUISA 1

FDC - Fundação Dom Cabral - Gestão de Negócios Turma 55 - São Paulo																																									
FORMULÁRIO DE PESQUISA - SEGMENTO DE TRANSPORTE AUTÔNOMO RODOVIÁRIO DE CARGAS.																																									
AVALIAÇÃO DOS PRINCIPAIS INSUMOS NA OPERAÇÃO DOS SERVIÇOS																																									
Nome: <b>ALESSANDRO FERREIRA</b>												Cidade: <b>ARAÇATUBA</b>																													
Principal Eixo de Atuação: <b>Sudeste</b> <input checked="" type="checkbox"/>												<b>Sul</b> <input type="checkbox"/>						<b>Centro Oeste</b> <input type="checkbox"/>						<b>Norte</b> <input type="checkbox"/>						<b>Nordeste</b> <input type="checkbox"/>						<b>Internacional</b> <input type="checkbox"/>					
Definição do segmento				Tipo de Veículo				Possui Semi Reboque próprio				Qual tipo + comum do caminhão/semireboque																													
Carga seca	<input checked="" type="checkbox"/>			Toco	<input type="checkbox"/>			Sim	<input type="checkbox"/>			Aberto	<input checked="" type="checkbox"/>																												
Produto Químico	<input type="checkbox"/>			Truck	<input type="checkbox"/>			Não	<input type="checkbox"/>			Fechado	<input type="checkbox"/>																												
Combustível	<input type="checkbox"/>			Bitruck	<input type="checkbox"/>							Frigorífico	<input type="checkbox"/>																												
Frigorífico	<input type="checkbox"/>			Cavalo Mecânico	<input checked="" type="checkbox"/>							Basculante	<input type="checkbox"/>																												
Sider	<input type="checkbox"/>			Outro	<input type="checkbox"/>							Tanque	<input type="checkbox"/>																												
Baú	<input type="checkbox"/>											Cegonha	<input type="checkbox"/>																												
Outro	<input type="checkbox"/>											Porta Container	<input type="checkbox"/>																												
Capacidade de carga do veículo (toneladas)																																									
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	37	<input checked="" type="checkbox"/>					
1) Você realiza controle de custos do seu veículo?																																									
Sim	<input checked="" type="checkbox"/>	Outros (especificar)																																							
Não	<input type="checkbox"/>																																								
2) Se Sim, como é realizado este controle?																																									
Próprio	<input checked="" type="checkbox"/>	Outros (especificar)																																							
Terceirizado	<input type="checkbox"/>																																								
Aplicativo	<input type="checkbox"/>	Qual? <b>CADERNO</b>																																							
Manual	<input checked="" type="checkbox"/>																																								
Computador	<input type="checkbox"/>	Utiliza algum site? Se sim Qual?																																							
3) Quais são os 5 itens de maior custo na sua operação (enumerar de 1 para o maior e 5 para o de menor impacto)																																									
Combustível	1	Outros (especificar)																																							
Pneu	3																																								
Mão de obra																																									
Lubrificantes	4																																								
Arla 32																																									
Peças	5																																								
Accessórios																																									
Protetor Pneu																																									
Pedágios	2																																								
4) Qual é a sua margem de lucratividade mensal? Receitas - Despesas (em R\$ / mil) e/ou %																																									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	+					
1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%	16%	17%	18%	19%	20%	21%	22%	23%	24%	25%	> 25% < 50%				>50% < 75%				> 75% < 100%								
Não tenho idéia																																									
5) Utiliza aplicativos de celular? Tem Familiaridade?																																									
Sim	<input type="checkbox"/>	Pouco	<input type="checkbox"/>	Observações:																																					
Não	<input checked="" type="checkbox"/>	Muito Pouco	<input type="checkbox"/>																																						
6) Já participa de alguma associação ou cooperativa para compras a nível colaborativo com descontos ou vantagens?																																									
Sim	<input type="checkbox"/>	Qual?																	Se positivo, quais itens compra?																						
Não	<input checked="" type="checkbox"/>	Quais 3 principais itens gostaria de comprar?																	DIESEL					LUBRIFICANTES					PNEU												

## PESQUISA 2

FDC - Fundação Dom Cabral - Gestão de Negócios Turma 55 - São Paulo																																														
FORMULÁRIO DE PESQUISA - SEGMENTO DE TRANSPORTE AUTÔNOMO RODOVIÁRIO DE CARGAS.																																														
AVALIAÇÃO DOS PRINCIPAIS INSUMOS NA OPERAÇÃO DOS SERVIÇOS																																														
Nome: ANTONIO CARLOS SILVA												Cidade: PRESIDENTE PRUDENTE																																		
Principal Eixo de Atuação:												Sudeste			X			Sul			Centro Oeste			Norte			Nordeste			Internacional																
Definição do segmento												Tipo de Veículo						Possui Semi Reboque próprio						Qual tipo + comum do caminhão/semireboque																						
Carga seca												Toco						Sim						Aberto																						
Produto Químico												Truck						Não						Fechado																						
Combustível												Bitruck												Frigorífico																						
Frigorífico												Cavalo Mecânico						X						Basculante																						
Sider												Outro												Tanque																						
Baú																								Cegonha																						
Outro																								Porta Container																						
Capacidade de carga do veículo (toneladas)																																														
3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 37 X																																														
1) Você realiza controle de custos do seu veículo?																																														
Sim												X						Outros (especificar)																												
Não																																														
2) Se Sim, como é realizado este controle?																																														
Próprio												X						Outros (especificar)																												
Terceirizado																																														
Aplicativo																		Qual? PLANILHA ( Filha do mesmo faz os controles )																												
Manual																																														
Computador												X						Utiliza algum site? Se sim Qual?																												
3) Quais são os 5 itens de maior custo na sua operação (enumerar de 1 para o maior e 5 para o de menor impacto)																																														
Combustível												1						Outros (especificar)																												
Pneu												3																																		
Mão de obra																																														
Lubrificantes												5																																		
Aria 32																																														
Peças												4																																		
Acessórios																																														
Protetor Pneu																																														
Pedágios												2																																		
4) Qual é a sua margem de lucratividade mensal? Receitas - Despesas (em R\$ / mil) e/ou %																																														
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 +																																														
1% 2% 3% 4% 5% 6% 7% 8% 9% 10% 11% 12% 13% 14% 15% 16% 17% 18% 19% 20% 21% 22% 23% 24% 25% > 25% < 50% >50% < 75% > 75% < 100%																																														
Não tenho idéia																																														
5) Utiliza aplicativos de celular? Tem Familiaridade?																																														
Sim																		Pouco																												
Não												X						Muito Pouco																												
																		Observações:																												
6) Já participa de alguma associação ou cooperativa para compras a nível colaborativo com descontos ou vantagens?																																														
Sim																		Qual? Se positivo, quais itens compra?																												
Não												X						Quais 3 principais itens gostaria de comprar? DIESEL LUBRIFICANTES PNEU																												

### PESQUISA 3

FDC - Fundação Dom Cabral - Gestão de Negócios Turma 55 - São Paulo																																					
FORMULÁRIO DE PESQUISA - SEGMENTO DE TRANSPORTE AUTÔNOMO RODOVIÁRIO DE CARGAS.																																					
AVALIAÇÃO DOS PRINCIPAIS INSUMOS NA OPERAÇÃO DOS SERVIÇOS																																					
Nome: ALEXANDRE										Cidade: LIMEIRA																											
Principal Eixo de Atuação: Sudeste <input checked="" type="checkbox"/>										Sul <input type="checkbox"/>					Centro Oeste <input type="checkbox"/>					Norte <input type="checkbox"/>					Nordeste <input type="checkbox"/>					Internacional <input type="checkbox"/>							
<b>Definição do segmento</b>										<b>Tipo de Veículo</b>										<b>Possui Semi Reboque próprio</b>										<b>Qual tipo + comum do caminhão/semireboque</b>							
Carga seca <input checked="" type="checkbox"/>										Toco <input type="checkbox"/>										Sim <input type="checkbox"/>										Aberto <input checked="" type="checkbox"/>							
Produto Químico <input type="checkbox"/>										Truck <input type="checkbox"/>										Não <input type="checkbox"/>										Fechado <input type="checkbox"/>							
Combustível <input type="checkbox"/>										Bitruck <input type="checkbox"/>																				Frigorífico <input type="checkbox"/>							
Frigorífico <input type="checkbox"/>										Cavalo Mecânico <input checked="" type="checkbox"/>																				Basculante <input type="checkbox"/>							
Sider <input type="checkbox"/>										Outro <input type="checkbox"/>																				Tanque <input type="checkbox"/>							
Baú <input type="checkbox"/>																														Cegonha <input type="checkbox"/>							
Outro <input type="checkbox"/>																														Porta Container <input type="checkbox"/>							
Capacidade de carga do veículo (toneladas)																																					
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	37	X	
1) Você realiza controle de custos do seu veículo?																																					
Sim <input checked="" type="checkbox"/>										Outros (especificar)																											
Não <input type="checkbox"/>																																					
2) Se Sim, como é realizado este controle?																																					
Próprio <input checked="" type="checkbox"/>										Outros (especificar)																											
Terceirizado <input type="checkbox"/>																																					
Aplicativo <input type="checkbox"/>										Qual? PLANILHA																											
Manual <input type="checkbox"/>																																					
Computador <input checked="" type="checkbox"/>										Utiliza algum site? Se sim Qual?																											
3) Quais são os 5 itens de maior custo na sua operação (enumerar de 1 para o maior e 5 para o de menor impacto)																																					
Combustível <input type="checkbox"/>										1										Outros (especificar)																	
Pneu <input type="checkbox"/>										4																											
Mão de obra <input type="checkbox"/>																																					
Lubrificantes <input type="checkbox"/>										5																											
Arla 32 <input type="checkbox"/>																																					
Peças <input type="checkbox"/>										3																											
Acessórios <input type="checkbox"/>																																					
Protetor Pneu <input type="checkbox"/>																																					
Pedágios <input type="checkbox"/>										2																											
4) Qual é a sua margem de lucratividade mensal? Receitas - Despesas (em R\$ / mil) e/ou %																																					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	+	
1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%	16%	17%	18%	19%	20%	21%	22%	23%	24%	25%	> 25% < 50%					>50% < 75%			> 75% < 100%				
Não tenho idéia																																					
5) Utiliza aplicativos de celular? Tem Familiaridade?																																					
Sim <input checked="" type="checkbox"/>										Pouco <input type="checkbox"/>										Observações: FRETBRAS (CARGA)																	
Não <input type="checkbox"/>										Muito Pouco <input type="checkbox"/>																											
6) Já participa de alguma associação ou cooperativa para compras a nível colaborativo com descontos ou vantagens?																																					
Sim <input type="checkbox"/>										Qual?										Se positivo, quais itens compra?																	
Não <input checked="" type="checkbox"/>										Quais 3 principais itens gostaria de comprar?										PEÇAS						DIESEL						PNEU					

## PESQUISA 4

FDC - Fundação Dom Cabral - Gestão de Negócios Turma 55 - São Paulo																																																											
FORMULÁRIO DE PESQUISA - SEGMENTO DE TRANSPORTE AUTÔNOMO RODOVIÁRIO DE CARGAS.																																																											
AVALIAÇÃO DOS PRINCIPAIS INSUMOS NA OPERAÇÃO DOS SERVIÇOS																																																											
Nome: MICHEL PATRÍCIO OLIVEIRA										Cidade										OURINHOS																																							
Principal Eixo de Atuação: Sudeste <input checked="" type="checkbox"/>										Sul										Centro Oeste										Norte										Nordeste										Internacional									
Definição do segmento		Tipo de Veículo										Possui Semi Reboque próprio										Qual tipo + comum do caminhão/semireboque																																					
Carga seca	<input checked="" type="checkbox"/>	Toco	<input type="checkbox"/>	Sim	<input type="checkbox"/>	Aberto	<input checked="" type="checkbox"/>	Produto Químico	<input type="checkbox"/>	Truck	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>	Fechado	<input type="checkbox"/>	Combustível	<input type="checkbox"/>	Bitruck	<input type="checkbox"/>	Frigorífico	<input type="checkbox"/>	Sider	<input type="checkbox"/>	Cavalo Mecânico	<input checked="" type="checkbox"/>	Basculante	<input type="checkbox"/>	Baú	<input type="checkbox"/>	Outro	<input type="checkbox"/>	Tanque	<input type="checkbox"/>	Cegonha	<input type="checkbox"/>	Outro	<input type="checkbox"/>	Porta Container	<input type="checkbox"/>																				
Capacidade de carga do veículo (toneladas)																																																											
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	37	<input checked="" type="checkbox"/>																							
1) Você realiza controle de custos do seu veículo?																																																											
Sim	<input checked="" type="checkbox"/>	Outros (especificar)																																																									
Não	<input type="checkbox"/>																																																										
2) Se Sim, como é realizado este controle?																																																											
Próprio	<input type="checkbox"/>	Outros (especificar)																																																									
Terceirizado	<input type="checkbox"/>																																																										
Aplicativo	<input type="checkbox"/>	Qual?	PLANILHA PATRÃO																																																								
Manual	<input type="checkbox"/>																																																										
Computador	<input checked="" type="checkbox"/>	Utiliza algum site? Se sim Qual?																																																									
3) Quais são os 5 itens de maior custo na sua operação (enumerar de 1 para o maior e 5 para o de menor impacto)																																																											
Combustível	3	Outros (especificar) Pelo que o Patrão compartilha com o mesmo.																																																									
Pneu	4																																																										
Mão de obra	2																																																										
Lubrificantes																																																											
Arla 32																																																											
Peças	5																																																										
Acessórios																																																											
Protetor Pneu																																																											
Pedágios	1																																																										
4) Qual é a sua margem de lucratividade mensal? Receitas - Despesas (em R\$ / mil) e/ou %																																																											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	+																							
1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%	16%	17%	18%	19%	20%	21%	22%	23%	24%	25%	> 25% < 50%					>50% < 75%			> 75% < 100%																										
Não tenho idéia																																																											
5) Utiliza aplicativos de celular? Tem Familiaridade?																																																											
Sim	<input type="checkbox"/>	Pouco	<input type="checkbox"/>	Observações:																																																							
Não	<input checked="" type="checkbox"/>	Muito Pouco	<input type="checkbox"/>																																																								
6) Já participa de alguma associação ou cooperativa para compras a nível colaborativo com descontos ou vantagens?																																																											
Sim	<input type="checkbox"/>	Qual?										Se positivo, quais itens compra?																																															
Não	<input checked="" type="checkbox"/>	Quais 3 principais itens gostaria de comprar?										PEÇAS						LUBRIFICANTES						PNEU																																			

## PESQUISA 5

FDC - Fundação Dom Cabral - Gestão de Negócios Turma 55 - São Paulo																																																																											
FORMULÁRIO DE PESQUISA - SEGMENTO DE TRANSPORTE AUTÔNOMO RODOVIÁRIO DE CARGAS.																																																																											
AVALIAÇÃO DOS PRINCIPAIS INSUMOS NA OPERAÇÃO DOS SERVIÇOS																																																																											
Nome: <b>CLAUDIO MOREIRA</b>										Cidade: <b>JOINVILLE</b>																																																																	
Principal Eixo de Atuação:										Sudeste			<input checked="" type="checkbox"/>			Sul						Centro Oeste						Norte						Nordeste						Internacional																																			
Definição do segmento										Tipo de Veículo										Possui Semi Reboque próprio										Qual tipo + comum do caminhão/semireboque																																													
Carga seca										<input checked="" type="checkbox"/>										Toco										<input type="checkbox"/>										Aberto																		<input checked="" type="checkbox"/>																	
Produto Químico																				Truck										<input type="checkbox"/>										Fechado																		<input type="checkbox"/>																	
Combustível																				Bitruck										<input type="checkbox"/>										Frigorífico																		<input type="checkbox"/>																	
Frigorífico																				Cavalo Mecânico										<input checked="" type="checkbox"/>										Basculante																		<input type="checkbox"/>																	
Sider																				Outro										<input type="checkbox"/>										Tanque																		<input type="checkbox"/>																	
Baú																																						Cegonha																		<input type="checkbox"/>																			
Outro																																						Porta Container																		<input type="checkbox"/>																			
Capacidade de carga do veículo (toneladas)																																																																											
3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 37 <input checked="" type="checkbox"/>																																																																											
1) Você realiza controle de custos do seu veículo?																																																																											
Sim										<input checked="" type="checkbox"/>										Outros (especificar)																																																							
Não																																																																											
2) Se Sim, como é realizado este controle?																																																																											
Próprio										<input checked="" type="checkbox"/>										Outros (especificar)																																																							
Terceirizado																																																																											
Aplicativo																				Qual? PLANILHA EXCEL																																																							
Manual																																																																											
Computador										<input checked="" type="checkbox"/>										Utiliza algum site? Se sim Qual?																																																							
3) Quais são os 5 itens de maior custo na sua operação (enumerar de 1 para o maior e 5 para o de menor impacto)																																																																											
Combustível										1										Outros (especificar)																																																							
Pneu										3																																																																	
Mão de obra																																																																											
Lubrificantes										5																																																																	
Arla 32																																																																											
Peças										4																																																																	
Acessórios																																																																											
Protetor Pneu																																																																											
Pedágios										2																																																																	
4) Qual é a sua margem de lucratividade mensal? Receitas - Despesas (em R\$ / mil) e/ou %																																																																											
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 +																																																																											
1% 2% 3% 4% 5% 6% 7% 8% 9% 10% 11% 12% 13% 14% 15% 16% 17% 18% 19% 20% 21% 22% 23% 24% 25% > 25% < 50% >50% < 75% > 75% < 100%																																																																											
Não tenho idéia																																																																											
5) Utiliza aplicativos de celular? Tem Familiaridade?																																																																											
Sim										<input checked="" type="checkbox"/>										Pouco										Observações: NETFLIX, GLOBOPLAY																																													
Não																				Muito Pouco																																																							
6) Já participa de alguma associação ou cooperativa para compras a nível colaborativo com descontos ou vantagens?																																																																											
Sim																				Qual?										Se positivo, quais itens compra?																																													
Não										<input checked="" type="checkbox"/>										Quais 3 principais itens gostaria de comprar?										PNEU LUBRIFICANTES PEÇAS																																													

## PESQUISA 6

FDC - Fundação Dom Cabral - Gestão de Negócios Turma 55 - São Paulo																																																											
FORMULÁRIO DE PESQUISA - SEGMENTO DE TRANSPORTE AUTÔNOMO RODOVIÁRIO DE CARGAS.																																																											
AVALIAÇÃO DOS PRINCIPAIS INSUMOS NA OPERAÇÃO DOS SERVIÇOS																																																											
Nome: Lennick Diniz Pedroso										Cidade: MURIAÉ																																																	
Principal Eixo de Atuação: Sudeste <input checked="" type="checkbox"/>										Sul <input type="checkbox"/>										Centro Oeste <input type="checkbox"/>										Norte <input type="checkbox"/>										Nordeste <input type="checkbox"/>										Internacional <input type="checkbox"/>									
<b>Definição do segmento</b>										<b>Tipo de Veículo</b>										<b>Possui Semi Reboque próprio</b>										<b>Qual tipo + comum do caminhão/semireboque</b>																													
Carga seca <input checked="" type="checkbox"/>										Toco <input type="checkbox"/>										Sim <input type="checkbox"/>										Aberto <input checked="" type="checkbox"/>																													
Produto Químico <input type="checkbox"/>										Truck <input type="checkbox"/>										Não <input type="checkbox"/>										Fechado <input type="checkbox"/>																													
Combustível <input type="checkbox"/>										Bitruck <input type="checkbox"/>																				Frigorífico <input type="checkbox"/>																													
Frigorífico <input type="checkbox"/>										Cavalo Mecânico <input checked="" type="checkbox"/>																				Basculante <input type="checkbox"/>																													
Sider <input type="checkbox"/>										Outro <input type="checkbox"/>																				Tanque <input type="checkbox"/>																													
Baú <input type="checkbox"/>																														Cegonha <input type="checkbox"/>																													
Outro <input type="checkbox"/>																														Porta Container <input type="checkbox"/>																													
Capacidade de carga do veículo (toneladas)																																																											
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	37	X																							
1) Você realiza controle de custos do seu veículo?																																																											
Sim <input checked="" type="checkbox"/>										Outros (especificar)																																																	
Não <input type="checkbox"/>																																																											
2) Se Sim, como é realizado este controle?																																																											
Próprio <input checked="" type="checkbox"/>										Outros (especificar)																																																	
Terceirizado <input type="checkbox"/>																																																											
Aplicativo <input type="checkbox"/>										Qual? CADERNO																																																	
Manual <input checked="" type="checkbox"/>																																																											
Computador <input type="checkbox"/>										Utiliza algum site? Se sim Qual?																																																	
3) Quais são os 5 itens de maior custo na sua operação (enumerar de 1 para o maior e 5 para o de menor impacto)																																																											
Combustível										1	Outros (especificar)																																																
Pneu										3																																																	
Mão de obra																																																											
Lubrificantes										4																																																	
Arla 32																																																											
Peças										5																																																	
Acessórios																																																											
Protetor Pneu																																																											
Pedágios										2																																																	
4) Qual é a sua margem de lucratividade mensal? Receitas - Despesas (em R\$ / mil) e/ou %																																																											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	+																							
1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%	16%	17%	18%	19%	20%	21%	22%	23%	24%	25%	> 25% < 50%					>50% < 75%					> 75% < 100%																								
Não tenho idéia																																																											
5) Utiliza aplicativos de celular? Tem Familiaridade?																																																											
Sim <input type="checkbox"/>										Pouco <input type="checkbox"/>										Observações:																																							
Não <input checked="" type="checkbox"/>										Muito Pouco <input type="checkbox"/>																																																	
6) Já participa de alguma associação ou cooperativa para compras a nível colaborativo com descontos ou vantagens?																																																											
Sim <input type="checkbox"/>										Qual?										Se positivo, quais itens compra?																																							
Não <input checked="" type="checkbox"/>										Quais 3 principais itens gostaria de comprar?										PEÇAS										DIESEL										PNEU																			

## PESQUISA 7

FDC - Fundação Dom Cabral - Gestão de Negócios Turma 55 - São Paulo																																					
FORMULÁRIO DE PESQUISA - SEGMENTO DE TRANSPORTE AUTÔNOMO RODOVIÁRIO DE CARGAS.																																					
AVALIAÇÃO DOS PRINCIPAIS INSUMOS NA OPERAÇÃO DOS SERVIÇOS																																					
Nome:										Otacilio Martins										Cidade:										ARARAS							
Principal Eixo de Atuação:										Sudeste <input checked="" type="checkbox"/>				Sul				Centro Oeste				Norte				Nordeste				Internacional							
Definição do segmento										Tipo de Veículo										Possui Semi Reboque próprio										Qual tipo + comum do caminhão/semireboque							
Carga seca <input checked="" type="checkbox"/>										Toco										Sim										Aberto <input checked="" type="checkbox"/>							
Produto Químico										Truck <input checked="" type="checkbox"/>										Não										Fechado							
Combustível										Bitruck																				Frigorífico							
Frigorífico										Cavalo Mecânico																				Basculante							
Sider										Outro																				Tanque							
Baú																														Cegonha							
Outro																														Porta Container							
Capacidade de carga do veículo (toneladas)																																					
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	<input checked="" type="checkbox"/>	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	37	+	
1) Você realiza controle de custos do seu veículo?																																					
Sim <input checked="" type="checkbox"/>										Outros (especificar)																											
Não																																					
2) Se Sim, como é realizado este controle?																																					
Próprio <input checked="" type="checkbox"/>										Outros (especificar)																											
Terceirizado																																					
Aplicativo										Qual? MANUAL/ABERTO																											
Manual <input checked="" type="checkbox"/>																																					
Computador										Utiliza algum site? Se sim Qual?																											
3) Quais são os 5 itens de maior custo na sua operação (enumerar de 1 para o maior e 5 para o de menor impacto)																																					
Combustível										1										Outros (especificar)																	
Pneu										2																											
Mão de obra																																					
Lubrificantes										4																											
Arla 32																																					
Peças										3																											
Acessórios																																					
Protetor Pneu																																					
Pedágios										5																											
4) Qual é a sua margem de lucratividade mensal? Receitas - Despesas (em R\$ / mil) e/ou %																																					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	<input checked="" type="checkbox"/>	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	+	
1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%	16%	17%	18%	19%	20%	21%	22%	23%	24%	25%	> 25% < 50%				>50% < 75%				> 75% < 100%				
Não tenho idéia																																					
5) Utiliza aplicativos de celular? Tem Familiaridade?																																					
Sim <input checked="" type="checkbox"/>										Pouco										Observações:																	
Não										Muito Pouco <input checked="" type="checkbox"/>																											
6) Já participa de alguma associação ou cooperativa para compras a nível colaborativo com descontos ou vantagens?																																					
Sim										Qual?										Se positivo, quais itens compra?																	
Não <input checked="" type="checkbox"/>										Quais 3 principais itens gostaria de comprar?										PNEU						DIESEL						PEÇAS					

## PESQUISA 8

FDC - Fundação Dom Cabral - Gestão de Negócios Turma 55 - São Paulo																																										
FORMULÁRIO DE PESQUISA - SEGMENTO DE TRANSPORTE AUTÔNOMO RODOVIÁRIO DE CARGAS.																																										
AVALIAÇÃO DOS PRINCIPAIS INSUMOS NA OPERAÇÃO DOS SERVIÇOS																																										
Nome:										Kalvan Oliveira										Cidade										PAULÍNIA												
Principal Eixo de Atuação:										Sudeste <input checked="" type="checkbox"/>			Sul			Centro Oeste			Norte			Nordeste			Internacional																	
Definição do segmento					Tipo de Veículo					Possui Semi Reboque próprio					Qual tipo + comum do caminhão/semireboque																											
Carga seca					Toco					Sim					Aberto																											
Produto Químico <input checked="" type="checkbox"/>					Truck <input checked="" type="checkbox"/>					Não					Fechado																											
Combustível					Bitruck										Frigorífico																											
Frigorífico					Cavalo Mecânico										Basculante																											
Sider					Outro										Tanque <input checked="" type="checkbox"/> Vaso																											
Baú															Cegonha																											
Outro															Porta Container																											
Capacidade de carga do veículo (toneladas)																																										
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	<input checked="" type="checkbox"/>	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	37	+						
1) Você realiza controle de custos do seu veículo?																																										
Sim <input checked="" type="checkbox"/>					Outros (especificar)																																					
Não																																										
2) Se Sim, como é realizado este controle?																																										
Próprio <input checked="" type="checkbox"/>					Outros (especificar)																																					
Terceirizado																																										
Aplicativo					Qual? CADERNO																																					
Manual <input checked="" type="checkbox"/>																																										
Computador					Utiliza algum site? Se sim Qual?																																					
3) Quais são os 5 itens de maior custo na sua operação (enumerar de 1 para o maior e 5 para o de menor impacto)																																										
Combustível					1																																	Outros (especificar)				
Pneu					3																																					
Mão de obra																																										
Lubrificantes					5																																					
Arla 32																																										
Peças					4																																					
Acessórios																																										
Protetor Pneu																																										
Pedágios					2																																					
4) Qual é a sua margem de lucratividade mensal? Receitas - Despesas (em R\$ / mil) e/ou %																																										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	<input checked="" type="checkbox"/>	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	+						
1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%	16%	17%	18%	19%	20%	21%	22%	23%	24%	25%	> 25% < 50%			>50% < 75%			> 75% < 100%											
Não tenho idéia																																										
5) Utiliza aplicativos de celular? Tem Familiaridade?																																										
Sim <input checked="" type="checkbox"/>					Pouco																																	Observações:				
Não					Muito Pouco																																					
6) Já participa de alguma associação ou cooperativa para compras a nível colaborativo com descontos ou vantagens?																																										
Sim					Qual?															Se positivo, quais itens compra?																						
Não <input checked="" type="checkbox"/>					Quais 3 principais itens gostaria de comprar?										DIESEL					PNEU					PEÇAS																	



## PESQUISA 9

FDC - Fundação Dom Cabral - Gestão de Negócios Turma 55 - São Paulo																																								
FORMULÁRIO DE PESQUISA - SEGMENTO DE TRANSPORTE AUTÔNOMO RODOVIÁRIO DE CARGAS.																																								
AVALIAÇÃO DOS PRINCIPAIS INSUMOS NA OPERAÇÃO DOS SERVIÇOS																																								
Nome: José Alvarez Rotti												Cidade: RIBEIRÃO PRETO																												
Principal Eixo de Atuação: Sudeste <input checked="" type="checkbox"/>												Sul			Centro Oeste			Norte			Nordeste			Internacional																
<b>Definição do segmento</b>				<b>Tipo de Veículo</b>				<b>Possui Semi Reboque próprio</b>				<b>Qual tipo + comum do caminhão/semireboque</b>																												
Carga seca	<input type="checkbox"/>	Toco	<input type="checkbox"/>	Sim	<input type="checkbox"/>	Aberto	<input type="checkbox"/>	Produto Químico	<input type="checkbox"/>	Truck	<input checked="" type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>	Fechado	<input checked="" type="checkbox"/>	Combustível	<input type="checkbox"/>	Bitruck	<input type="checkbox"/>	Frigorífico	<input type="checkbox"/>	Basculante	<input type="checkbox"/>	Sider	<input checked="" type="checkbox"/>	Cavalo Mecânico	<input type="checkbox"/>	Tanque	<input type="checkbox"/>	Baú	<input type="checkbox"/>	Outro	<input type="checkbox"/>	Cegonha	<input type="checkbox"/>	Outro	<input type="checkbox"/>	Porta Container	<input type="checkbox"/>	
Capacidade de carga do veículo (toneladas)																																								
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	<input checked="" type="checkbox"/>	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	37	+				
<b>1) Você realiza controle de custos do seu veículo?</b>																																								
Sim	<input checked="" type="checkbox"/>	Outros (especificar)																																						
Não	<input type="checkbox"/>																																							
<b>2) Se Sim, como é realizado este controle?</b>																																								
Próprio	<input checked="" type="checkbox"/>	Outros (especificar)																																						
Terceirizado	<input type="checkbox"/>																																							
Aplicativo	<input type="checkbox"/>	Qual? CADERNETA																																						
Manual	<input checked="" type="checkbox"/>																																							
Computador	<input type="checkbox"/>	Utiliza algum site? Se sim Qual?																																						
<b>3) Quais são os 5 itens de maior custo na sua operação (enumerar de 1 para o maior e 5 para o de menor impacto)</b>																																								
Combustível	1	Outros (especificar)																																						
Pneu	2																																							
Mão de obra																																								
Lubrificantes	4																																							
Arla 32																																								
Peças	5																																							
Acessórios																																								
Protetor Pneu																																								
Pedágios	3																																							
<b>4) Qual é a sua margem de lucratividade mensal? Receitas - Despesas (em R\$ / mil) e/ou %</b>																																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	+				
1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%	16%	17%	18%	19%	20%	21%	22%	23%	24%	25%	26-29 <input checked="" type="checkbox"/> > 25% < 50%			30-33 >50% < 75%			34-36 > 75% < 100%									
Não tenho idéia																																								
<b>5) Utiliza aplicativos de celular? Tem Familiaridade?</b>																																								
Sim	<input checked="" type="checkbox"/>	Pouco	<input type="checkbox"/>	Observações:																																				
Não	<input type="checkbox"/>	Muito Pouco	<input type="checkbox"/>																																					
<b>6) Já participa de alguma associação ou cooperativa para compras a nível colaborativo com descontos ou vantagens?</b>																																								
Sim	<input type="checkbox"/>	Qual?															Se positivo, quais itens compra?																							
Não	<input checked="" type="checkbox"/>	Quais 3 principais itens gostaria de comprar?															DIESEL							PNEU							PEÇAS									

# PESQUISA 10

FDC - Fundação Dom Cabral - Gestão de Negócios Turma 55 - São Paulo																																					
FORMULÁRIO DE PESQUISA - SEGMENTO DE TRANSPORTE AUTÔNOMO RODOVIÁRIO DE CARGAS.																																					
AVALIAÇÃO DOS PRINCIPAIS INSUMOS NA OPERAÇÃO DOS SERVIÇOS																																					
Nome:										Altair Lourenço										Cidade:										DESCALVADO							
Principal Eixo de Atuação:										Sudeste			<input checked="" type="checkbox"/>			Sul			Centro Oeste			Norte			Nordeste			Internacional									
Definição do segmento					Tipo de Veículo					Possui Semi Reboque próprio					Qual tipo + comum do caminhão/semireboque																						
Carga seca					Toco					Sim					Aberto																						
<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>					<input checked="" type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>																						
Produto Químico					Truck					Não					Fechado																						
<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>					<input checked="" type="checkbox"/>																						
Combustível					Bitruck										Frigorífico																						
<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>										<input type="checkbox"/>																						
Frigorífico					Cavalo Mecânico										Basculante																						
<input type="checkbox"/>					<input checked="" type="checkbox"/>										<input type="checkbox"/>																						
Sider					Outro										Tanque																						
<input checked="" type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>										<input type="checkbox"/>																						
Baú															Cegonha																						
<input type="checkbox"/>															<input type="checkbox"/>																						
Outro															Porta Container																						
<input type="checkbox"/>															<input type="checkbox"/>																						
Capacidade de carga do veículo (toneladas)																																					
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	<input checked="" type="checkbox"/>	32	33	34	35	36	37	37	+	
1) Você realiza controle de custos do seu veículo?																																					
Sim		<input checked="" type="checkbox"/>		Outros (especificar)																																	
Não		<input type="checkbox"/>																																			
2) Se Sim, como é realizado este controle?																																					
Próprio		<input checked="" type="checkbox"/>		Outros (especificar)																																	
Terceirizado		<input type="checkbox"/>																																			
Aplicativo		<input type="checkbox"/>		Qual? CADERNO E COMPUTADOR																																	
Manual		<input type="checkbox"/>																																			
Computador		<input checked="" type="checkbox"/>		Utiliza algum site? Se sim Qual?																																	
		<input type="checkbox"/>																																			
3) Quais são os 5 itens de maior custo na sua operação (enumerar de 1 para o maior e 5 para o de menor impacto)																																					
Combustível		1		Outros (especificar)																																	
Pneu		3																																			
Mão de obra																																					
Lubrificantes		5																																			
Arla 32																																					
Peças		2																																			
Acessórios																																					
Protetor Pneu																																					
Pedágios		4																																			
4) Qual é a sua margem de lucratividade mensal? Receitas - Despesas (em R\$ / mil) e/ou %																																					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	+	
1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%	16%	17%	18%	19%	20%	21%	22%	23%	24%	25%	<input checked="" type="checkbox"/>			>50% < 75%			> 75% < 100%						
Não tenho idéia																																					
5) Utiliza aplicativos de celular? Tem Familiaridade?																																					
Sim		<input checked="" type="checkbox"/>		Pouco		<input type="checkbox"/>		Observações:																													
Não		<input type="checkbox"/>		Muito Pouco		<input type="checkbox"/>																															
6) Já participa de alguma associação ou cooperativa para compras a nível colaborativo com descontos ou vantagens?																																					
Sim		<input type="checkbox"/>		Qual?															Se positivo, quais itens compra?																		
Não		<input checked="" type="checkbox"/>		Quais 3 principais itens gostaria de comprar?										DIESEL					PNEU					PEÇAS													



*Para ser relevante.*

atendimento@fdc.org.br  
0800 941 9200  
www.fdc.org.br



#### CAMPUS ALOYSIO FARIA

Av. Princesa Diana, 760  
Alphaville Lagoa dos Ingleses  
34.018-006 – Nova Lima (MG)

#### CAMPUS BELO HORIZONTE

Rua Bernardo Guimarães, 3.071  
Santo Agostinho  
30140-083 – Belo Horizonte (MG)

#### CAMPUS SÃO PAULO

Av. Dr. Cardoso de Melo, 1.184  
Vila Olímpia – 15º andar  
04548-004 – São Paulo (SP)

#### ASSOCIADOS REGIONAIS

A FDC trabalha em parceria com associados regionais em todo o Brasil. Consulte o associado mais próximo à sua região.