



*Para ser relevante.*

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



Programa de Pós-graduação em Gestão de Negócios

# PROJETO APLICATIVO 2022

Prof. Marcos Leão

**SEST SENAT** | Serviço Social do Transporte  
Serviço Nacional de  
Aprendizagem do Transporte

**ITL** | Instituto de  
Transporte  
e Logística



**FUNDAÇÃO DOM CABRAL**

**LOGISTICA COMPARTILHADA:**

**Construção de um modelo logístico compartilhado que promova a otimização de ativos de carga no segmento de transporte de carga seca brasileiro.**

**Adenildo Souza dos Santos**

**Antonio de Sousa Silva**


**Felipe de Almeida Silva**

**Lucas Agner de Souza**

**Matheus Teixeira Santos Bianchini**

**SÃO PAULO**

**2022**

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

**Adenildo Souza dos Santos  
Antonio de Sousa Silva  
Felipe de Almeida Silva  
Lucas Agner de Souza  
Matheus Teixeira Santos Bianchini**

**LOGISTICA COMPARTILHADA:**

**Construção de um modelo logístico compartilhado que promova a otimização de ativos de carga no segmento de transporte de carga seca brasileiro.**

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

**Professor Orientador: Marcos Leão**

**SÃO PAULO**

**2022**



*Dedicamos este projeto ao ITL e à Fundação Dom Cabral, pela oportunidade de aprender e crescer como pessoas e profissionalmente. Aos nossos familiares, amigos e professores do curso Especialização em Negócios. A todos os que possam se beneficiar deste estudo e soluções propostas.*

*Ao nosso orientador, Prof.º Marcos Leão, com toda nossa admiração e respeito pela condução e conquista no resultado do trabalho.*



*“A imaginação é mais importante que o conhecimento. Conhecimento auxilia por fora, mas só o amor socorre por dentro. Conhecimento vem, mas a sabedoria tarda.”*

*Albert Eisten*

## RESUMO

Modelos de economias compartilhadas estão cada vez mais em evidência e vem possibilitando novas formas de negócios cada vez mais sustentáveis, não só ecologicamente mas principalmente economicamente. Segundo a empreendedora norte-americana Lisa Gansky, autora do livro "Mesh - Por que o Futuro dos Negócios é Compartilhar "No modelo tradicional, nós produzimos, vendemos e eventualmente nos desfazemos de algo. Nesse novo formato, aquela primeira e única transação dá lugar a muitas outras". Neste cenário, a construção de um modelo de logística compartilhada que promova a otimização de ativos de carga no segmento de transporte de carga seca brasileiro irá mudar apenas a forma com que as empresas do segmento trabalham, mas principalmente a forma como se relacionam, eliminando intermediários e gerando economia de tempo e dinheiro em todas as pontas. Nosso trabalho foi desenvolvido com o objetivo de apresentar um panorama das empresas do ramo de logística de transporte de carga seca, com vistas a melhorar a performance das empresas através da utilização de uma plataforma baseada na economia compartilhada. Podemos concluir que o modelo é viável e sustentável economicamente.

**Palavras-chave:** Tecnologia. Logística. Transporte Inovação. Competitividade. Economia Compartilhada.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Estabelecimento de uma política de preço .....	22
Figura 2 Construto de valor .....	30
Figura 3 Criação de valor de forma eficiente.....	32
Figura 4 Roteirização de uma Viagem de Carga Seca entre São Paulo/SP e Salvador/BA .....	66
Figura 5 Simulação de Cálculo de Frete de Carga Seca entre os estados de São Paulo e Salvador, Bahia .....	68
Figura 6 Simulação de Cálculo de Frete de Carga Seca com base na reutilização do período de ociosidade de um ativo.....	69
Figura 7 Framework da proposta de solução sobre o Compartilhamento de ativos ocioso para o segmento de carga seca.....	81
Figura 8 Indicadores de Custo Individual e ociosidade de ativos .....	84
Figura 9 Indicadores de operações de carga seca (Tracking).....	85
Figura 10 Infográfico do Cronograma de Implementação do Projeto .....	95

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Divisão modal do transporte de cargas em geral: em % da TKU .....	41
Gráfico 2 tempo de atuação no setor .....	44
Gráfico 3 Distribuição das empresas segundo o porte.....	44
Gráfico 4 Distribuição das empresas segundo o porte e o tempo de atuação no setor .....	45
Gráfico 5 Motivo que o levou para o setor.....	45
Gráfico 6 Tipo de carga transportada.....	46
Gráfico 7 Percentual de viagens de retorno vazio.....	47
Gráfico 8 Percentual médio de viagens segundo a ocupação da capacidade .....	48
Gráfico 9 Meses com menor demanda .....	48
Gráfico 10 Meses com maior demanda.....	49
Gráfico 11 Ferramentas de gestão.....	49
Gráfico 12 Existência de equipe dedicada ao planejamento e gerenciamento operacional dos veículos.....	50
Gráfico 13 Utilização de software de roteirização .....	51
Gráfico 14 Crescimento do Serviço Carsharing na América do Norte e na Europa entre os anos de 2009 á 2016.....	59



## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 Divisão modal do transporte de cargas (sem minério de ferro): em % da TKU .....	42
Tabela 2 Operadores atuando no Setor .....	43
Tabela 3 Frota disponível no Setor .....	43
Tabela 4 Modelo de Precificação .....	90
Tabela 5 Projeção de Faturamento Mensal .....	92
Tabela 6 Projeção de Faturamento Mensal .....	92
Tabela 7 OPEX Mensal.....	93
Tabela 8 Fluxo de Caixa Simplificado .....	94
Tabela 9 Fluxo de Caixa Anual .....	94
Tabela 10 Análise de Investimento do Projeto .....	95

## LISTA DE ABREVIATURAS

CNT - Confederação Nacional de Transportes

KPIs Key Performance Indicators

TRC - Transporte Rodoviário de Carga

ROI Retorno sobre o Investimento

SELIC Sistema Especial de Liquidação e Custódia

TJLP Taxa de juros de longo prazo

TMA Taxa Mínima de Atratividade

TMF Taxa Básica Financeira

TRC Transporte Rodoviário de Cargas

TRI Taxa Interna de Retorno

VPL Valor Presente Líquido

## SUMÁRIO

<b>1 RESUMO EXECUTIVO</b> .....	<b>14</b>
<b>2 BASES CONCEITUAIS</b> .....	<b>14</b>
2.1 Marketing e a construção de vantagem competitiva .....	15
2.1.1 O composto de marketing .....	18
2.1.2 A segmentação de clientes .....	23
2.2 A construção da proposta de valor para novos negócios .....	26
2.3 Estudo de viabilidade para novos negócios: principais análises e indicadores de atratividade.....	32
<b>3 METODOLOGIA DE PESQUISA</b> .....	<b>38</b>
<b>4 LEVANTAMENTO E ANÁLISE DE INFORMAÇÃO</b> .....	<b>40</b>
4.1 Análise do setor.....	40
4.2 Benchmarking / realidades organizacionais .....	52
4.2.1 Práticas de sucesso quanto em modelos de negócio baseado em economia compartilhada.....	52
4.3 Análise de soluções existentes, quanto a otimização de ativos .....	60
4.4 Ideia conceito para a economia compartilhada voltada à otimização de ativos no segmento de cargas secas.....	63
4.4.1 Modus operandi – transportador e parceiro.....	64
4.4.2 Modus operandi – embarcador e transportador .....	65
4.4.3 Requisitos.....	65
4.4.4 Do serviço .....	66
4.4.5 Custos .....	66
4.4.6 Objetivo .....	69
4.4.7 Vantagens competitivas .....	70
4.4.8 Processos.....	70
4.4.9 Benefícios.....	71
4.4.10 Segurança .....	72
4.5 Avaliação: percepção dos principais stakeholders sobre a ideia conceito .....	73
4.5.1 Diretor executivo (board).....	74
4.5.2 Gestor de operações .....	75
4.5.3 Gestor comercial .....	76
4.5.4 Gestor de tecnologia e inovação .....	76

4.5.5 Gestor jurídico .....	77
4.5.6 Cliente externo .....	78
4.5.7 Considerações gerais stakeholders .....	78
<b>5 DESENVOLVIMENTO DA PROPOSTA SOLUÇÃO .....</b>	<b>79</b>
5.1 O modelo para otimização de ativos no segmento de cargas secas baseado em economia compartilhada .....	80
5.1.1 Serviços.....	81
5.1.2 Operacional.....	82
5.1.3 Modus operandi.....	82
5.1.4 Valor agregado.....	82
5.1.5 Tecnologia.....	83
5.1.6 Transportador.....	83
5.1.7 Embarcador.....	83
5.1.8 Indicadores.....	83
5.2 Análise de viabilidade para a proposta solução .....	85
5.2.1 Viabilidade técnica .....	85
5.2.2 Viabilidade operacional .....	87
5.2.3 Viabilidade estratégica .....	88
5.2.4 Viabilidade financeira .....	89
5.2.4.1 Modelos de tarifação .....	89
5.2.4.2 Premissas utilizadas.....	91
5.2.4.3 Análise payback, tir, vpl, roi, fluxo de caixa .....	92
5.3 Plano de implementação do projeto .....	95
5.3.1 Concepção .....	97
5.3.2 Detalhamento.....	97
5.3.3 Contratação.....	97
5.3.4 Desenvolvimento.....	97
5.3.5 Implantação.....	98
5.3.6 Conclusão .....	98
5.3.7 Encerramento.....	98
<b>6 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES .....</b>	<b>98</b>
<b>7 REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA.....</b>	<b>102</b>



## 1 RESUMO EXECUTIVO

Estudar o mercado em busca de novas oportunidades de negócios é tão relevante para o sucesso de uma empresa quanto necessário à sua sobrevivência. As empresas que não tiverem por objetivo inovarem com soluções estratégicas e sustentáveis dentro de seus segmentos, conhecendo seu público-alvo não saberão atender as necessidades e não atingirão suas metas.

Baseado nos estudos de composto de marketing para a construção de uma vantagem competitiva, trabalhando os conceitos de economia compartilhada, assim como estudos de viabilidade para novos negócios, foi possível expandir ainda mais a visão sobre o desempenho logístico no conceito de transporte rodoviário de carga seca.

## 2 BASES CONCEITUAIS

Em meio a um mercado altamente competitivo e com uma concorrência cada vez mais acirrada, muitas empresas buscam desenvolver estratégias de marketing com foco na diferenciação, visando alcançar vantagem competitiva e, assim, satisfazer e superar as expectativas de seus clientes.

As boas práticas de marketing estão em todos os momentos da história das sociedades civil e das organizações, a função do Marketing, entre tantas outras, é identificar as necessidades e os desejos do consumidor, através de análise de dados sólidos, determinar quais são as oportunidades no mercados-alvo que a organização pode melhor servir e planejar seus produtos e serviços. A meta principal está em satisfazer o cliente de forma lucrativa e criando relacionamentos de valor com clientes (KOTLER, 2000). Neste mesmo pensamento, Gangana (2001), através de uma nova definição, propõe para o marketing, em linha com a abordagem relacional: estabelecer, manter e desenvolver relacionamentos de longo prazo com os consumidores e outros parceiros, com lucratividade, a fim de que os objetivos das partes sejam atendidos. Portanto, os recursos da organização vendedora como pessoal tecnologia e sistemas, têm que estarem prontos para serem utilizados de forma que a confiança do cliente nos recursos envolvidos seja sempre mantida e reforçada.

## 2.1 Marketing e a construção de vantagem competitiva

A estratégia de marketing de uma organização “[...] é preparada para dar uma integração total dos esforços que focam o cumprimento dos objetivos de marketing” (FERREL et al., 2000, p. 24).

Segundo os autores, as estratégias de marketing focam primeiramente na seleção do mercado alvo, levantando e coletando dados satisfatórios que propiciem uma tomada de decisão vindo posteriormente, o desenvolvimento de um composto de marketing, a fim de satisfazer as necessidades do mercado-alvo escolhido para ser explorado e desenvolvido.

Um outro conceito que podemos considerar está no conceito de Las Casas (2006), onde se ressalta que o marketing é uma atividade de comercialização baseada no princípio de troca. Na medida que o desenvolvimento dos indivíduos e das organizações iam acontecendo, simultaneamente se desenvolvia a necessidade de produtos e serviços sob demanda. Las Casas (2006, p.3), cita que “a troca é, portanto, a base para a comercialização e, conseqüentemente, para o marketing”.

De acordo com a American Marketing Association (2019 apud COBRA, 2009, p. 9):

Marketing é o processo de planejar e executar a concepção de ideias, produtos e serviços definindo o preço, promovendo e distribuindo-os para criar trocas que atendam aos objetivos de satisfação de necessidades e a realização de desejos individuais e organizacionais.

Analisando a teoria considerada por Ambrósio (2007), dentro das organizações, marketing é simbolizado por filosofia organizacional voltada a satisfazer as expectativas do seu cliente, com o propósito de gerar resultados positivos e satisfatórios de maneira sustentável.

Dentro deste contexto, considera-se que a conotação mercadológica de marketing é extremamente abrangente. O Trabalho de Marketing não possui somente o foco em auxiliar as organizações a venderem mais os seus produtos e divulgarem para seus públicos-alvo, marketing organiza quaisquer processos de troca. A adoção de uma nova filosofia de Marketing pelas empresas significa elevar o grau de conhecimento e aprendizagem das empresas sobre os seus consumidores acerca de

seus produtos, serve também para ditar tendências no mercado, entre outros (LAS CASAS, 2006).

Marketing pode ser considerada uma importante ferramenta de direcionamento estratégico, focado na identificação de oportunidades de negócios e soluções baseadas em produtos e serviços, onde através de mecanismos e estudos auxilia as organizações a compreenderem o mercado de atuação, criando, desenvolvendo, melhorando e adaptando produtos e serviços a com a finalidade de atender a demanda exigida pelo atual mercado consumidor.

Sua importância tem sido de tal relevância que muitas organizações têm se apercebido da eminente necessidade de suplantarem uma área de desenvolvimento voltada ao Marketing estratégico, e assim possuem um diferencial competitivo de sucesso, sendo muitas das vezes a saída de sobrevivência para muitas organizações que tardiamente hesitam em inovar e renovar seu posicionamento frente ao mercado de atuação.

Segundo Kotler (2006), existem diversas possibilidades para o emprego da ferramenta de marketing considerando o perfil da demanda:

- a) Demanda negativa: quando uma parcela do mercado não deseja ou não gosta dos produtos, ainda que estes sejam inevitáveis, tais como dentistas, médicos. O papel do marketing é identificar as causas de insatisfação desta parcela e desenvolver um plano estratégico de marketing que possibilite a mudança de percepção deste mercado, de maneira que envolva e redesenhe o produto, promovendo ações positivas visando mudanças de crenças e atitudes e preços mais baixos.
- b) Demanda inexistente: a princípio os consumidores não têm interesse ou desconhecem o produto, então cabe a tarefa de marketing encontrar meios de conectar suas vantagens às necessidades e interesses das pessoas.
- c) Demanda latente: consumidores de determinados produtos e serviços possuem necessidades específicas que precisam ser atendidas, porém no mercado atual não há o que possa atendê-los. O dever do marketing é estudar e mensurar o tamanho deste mercado em potencial com base em dados sólidos, buscando desenvolver produtos e serviços que venham satisfazer essa demanda.



- d) Demanda declinante: quando a organização percebe o declínio da demanda de um ou mais produtos disponíveis no mercado, o trabalho do Marketing é fundamental na busca de outras fontes e alternativas que revertam a situação por meio de estratégias de mercado elaboradas através de dados consistentes, estudos atualizados, esta ação visará aplicar mudanças para aquele produto ou serviço dentro do mercado-alvo etc.
- e) Demanda irregular: Algumas organizações necessitam lidar com demandas sazonais de seus produtos. Cabe ao profissional de marketing encontrar meios de direcionar melhor a distribuição da demanda.
- f) Demanda plena: Quando a organização atinge um patamar desta magnitude, ela deve buscar meios de manter-se nesta “vitrine” no futuro. Por isso é necessário que os profissionais e as áreas de marketing estejam acompanhando as tendências de mercado diariamente e realizando os ajustes necessários.
- g) Demanda excessiva: Algumas empresas encontram-se num ponto em que sua demanda é maior do que elas podem suportar. O papel do time e dos profissionais da área de Marketing é equilibrar a oferta à demanda, desenvolvendo meios de reduzi-las temporariamente, seja aumentando o preço de produtos ou reduzindo promoções e serviços.
- h) Demanda indesejada: Quando o consumo de determinados produtos é desencorajado seja pela legislação ou pela sociedade. A tarefa de marketing é diminuir o consumo do produto, sem gerar impactos negativos para a organização, muitas das vezes substituindo o produto ou o serviço por algo que seja mais atrativo e promissor.

De acordo com Kotler (2000), dificilmente uma organização consegue satisfazer a todos em um único mercado-alvo, por isso os profissionais de marketing iniciam seus trabalhos pela segmentação de mercado. Eles identificam e delimitam os perfis de grupos de distintos consumidores que podem optar ou requerer produtos e compostos de marketing (marketing mix) variáveis. O foco deles é buscar uma resposta com base no consumo dos clientes em potencial.

Segundo Kotler (2000) o profissional de marketing deve buscar compreender as necessidades de seus clientes-alvo. As necessidades são caracterizadas pelas exigências humanas básicas. A necessidade vai se transformar em desejo quando

são direcionadas a produtos e ou serviços específicos capazes de satisfazê-los diante de suas necessidades.

As necessidades e os desejos das pessoas são satisfeitos com produtos e serviços. Qualquer oferta que venha satisfazer a uma necessidade ou desejo é denominado produto. Tal produto e ou serviço logrará êxito se proporcionar valor agregado e satisfação ao cliente-alvo (KOTLER, 2000).

Pode-se identificar segmentos de mercado estudando as diferenças demográficas, comportamentais e psicográficas entre os consumidores. A organização decide quais segmentos representam melhores oportunidades.

### 2.1.1 O Composto de Marketing

Os times de Profissionais de marketing das organizações devem ter e possuir o domínio de todo o processo que envolve o lançamento de um produto e ou serviço proposto pela organização para aquele mercado-alvo, isso reduz os riscos e incertezas, propiciando assim que tais fatores sejam minimizados. Para tal, as organizações orientadas para o marketing utilizam o modelo de composto de marketing - produto, preço, ponto e promoção para se chegar a um planejamento de marketing detalhado (AAMBRÓSIO, 2007).

#### a) Produto

De acordo com Kotler E Armstrong (1998, p.5) o termo produto inclui “bens físicos, serviços e uma variedade de outros benefícios que possam satisfazer as necessidades e os desejos dos consumidores”.

Marketing não é mudar um fator de cada vez para chegar a uma fórmula mágica que vai aumentar suas vendas. Envolve um processo – uma série de decisões sobre os 4P's essenciais do marketing: produto, preço, promoção e ponto de venda (...)” (LEVY, 2002, p. 30).

Ainda segundo o autor, um dos motivos da falência do produto é a não compreensão do mercado, há alguns questionamentos que podem ser feitos neste caso, (2002, p.31) “o que produzimos? Essa ainda é a escolha certa?”.

Um Produto trata-se de uma oferta de benefício disponibilizada a um mercado, seu intuito em satisfazer ao desejo dos clientes enquadrados dentro daquele

segmento de mercado produzem demandas que levam as empresas a disponibilizarem dois nichos denominados “tipos de produtos”, que são os bens e os serviços.

Este por sua vez podem ser classificados como tangíveis (bens materiais - produtos) e intangíveis (bens imateriais - serviços). No seu desenvolvimento, elementos como design, variedade, nome da marca, embalagem, garantias caracterizam o produto (AMBRÓSIO, 2007).

Os produtos podem ser substituídos quando a sua frequência de compra é elevada, em geral seus preços são baixos e possuem pequena fidelidade de seus consumidores para com a marca, mesmo que ela seja uma líder de vendas. Podem ser de comparação quando a frequência de compra é baixa, o preço em sua maioria é de valor elevado, porém para este quadro há uma fidelidade considerável de seus consumidores em relação a marca detentora.

A aceitação de um produto no mercado, está associada a sua excelente qualidade, desempenho e acessibilidade, estes fatores estão atrelados ao real cenário do mercado de atual, não necessariamente um produto de alta tecnologia, pois de nada adianta ter um bom produto com um bom preço, ser atraente por suas funcionalidades, ser sustentável e acessível se ele não tiver uma divulgação adequada. (KOTLER E ARMSTRONGER, 1998).

Também são denominados de especialidade quando a frequência de compra é baixa, o preço é muito elevado e há uma considerável fidelidade de marca. Por fim, os exclusivos são comprados em ambientes específicos (PINHEIRO; GULLO, 2011).

Nem sempre a aquisição é realizada pelo consumidor final, e este é o desafio do marketing do produto, satisfazer e atender o consumidor final mesmo que este não seja o adquirente. Podemos citar como exemplo um buquê de flores, na maioria das vezes o consumidor final não é quem o adquiriu, existe uma terceira pessoa, que deve se sentir satisfeito e feliz, com as cores das flores, a disposição dos botões, enfim, com o buquê como um todo. É importante também ressaltar que a satisfação de um cliente perante seu produto, fará com que ele divulgue esse produto, indique para outras pessoas, os possíveis compradores.

A promoção é um canal de comunicação que possui um poder de persuasão grandioso frente ao mercado consumidor, porém todavia deve-se ter um extremo cuidado com a sua forma de divulgação, pois muitas das vezes é a partir deste canal que os consumidores passarão a ter conhecimento de sua existência, de suas

qualidades e de seus “benefícios”, ao mesmo tempo que possui o poder de atrair novos clientes, em proporção igual também pode ter o efeito oposto, pois uma estratégia errada poderá fazer com que o produto ou serviço, não seja aceito no mercado tornando os esforços e investimentos em vão, levando a depreciação e desvalorização de um ativo de grande potencial, boas estratégias de marketing frente ao mercado fazem toda diferença para que haja sucesso no objetivo final.

#### b) Distribuição

Também chamada de Ponto, a distribuição, praça ou ponto-de-venda, compõe um conjunto elaborado de itens que objetiva tornar o produto ou serviço disponível para o mercado alvo, isso facilita seu acesso ao grande público. A distribuição como elo de ligação entre a empresa e o consumidor, é efetivada por meio de canais de distribuição, logística de mercado e transporte (AMBRÓSIO, 2007).

É também definido como canal de distribuição, segundo Kotler e Armstrong, a ferramenta denominada “praça”, esta retrata o caminho que o produto e serviço ofertado percorre desde sua produção até o seu consumo. Kotler e Armstrong (2007) definem como “um conjunto de organizações interdependentes envolvidas no processo de oferecimento de um produto ou serviço para uso ou consumo de um consumidor final ou usuário empresarial”.

Não basta ofertar um bom produto e ou serviço com um preço adequado e competitivo, estes atributos, segundo pesquisas recentes, não são suficientes para assegurar vendas, lideranças e posicionamento de mercado. É necessária também a existência de uma forma eficiente de demonstrar e conduzir os produtos e serviços até os seus consumidores finais.

Para que haja esta efetiva adoção, é necessário um planejamento de marketing inteligente e eficiente, com base em estudos sólidos e robustos, pois a cada dia o mercado se apresenta em busca de soluções inovadoras, sustentáveis e eficientes, o nível de exigência na qualidade do serviço demonstra que muitos clientes optam pela qualidade do produto ao invés de preço somente. Sua acessibilidade é um fator determinante em muitos casos, isso traduz em segurança ao cliente, a alta disponibilidade motiva o consumidor final a adquirir um produto, bem ou serviço que contenha um nível elevado de maturidade (LAS CASAS, 2006).

#### c) Comunicação

A Comunicação de marketing, ou “Promoção”, trata-se da do trabalho de divulgação, com a apresentação de mensagens comunicativas que apresentam ao mercado-alvo a disponibilidade de um produto ou serviço que visa satisfazer as necessidades e desejos existentes de pessoas e/ou de empresas no mercado atual, possui o poder de comunicar de forma clara e objetiva o surgimento de novos produtos e marcas para segmentos existentes (PINHEIRO; GULLO, 2011).

Segundo Ambrósio (2007), a promoção reúne as atividades desenvolvidas pela empresa para se comunicar com o mercado, ou seja, a informação alcançando seu público-alvo. As empresas podem utilizar ferramentas como propaganda, promoção de vendas, relações públicas, vendas pessoais e marketing direto para alcançar o objetivo de unir o cliente à empresa, estimulá-lo a utilizar os produtos/serviços.

O marketing objetiva satisfazer e atender os desejos e as necessidades de seu público-alvo. A utilização em conjunto desses quatro elementos é importante para que se construa o caminho a ser percorrido pela empresa em busca de seu objetivo principal. Por isso é importante que a empresa desenvolva um plano de marketing detalhado, com resumo do planejamento, recursos financeiros e materiais e coordenação de pessoas para que o sucesso da organização seja alcançado.

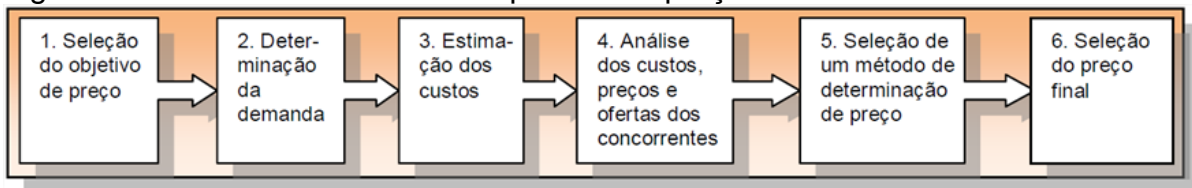
#### d) Preço

Las Casas (2006) descreve que “o preço ajuda a dar valor às coisas e representa uma troca pelo esforço feito pela empresa vendedora através da alocação de recursos, capital e mão-de-obra dos produtos comercializados”. Essa ferramenta também é conceituada por Kotler e Armstrong (2007) como sendo “a quantia em dinheiro que se cobra por um produto ou serviço, é a soma de todos os valores que os consumidores trocam pelos benefícios de obter ou utilizar um produto ou serviço”.

Para Kotler e Keller (2006) o preço é o único elemento do mix de marketing que gera receita, os demais produzem custos, também é um dos elementos mais flexíveis, pois ele pode ser alterado com rapidez. Las Casas (2006) afirma que a concorrência é, sem dúvida, uma das grandes influenciadoras da determinação do preço. Porém o autor indica os fornecedores e até mesmo os consumidores como variáveis importantes a serem analisadas para desenvolver as estratégias de preços das empresas.

Para o estabelecimento de uma política de preços, Kotler (1998), apresenta alguns fatores que as empresas devem considerar para a sua definição (Figura 1).

Figura 1 - Estabelecimento de uma política de preço



Fonte: Kotler (1998)

Deste modo, todos esses fatores indicam a preparação das empresas para proporcionar ao consumidor um preço justo e adequado, de uma forma que satisfaça ambas as partes, ou seja, que a relação de troca seja aceitável para o consumidor e que possa ser encarada como um diferencial para a empresa envolvida.

Considerando a construção de valor agregado para os clientes, Kotler e Keller (2012) considera que “o único valor que sua empresa sempre criará é o valor que vem dos clientes”, portanto é missão de qualquer negócio proporcionar

Este material está redundante com a alínea a) do subcapítulo composto de marketing. Inclua este texto ali, retirando possíveis sobreposições de conteúdo.

#### e) Promoção

Considerando a construção de valor agregado para os clientes, Kotler e Keller (2012) considera que “o único valor que sua empresa sempre criará é o valor que vem dos clientes”, portanto é missão de qualquer negócio proporcionar valor ao cliente. O ato de escolha dos produtos pelos consumidores passa a ser mais analítico diante da variedade de opções.

O valor é uma leitura subjetiva que o consumidor realiza dos benefícios relativos aos custos na determinação da importância de um produto.

O marketing voltado para o valor pode ser entendido como a sintonia das atividades organizacionais direcionadas à construção de valor e satisfação para o consumidor (LAS CASAS, 2006). Para Pride e Ferrell (2000), o valor pode ser descrito como os benefícios percebidos pelo cliente menos os custos incorridos

A organização pode obter vantagem competitiva em relação ao seu concorrente se alinhar o processo de entrega de valor, promover e propagar um valor superior.

Segundo Kotler e Keller (2012) os gestores de marketing devem realizar análises de valor para o cliente no intuito de apontar quais são os pontos fortes e fracos da empresa em relação aos de seus concorrentes. As etapas dessa avaliação são descritas a seguir:

- a) Identificar os principais atributos e benefícios valorizados pelos clientes: Os consumidores são consultados acerca dos níveis de desempenho, atributos e benefícios que buscam ao optar por um fornecedor e produto. É preciso definir de forma abrangente os atributos e benefícios que compõem a decisão do cliente.
- b) Avaliar a importância quantitativa dos diferentes atributos e benefícios: Os consumidores são convidados a listar o grau de importância de distintos atributos e benefícios. O departamento de marketing deve juntar estes dados e compilá-los somando se as avaliações divergentes em diferentes segmentos.
- c) Avaliar o desempenho da empresa e dos concorrentes nos diferentes valores pares aos clientes em relação a sua importância: Os consumidores descrevem o atual desempenho da organização e dos concorrentes nos respectivos atributos e benefícios envolvidos.
- d) Examinar como os clientes em um segmento específico avaliam o desempenho de uma empresa em relação a um grande concorrente específico sobre um atributo individual ou uma base de benefícios: A empresa tem a possibilidade de cobrar um preço mais elevado caso seus atributos e benefícios ultrapassem os de seu concorrente ou até mesmo manterem o preço para obter junto ao mercado atual a maior parcela de consumidores.
- e) Monitorar os valores para o cliente ao longo do tempo: De modo a acompanhar as mudanças ocorridas na economia, tecnologia e recursos, as empresas devem refazer constantemente seus estudos acerca da classificação de seus concorrentes e do valor para o cliente. Este trabalho de acompanhamento diário propicia uma maior vantagem competitiva agregada aos seus produtos e serviços ofertados.

### **2.1.2 A Segmentação de clientes**

De acordo com Kotler e Keller (2012) muitas empresas empregam o marketing de mercado-alvo para competir com seus concorrentes de forma mais eficiente. As empresas direcionam sua atenção aos consumidores potenciais ao invés de dispersar os esforços de marketing com qualquer público.

Segundo Las Casas (2006) os mercados são muito grandes, constituídos por consumidores com diferentes necessidades e desejos. A dimensão e complexidade do mercado faz com que seja difícil atender e agradar integralmente seus clientes.

Os profissionais de marketing devem identificar e dividir segmentos de mercado em grupos reduzidos para poder atendê-los com eficiência. Compostos de marketing são desenvolvidos a fim de se entender o que diferencia cada segmento.

Estes níveis de segmentação auxiliam as organizações a delimitar com precisão qual fatia de mercado irão investir, com base nos estudos elaborados pelo departamento de marketing.

O segmento de mercado consiste na identificação de um grupo a partir de suas preferências, necessidades, poder de compra, localização geográfica, hábitos de compra semelhantes.

Ainda que consumidores de determinados segmentos apresentem desejos e necessidades semelhantes, sempre vai haver diferença entre dois ou mais compradores.

As empresas devem desenvolver produtos e serviços mais adequados ao seu público-alvo e ofertá-los a um preço apropriado. Por enfrentarem menos concorrências, estas empresas são diretamente beneficiadas.

Alguns tipos de segmentação de mercado segundo Kotler e Keller (2012):

a) Marketing de nicho

Considerado um público pequeno e exclusivo, este é o mercado de nicho. Identificados por meio de subdivisão de um segmento específico, definindo um grupo que busca por um composto de benefícios único e exclusivo.

Possuem poucos concorrentes em sua grande maioria, geralmente são pequenos. Sua receita é gerada por meio da especialização dos produtos/serviços.

b) Marketing individual

Neste segmento, as empresas adaptam o produto para um cliente, customizando-o de acordo com suas necessidades. Geralmente são pedidos exclusivos e pessoais, não produzidos em série. Este composto de marketing é customizável, pois visa atender a cada consumidor ou organização de maneira única, suas estratégias são específicas tanto na comunicação, oferta de preço, logística, distribuição.



Para que se empregue o marketing de mercado-alvo efetivo, as empresas com seus departamentos de marketing devem identificar e traçar os perfis de distintos consumidores, com necessidades e preferências exclusivas, bem como selecionar quais segmentos a empresa possui mais interesse em ingressar (KOTLER; KELLER,2012).

Segundo Cobra (2009) a compreensão do comportamento de compra dos consumidores é essencial para a realização de uma segmentação de mercado. Os perfis semelhantes de consumo dos consumidores são identificados e agrupados.

Para Kotler e Keller (2012) segmentar significa dividir o mercado em grupos bem definidos. Um segmento de mercado é composto por um grupo de consumidores que compartilha características de necessidade e desejo similares. Cabe ao profissional de marketing identificar a natureza desse segmento e classificá-lo como alvo. É importante adequar o composto de marketing ao reconhecimento das diferenças entre os consumidores. A seguir exemplificamos as principais variáveis da segmentação:

a) Segmentação geográfica:

Os mercados são divididos em diferentes regiões geográficas como bairros, cidades, estados e países. Geralmente as empresas não conseguem atender a todos segmentos do mercado, portanto busca-se delimitar o campo de atuação.

Assim, as empresas podem desenvolver programas de marketing específicos para suprir as necessidades e os desejos de grupos de consumidores locais, em áreas de comércio, bairros e etc (Kotler; Keller,2012).

Segundo Las Casas (2006) as regiões demonstram comportamento de compra diferentes devido às influências subculturas. Vários fatores podem causar essas diferenças, como o clima, por exemplo. A população da região Sul do país apresenta hábitos de consumo de vestuário diferentes da região Nordeste, pois o clima na região é mais frio do que em outras partes do país.

b) Segmentação demográfica:

O mercado é segmentado com base em variáveis como sexo, renda, idade, tamanho da família, religião, classe social, ocupação, entre outros. Essas variáveis apresentam uma grande importância para os profissionais de marketing por estarem associadas aos desejos e necessidades do consumidor (KOTLER, KELLER, 2012).

De acordo com Las Casas (2006), a empresa que deseja abordar um segmento formado por adultos, por exemplo, deve se ater ao comportamento desse segmento.

A Construção dos compostos mercadológicos estabelecidos e quantificados com base nos hábitos de consumo, são obtidos a partir das análises da área de marketing, que coletam esses dados, classificam e organizam, facilitando assim o entendimento e a aplicação das ações voltadas a este segmento.

Segmentação psicográfica:

É caracterizada pelo uso da psicografia, que é a ciência que faz uso da psicologia e de dados demográficos para compreender melhor seus consumidores.

Na segmentação psicográfica ocorre a divisão dos consumidores em vários grupos com base em estilos de vida, traços psicológicos e de personalidade ou valores. Pessoas pertencentes ao mesmo grupo demográfico podem apresentar perfis psicográficos diferentes (KOTLER, KELLER, 2012).

c) Segmentação comportamental:

Segundo Kotler (2000) alguns profissionais de marketing creem que a utilização das variáveis comportamentais – ocasião, status de fidelidade, benefícios, índice de utilização e atitudes em relação ao produto – é a melhor maneira de se iniciar a construção de segmentos de mercado.

Para Pride e Ferrell (2000) os consumidores são separados em grupos de acordo com alguns aspectos de seu comportamento para com o produto, tal como o uso. O mercado pode ser dividido por consumidores, classificados como pesados, moderados, leves ou não-usuários.

A identificação dos níveis de uso é auxiliada por meio dos dados de consumo do censo econômico. Para satisfazer um nicho específico, os profissionais de marketing precisam desenvolver um produto de destaque, com preços especiais ou ainda estabelecer atividades de distribuição diferenciadas (PRIDE e FERREL 2000).

## **2.2 A construção da proposta de valor para novos negócios**

Segundo Kotler (2006), as empresas atendem a necessidades de clientes por meio da emissão de uma proposta de valor, um conjunto de benefícios capazes de satisfazer essas necessidades. A proposta de valor intangível é materializada por uma oferta, que pode ser uma combinação de produtos, serviços, informações e experiências.

À vista disso, em uma economia competitiva, com diversas opções sendo ofertadas aos compradores, as empresas precisam ter como missão o ajuste do

processo de entrega de valor aos clientes, comunicando um valor superior aos entregues pelo mercado. Dessa forma é possível se posicionar e ser percebida dentro de um determinado mercado.

Porter (1991) considera valor aquilo que os compradores estão dispostos a pagar pelo que a empresa lhe oferece. Por isso, na visão do autor, o valor criado pela empresa é um dado absoluto. A empresa, buscando seu crescimento sustentável, satisfaz seus clientes de modo a fazer com que eles paguem em determinado produto ou serviço um preço superior aos custos arcados por ela.

Em um estudo do cliente final, observa-se a proposta de Churchill e Peter (2003), onde valor é definido como a diferença entre os benefícios percebidos e os custos para a obtenção dos mesmos. Porter (1985) afirma que na visão do cliente “cada indivíduo estabelece o valor do produto ou serviço adquirido em função do benefício agregado por este produto ou serviço”.

A visão tradicional de marketing, onde cria-se um produto ou serviço para iniciar um processo de venda parecido com o “quem quer comprar” ainda é eficiente em economias caracterizadas pela escassez de bens, onde não há um desejo claro por parte dos consumidores em qualidade, recursos ou estilo.

Essa visão tradicional, no entanto, torna-se obsoleta em economias constituídas por pessoas de diferentes perfis, preferências, critérios e desejos de compras diferentes. Logo, cabe ao plano de marketing estratégico o estabelecimento dos mercados-alvo e a proposta de valor a ser oferecida a cada um deles. É preciso descobrir o cliente e o que é valor para ele e, a partir disso, criar uma proposta de valor superior à concorrência para cada segmento, se relacionando com cada um deles de maneira diferente.

Kotler (2005) divide essa sequência de criação e entrega de valor em três fases:

Fase 1 (selecionar o valor): é o processo de “segmentação, seleção de alvo (targeting), e posicionamento. O marketing estratégico precisa fazer antes da criação de qualquer produto, segmentando o mercado, selecionando o mercado-alvo adequado e desenvolvendo o posicionamento do valor do produto ou serviço que será ofertado.

Fase 2 (fornecer o valor): o marketing deve determinar as características específicas, o preço e a distribuição do produto.

Fase 3 (comunicar o valor): trata-se da estratégia de divulgação do produto, utilizando forças de vendas, internet, propaganda e outras ferramentas de comunicação para anunciar e promover o produto.

“O processo de entrega de valor começa antes da criação de um produto e continua ao longo de seu desenvolvimento e após seu lançamento no mercado. Cada uma dessas fases acarreta custos.” (KOTLER & KELLER, 2012, p. 34).

Tim Brown (2010), reforça que as necessidades das pessoas surgem a partir de novas escolhas – novos produtos que equilibrem as necessidades dos indivíduos e da sociedade como um todo; novas ideias que lidem com os desafios globais de saúde, pobreza e educação; novas estratégias que resultem em diferenças que importam; e um senso de propósito que inclua todas as pessoas envolvidas.

As pessoas, portanto, devem fazer parte da criação da proposta de valor de uma organização.

Essa proposta será baseada em uma conexão direta entre o comprador e a marca. A estratégia de proposição de valor é definida como uma promessa implícita que uma companhia faz a seus consumidores para entregar uma combinação única de valores (MARTINEZ et al., 2001).

A proposição de valor deve atender a três condições de segmentação: clientes que querem preço mais baixo; clientes que querem um bem ou serviço feito à medida, valorizando o relacionamento; e clientes que privilegiam a inovação, valorizando o desempenho dos bens ou serviços (TREACY; WIERSEMA, 1996).

Segundo Aaker (2007), “Uma proposta de valor eficiente deve conduzir a um relacionamento marca-cliente e impulsionar as decisões de compra” (AAKER, 2007, p. 98).

Uma das formas de determinar preço se dá a partir do valor agregado ao consumidor. No entanto, as empresas optam em levar como o princípio da definição de seus preços, o custo e a concorrência.

As três abordagens para determinação do preço são:

- ✓ Precificação baseada em custo: utiliza-se dos dados e informações de sistemas contábeis, além de metas de lucratividade.
- ✓ Precificação baseada na concorrência: estabelecimento dos preços de acordo com os níveis observados em concorrentes.

- ✓ Precificação baseada em valor: que usa informações precisas sobre o consumidor para saber sobre sua disposição do mesmo em pagar.

De acordo com estudo da HSM Management do ano de 2012, há indícios que demonstram que a lucratividade pode ser muito maior quando o valor é o fator determinante do preço. No entanto, há alguns obstáculos que dificultam a adoção dessa abordagem, são eles:

- ✓ Dificuldade de avaliar o valor;
- ✓ Dificuldade de comunicar o valor;
- ✓ Dificuldade de segmentar o mercado;
- ✓ Gestão da força de vendas;
- ✓ Falta de apoio da diretoria.

É neste cenário que o setor de marketing estratégico possui fundamental importância para o ajuste desses obstáculos, de modo a facilitar a adoção de uma abordagem pelo valor do produto, suportando o desenvolvimento de relacionamento duradouros com os clientes. Além disso, apresentar resultados econômico-financeiros que estimulem o lucro, o crescimento do mercado e o crescimento do valor da empresa para seus stakeholders (GALE, 1996).

Na avaliação de valor, é preciso um trabalho bem feito do setor de marketing estratégico para a obtenção de dados, processos e ferramentas que quantifiquem o valor percebido pelo consumidor.

Ainda de acordo com o estudo realizado pela HSM, os clientes se importam com o benefício de certa característica, o impacto específico disso na vida deles ou o desempenho das organizações para as quais trabalham. Uma compreensão profunda sobre o que é valor para o consumidor permite aos vendedores quantificar a disposição para pagar com um maior grau de confiança.

Na comunicação do valor em que as empresas oferecem, é preciso buscar a empatia com o consumidor e entender o significado do serviço ou produto para quem o utiliza. Esse estudo do comportamento de compra do consumidor é muito complexo e acaba se tornando de grande importância para organizações empresariais, já que um dos principais conceitos do marketing diz que as empresas existem para satisfazer as necessidades dos consumidores (KOTLER, 2012).

A partir da análise do artigo da HSM, pode-se concluir que uma estratégia de marketing que se orienta pelas necessidades dos clientes é capaz de segmentar seu mercado de maneira efetiva. A iniciação com um mapeamento das necessidades do consumidor permite às equipes de marketing e vendas diferenciar grupos de pessoas com disposições diferentes para pagar e preparar ofertas sob medida para cada grupo.

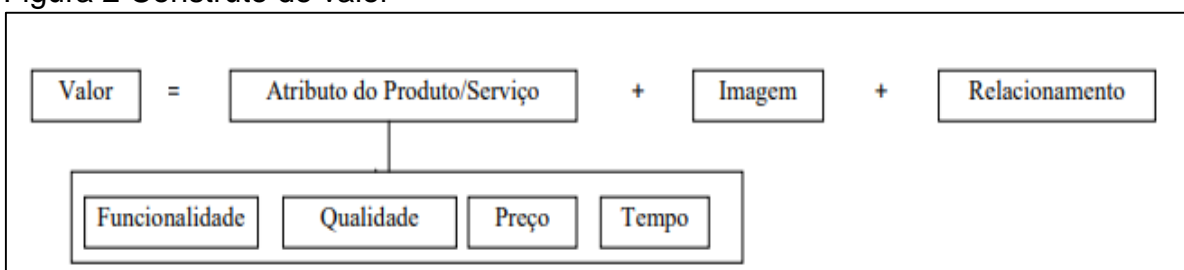
Na gestão dos profissionais de venda, são necessárias orientações e motivações para que tenham o foco no valor e não sejam orientados para concessão de descontos visando atingimento de metas, mas sim, estabelecer diretrizes claras para promoção de preço. Os vendedores orientados a valor tendem a demonstrar com confiança o valor econômico dos produtos ou serviços oferecidos.

O último obstáculo a ser vencido para uma precificação baseada em valor, de acordo com o artigo da HSM, é a falta de apoio sênior. Muitos executivos ainda visam a alta lucratividade como consequência de uma grande fatia de mercado. A partir disso, são estabelecidas metas que gratificam o crescimento desse faturamento. No entanto, falta o incentivo para a venda de valor.

Finaliza o artigo da HSM Management: “A implantação de uma cultura de precificação baseada em valor exige o reconhecimento pela diretoria de que a “qualidade” (lucratividade) da fatia de mercado é mais importante do que sua quantidade absoluta (...) Mudança de preço têm, de longe, o maior impacto sobre a lucratividade de um negócio, e a precificação baseada em valor força os gestores a pensar sobre como os preços se relacionam com aquilo pelo que os clientes realmente se importam em pagar.”

Kaplan e Norton (1997) considera a dimensão de relacionamento com os clientes, enfatiza o conforto deles na relação de compra e expõe o valor como um construto que pode ser expresso na Figura 2:

Figura 2 Construto de valor



Fonte: Kaplan e Norton (1997, p. 79)

As propostas de valor entregues por uma empresa podem ser entendidas através dos atributos que são oferecidos, gerando fidelidade e satisfação de acordo com cada segmento de mercado, além do relacionamento com o cliente e a imagem e reputação da empresa.

Na Figura 2 é possível identificar a existência de um conjunto comum de atributos que podem ser divididos nas três categorias observadas:

- Atributos dos produtos/serviços

São os atributos que abrangem a funcionalidade, o preço e a qualidade:

- Relacionamento com os clientes

Essa dimensão, segundo Kaplan e Norton (1997), refere-se à entrega do produto/serviço ao cliente com tempo de resposta e o conforto do cliente na relação de compra:

- Imagem e reputação

Reflete os fatores intangíveis que atraem determinado cliente para empresa. É a consequência de seu posicionamento no mercado e como deseja ser percebida.

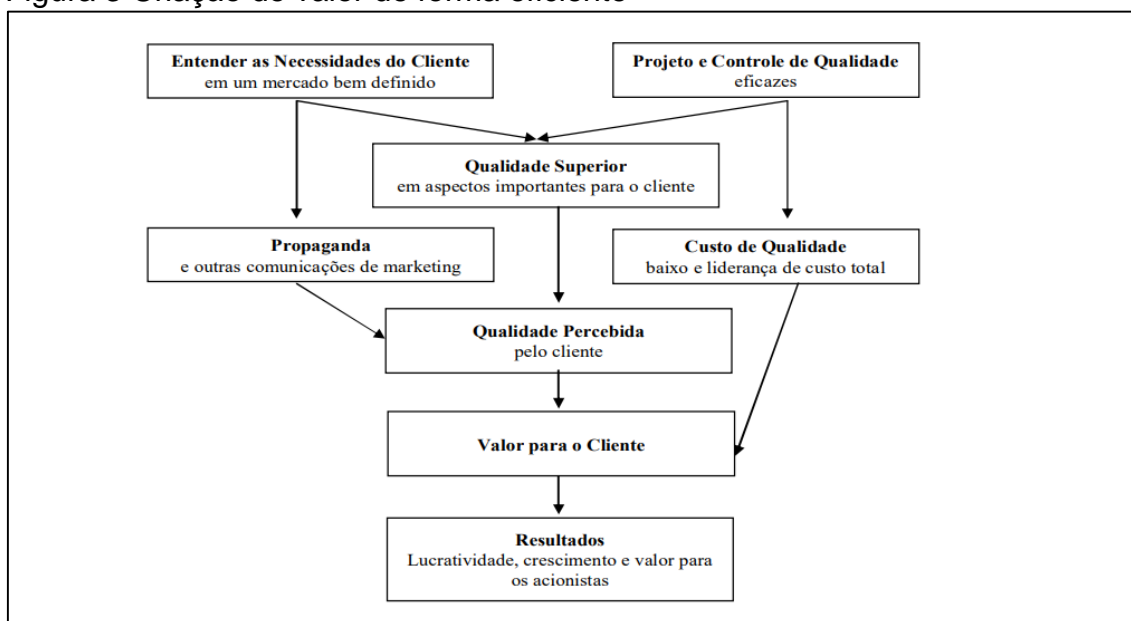
Através da inteligência de marketing, as preferências dos clientes por determinadas empresas são ajustadas de acordo com as experiências que são oferecidas pela empresa a cada segmento-alvo de mercado. Essa dimensão permite que a empresa se defina de forma proativa para seus clientes.

A exploração desse atributo de imagem e reputação define o cliente ideal e tenta influenciar o comportamento de compra através da imagem associada à aquisição de determinado produto ou serviço.

Por fim, como descrito por Gale (1996), todo o processo de construção e gerenciamento do valor tem como objetivo não apenas estabelecer relações duradouras com os clientes, mas também aumentar a sua lucratividade e o aumento do seu valor perante a seus acionistas.

Para Gale (1996), valor ao cliente é a qualidade percebida pelo mercado, a partir de um entendimento preciso das necessidades do cliente em um mercado bem definido, ajustada pelo preço relativo de seu produto. A Figura Y retrata a proposta do autor:

Figura 3 Criação de valor de forma eficiente



Fonte: Adaptado de Gale (1996).

A partir disso, sob a perspectiva da empresa, a entrega de valor aos seus clientes deve ser melhor construída em processos estratégicos de segmentação de mercado e posicionamento de seus produtos ou serviços.

### 2.3 Estudo de viabilidade para novos negócios: principais análises e indicadores de atratividade

No atual cenário econômico mundial de conflito armado (guerra) entre a Rússia e a Ucrânia e com a fase final da pandemia da COVID 19, percebe-se que diversos países encontram-se em uma fase delicada, entre eles está o Brasil, que possui um cenário ainda mais agravante no que diz respeito a instabilidades, relativo à esfera política (disputa eleitoral polarizada para Presidente), alta de juros e inflação, ocasionando uma sensação de insegurança no que diz respeito a enfrentar riscos ao investir em novos negócios.

Dessa forma é fundamental que todo projeto tenha um estudo de viabilidade, uma vez que ele proporciona uma resposta clara se uma ideia tem potencial de ser desenvolvida. Um bom negócio, segundo Dolabela (2012), nasce na identificação de uma oportunidade e seu posterior estudo de viabilidade.

Gehbauer (2002) define o estudo de viabilidade como a comparação entre a estimativa de custo do mesmo e os rendimentos que se esperam lucrar por meio da



sua comercialização, abrangendo todo planejamento técnico básico necessário, desde a ideia inicial, até a elaboração do anteprojeto. Ou seja, o estudo de viabilidade de um projeto é utilizado no sentido de demonstrar ao empreendedor a importância de uma análise que precede a abertura do negócio, onde podem ser levantadas noções de riscos e pontos de sustentabilidade para o negócio.

Maximiano (2010) sintetiza um projeto como sendo “um empreendimento temporário ou uma sequência de atividades com começo, meio e fim programados, que tem por objetivo fornecer um produto singular, dentro de restrições orçamentárias”.

Os autores Neto, Junior, Amorim (2003) afirmam que um estudo de viabilidade se baseia em uma coleta de dados que processados viram informações que são direcionadas a técnicas de engenharia de custos, respeitando os limites de prazos e recursos financeiros. De acordo com os autores um novo negócio depende de um investidor ou grupo de investidores que consigam enxergar a obtenção de lucro dentro de um mercado consumidor existente. As análises de viabilidade obrigam à execução de trabalhos de planejamento com todas as vantagens delas decorrentes.

De acordo com o economista Nunes (2015), estudo de viabilidade é puramente técnico com foco financeiro que procura as possibilidades da obtenção de uma seguridade econômico-financeira de um determinado projeto, não se limitando a projetos novos, pois deve ser usado para avaliar os impactos de quaisquer alterações promovidas por renovações, reestruturações ocasionadas por novas abrangências no crescimento do mercado. O principal objetivo dessas análises é de fazer com que as tomadas de decisões dos investidores sejam as mais assertivas possíveis com o âmbito de correr menos riscos.

Ainda segundo o economista Nunes (2015), pelo fato dos estudos de viabilidade basear-se em dados previsionais, os mesmos são acompanhados por um elevado grau de incerteza, que precisam ser limitados por análises de sensibilidades, através de testes em vários cenários mais e menos pessimistas ou otimistas.

Fonseca (2012) em seu livro mostra que a regra de mercado oferta e procura, sustenta qualquer projeto. Ele também aponta que no começo do projeto é necessário identificar quais os recursos estão disponíveis e ressalta que pós projeto deve-se ter ferramentas que avaliem o resultado analisando todo o cenário real que aconteceu, para comparar o planejado (expectativas no início do projeto) com o realizado (objetivo alcançado/concluído).

As principais áreas de análise de viabilidade de um projeto são: operacional, técnica, prazos/cronograma, estratégica e econômico-financeira.

Para os autores Neves, Correia (2009), a viabilidade operacional mede o grau de adequação da solução/projeto para a organização e de sua aceitação por parte dos usuários. Ou seja, o problema que se propõe a resolver vale a pena ser resolvido? Como o usuário final e a gerência sentem-se em relação ao problema/solução?

Para a viabilidade operacional, pode-se utilizar a estrutura PIECES, que é composta de seis itens, são eles: Performance, Informação, Economia, Controle, Eficiência e Serviço (NEVES, CORREIA, 2009).

- Performance: o modelo de operação atual oferece vazão e tempo de resposta adequado?
- Informação: o modelo de operação atual oferece informações corretas, pertinentes e com tempo adequado aos gestores e usuários finais da empresa?
- Economia: as relações entre custo e eficiência da operação estão adequadas? Podem ser otimizadas?
- Controle: o modelo de operação atual oferece controles eficientes para minimizar riscos, evitar fraudes e garantir segurança dos dados e informações?
- Eficiência: o modelo de operação atual extrai o máximo dos recursos disponíveis?
- Serviços: o modelo de operação atual oferece serviços confiáveis, flexíveis e aceitáveis?

A viabilidade técnica analisa/avalia as funções, os recursos, o desempenho, o conhecimento e as restrições que podem interferir na execução do projeto. Procura responder as perguntas relacionadas à existência desses itens, à praticidade em obtê-los e se estão de acordo com as leis e normas regulamentares presentes. Ou seja, a solução proposta pelo novo projeto é prática? Já possui a tecnologia necessária? Já possui o conhecimento técnico necessário? O cronograma está razoável? O tempo estimado para a curva de aprendizagem está inserida no cronograma (quando necessário)? (DA SILVA et al., 2018).

O projeto também deve estar em consonância aos objetivos estratégicos

planejados pela organização e também dos objetivos pessoais dos integrantes do projeto para que este seja estrategicamente viável (DA SILVA et al., 2018).

Segundo Menezes (2003), a viabilidade econômico-financeira de um projeto estima e analisa o desempenho financeiro do produto e/ou serviços resultantes do projeto. Esta análise deve ser feita em todas as etapas do projeto, desde o planejamento, execução e monitoramento, até seu encerramento. Sendo assim, os valores de capital a serem investidos durante todas as etapas do projeto podem ser previstos no fluxo de caixa (GOLDMAN e AMORIN, 2006).

Para identificar se a estimativa dos níveis de preço final do produto e/ou serviço é suficiente para cobrir os custos envolvidos/orçados em cada uma das etapas, podemos utilizar as seguintes técnicas/indicadores de análise de viabilidade econômica: valor presente líquido (VPL), análise do retorno financeiro (Payback analysis), retorno sobre o investimento (ROI), taxa interna de retorno (TIR) e ponto de equilíbrio.

É necessário apresentar a Taxa Mínima de Atratividade (TMA) antes de abordar os indicadores, pois ela representa o mínimo que os acionistas se propõem a receber diante dos investimentos realizados. Esta taxa é definida de acordo com a fonte do investimento, além da margem de lucro que se espera obter, sendo apurada de diferentes maneiras. No Brasil normalmente é utilizada como referência a taxa SELIC.

Indicadores de viabilidade econômica:

- Valor presente líquido: determina o valor presente de pagamentos futuros descontados a uma taxa de juros apropriada, menos o custo do investimento inicial. Demonstrando dessa forma se um investimento é viável, dentro de determinado período (CARVALHO, 2017).

$$\text{VPL} = - \text{Investimento Inicial} + \frac{\text{FC}_1}{(1+i)^1} + \dots + \frac{\text{FC}_n}{(1+i)^n}$$

A fórmula do VPL pode ser calculada através de uma calculadora financeira ou científica, sendo necessário entender o conceito empregado na fórmula: a parcela representa o fluxo de caixa (FC) de cada ano do projeto, o  $i$  é a TMA e o  $n$  é o tempo total de duração do investimento (CARVALHO, 2017).

- Análise do retorno financeiro (payback): mede o tempo necessário que um projeto levará para gerar os retornos que paguem o investimento (GONÇALVES 2019).

Para o Cálculo do payback simples é utilizado o valor total do investimento e a estimativa de ganho.

$$\text{Payback} = \frac{\text{Investimento inicial}}{\text{Ganhos no período}}$$

Para o cálculo do payback descontado considera-se a TMA. Sendo assim, utiliza-se o cálculo da VPL elaborado em uma planilha contendo ano, fluxo de caixa descontado por ano e saldo para cada um deles (GONÇALVES, 2019).

Para encontra o payback descontado basta inserir esses dados na seguinte equação:

$$\text{Payback} = \frac{\text{Ano do último saldo negativo} - \text{Saldo do último ano negativo}}{\text{Fluxo do ano seguinte}}$$

Quanto maior for o payback, ou seja, o tempo de recuperação do investimento, maior a possibilidade de perda e quanto menor for o payback, menor será a exposição ao risco e mais viável será o investimento (GONÇALVES, 2019).

- Retorno sobre o investimento: mede o quanto a empresa ganhou com os investimentos.

Para o cálculo do ROI é utilizado o valor total do Investimento e a estimativa de ganho.

$$\text{ROI} = \frac{\text{Receita} - \text{Custo}}{\text{Custo}}$$

O ROI é um indicador que poderá ajudar na captação de investidores para o projeto, independentemente de ser somente uma previsão de resultado, pois demonstra o retorno financeiro e mede a eficiência do projeto. Se o ROI for positivo significa que o retorno superou o custo e o investimento foi viável e lucrativo. Se o ROI for negativo significa que o custo superou o retorno e o investimento não é viável e

não obteve lucro (ROCHA, 2022).

- Taxa interna de retorno: é uma taxa utilizada na avaliação de investimentos. O seu valor representa um retorno igual à zero, um ponto de equilíbrio entre lucros e prejuízos (PEREIRA, 2017).

Da mesma forma que a VPL, é feita uma atualização dos valores de um fluxo de caixa para o momento inicial do investimento. A diferença é que na VPL se utiliza uma taxa escolhida pelo analista do investimento (TMA), já a TIR é a própria taxa a ser calculada para um VPL igual a zero. Da comparação da TIR com a TMA, o projeto é viável se a primeira é maior que a segunda.

$$\sum_{t=1}^n \frac{FC_i}{(1 + TIR)^t} - \text{investimento inicial} = 0$$

A fórmula da TIR deve ser calculada através de uma calculadora financeira ou científica, sendo necessário entender o conceito empregado na fórmula:  $FC_i$  é o fluxos de caixa do período,  $t$  é o período de cada investimento e o  $n$  é o período final do investimento (PEREIRA, 2017).

- Ponto de equilíbrio: situação em que os custos se igualam às receitas, ou seja, quando não há lucro nem prejuízo.

$$PE = \frac{\text{Custo fixo}}{\text{Receita} - \text{Custo e despesas variáveis}}$$

Quanto menor o ponto de equilíbrio, melhor será a saúde econômico-financeira da empresa (SOARES, 2022).

Além disso, também deve-se considerar os possíveis benefícios que o projeto proporcionará, que podem ser tangíveis, aqueles facilmente quantificáveis, como redução da área utilizada, diminuição de estoque, aumento de lucro, diminuição dos custos, redução de perdas, ou intangíveis, aqueles que não podem ser quantificados, mas que agregam valor ao negócio, como satisfação do cliente, bem-estar do empregado.

### 3 METODOLOGIA DE PESQUISA

Este projeto busca a construção de um modelo de logística compartilhada que promova a otimização de ativos de carga no segmento de transporte de carga seca brasileiro e, para tanto, utilizaremos a metodologia de pesquisa bibliográfica e pesquisa de campo com empresas, de forma a avaliar seus principais resultados em relação à otimização de ativos.

A metodologia da pesquisa será descritiva, a qual consiste na observação de fatos e fenômenos tal como ocorrem espontaneamente, na coleta de dados a eles referentes e no registro de variáveis que se presumem relevantes, para analisá-los (Lakatos; Marconi, 2010). Este estudo, portanto, consistirá em responder como promover a otimização de ativos no transporte de carga por meio da economia compartilhada.

A estratégia estará focada na pesquisa qualitativa, utilizada quando se busca descrever a complexidade de determinado problema – não envolvendo manipulação de variáveis ou estudos experimentais (MAZUCATO, 2018). Neste projeto usaremos a pesquisa qualitativa para obter informações e desenvolver o entendimento sobre a otimização de ativos de carga no segmento de transporte de carga seca brasileiro.

O método de pesquisa será o estudo de campo, neste tipo de pesquisa a fonte é um objeto que o pesquisador observa em seu ambiente natural (não ocorrendo a intervenção do pesquisador no ambiente), e as informações observadas devem ser descritas da forma exata como ocorreram. Em outro sentido, quando o processo de coleta de dados se dá no local de onde ele emerge estamos diante daquilo que denominamos de pesquisa de campo. É o processo no qual o pesquisador está diretamente articulado com o espaço (fonte) do qual decorrem as suas informações (MAZUCATO, 2018, p. 46 e 60).

No presente projeto iremos analisar o desempenho logístico no transporte rodoviário de cargas secas no Brasil junto as empresas transportadoras de carga rodoviária através de entrevista em profundidade ou semiestruturada aplicadas aos stakeholders.

Os instrumentos de coleta de dados utilizados foram o:

- Benchmarking: para identificação e pesquisa de empresas. Trata-se de um processo sistemático de buscar práticas de excelência, ideias inovadoras e

procedimentos efetivos de operação, que levam à performance superior (ALBERTIN, 2021).

Neste projeto iremos identificar tanto práticas de sucesso quanto modelos de negócio baseado em economia compartilhada que estão se destacando e trazendo novas formas de interagir e movimentar o setor de transporte de cargas secas.

- Levantamento documental: Escritos e imagem que reproduz um acontecimento, uma situação e uma circunstância. Nessa perspectiva os documentos, antes de tudo, registram um fato determinado. (MAZUCATO, 2018, p. 60-61).
- Levantamento bibliográfico: corresponde as fontes primárias que, por sua vez, corresponde à bibliografia básica sobre o assunto que se pretende compreender, (MAZUCATO, 2018, p. 66).

A Metodologia empregada para análise da situação atual foi realizada com:

- Entrevistas: a realização de entrevistas é importante para a angariação de dados e informações diretamente atreladas ao público investigado ou à população pesquisada (MAZUCATO, 2018, p. 70).
- Pesquisa documental: é o tipo de pesquisa em que a fonte principal é constituída de documentos (MAZUCATO, 2018, p. 46).
- Pesquisa bibliográfica: nesta modalidade as principais fontes para a realização da pesquisa são bibliográficas (livros, capítulos e livros, artigos científicos, etc). A pesquisa bibliográfica vincula-se à leitura, análise e interpretação de livros, periódicos, manuscritos, relatórios, teses, monografias, etc. (MAZUCATO, 2018, p. 46 e 66).
- Pesquisa de campo: Quando o processo de coleta se dá no local de onde ele emerge estamos diante daquilo que denominamos de pesquisa de campo. É o processo no qual o pesquisador está diretamente articulado com o espaço (fonte) do qual decorrem as suas informações (MAZUCATO, 2018, p. 65).

A pesquisa de campo foi realizada em formato de entrevista em profundidade ou semiestruturada aplicadas aos stakeholders. As entrevistas em profundidade ou semiestruturada oferecem mais flexibilidade ao pesquisador. Esse formato de pesquisa viabiliza tanto a obtenção de dados quantificáveis de modo estatístico, quanto, em viés qualitativo, no formato de relatórios, falas e observações pontuações do pesquisador (MAZUCATO, 2018, p. 71).

## 4 LEVANTAMENTO E ANÁLISE DE INFORMAÇÃO

Dentre os modais de transporte de cargas disponíveis no Brasil, o **modal de transporte de carga rodoviário** é um dos mais comuns e amplamente utilizado em todo o território nacional, com importante contribuição tanto para o desenvolvimento do país quanto para sua economia.

Com forte influência na logística brasileira o transporte de carga rodoviário facilita o acesso de empresas e consumidores aos produtos e bens de consumo produzidos ou importados no país.

### 4.1 Análise do setor

O setor de transporte rodoviário de cargas é caracterizado pela sua flexibilidade operacional e baixas restrições de acessibilidade, especialmente em curtas distâncias.

Segundo a Secretaria Nacional de Trânsito, ligada ao Ministério da Infraestrutura (2022), há mais de 3,5 milhões de caminhões em circulação no Brasil, sendo responsáveis pela movimentação e distribuição de cerca de 75% de todas as mercadorias no território brasileiro, dados estes que demonstram a grandeza do setor de transporte rodoviário de cargas.

De acordo com Barat:

O Setor de transportes tem importância fundamental na operação do sistema econômico, pois os serviços que produz são, praticamente, absorvidos por todas as unidades produtivas. Como produção basicamente intermediária, esses serviços têm o nível e a localização de uma demanda influenciados pelo desenvolvimento econômico geral, uma vez que o crescimento da produção e do consumo de bens e serviços, a especialização da atividade econômica no espaço e as modificações estruturais afetam aludidos nível e localização de maneira decisiva. Por outro lado, dado a presença difundida destes serviços no processo produtivo, o setor de transportes, em termos

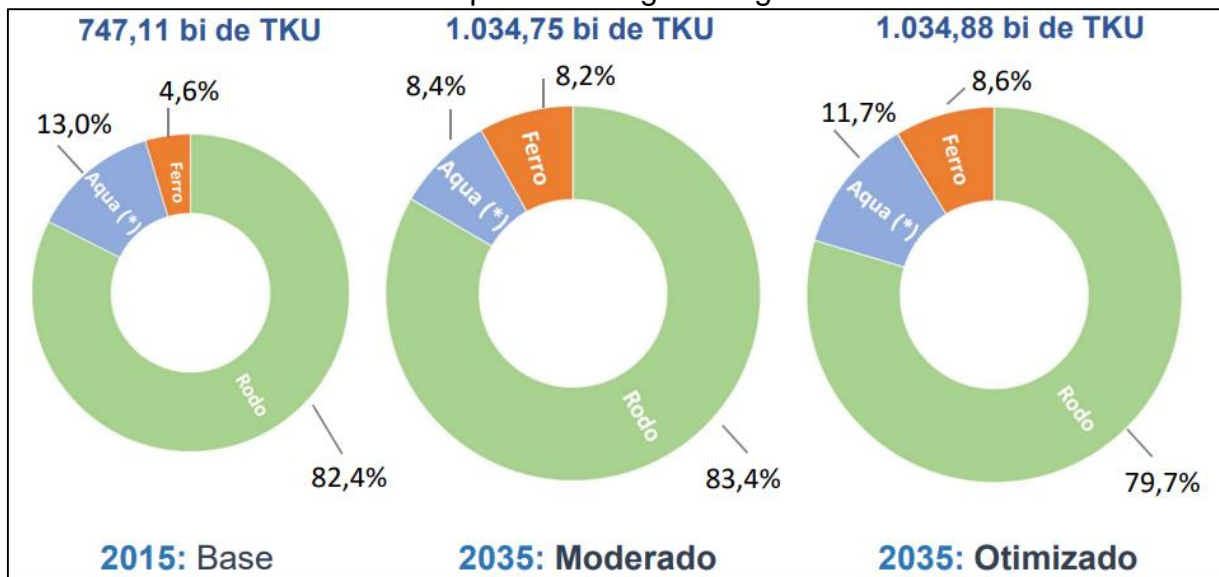


dinâmicos, também atua, muitas vezes, como determinante das atividades de outros setores, criando sua própria demanda. (BARAT, 1978, p. 4).

Para uma análise mais aprofundada do setor de transporte rodoviário de carga no Brasil utilizamos os dados da Plataforma de Infraestrutura em Logística de Transportes – PILT da Fundação Dom Cabral -FDC, que em março de 2019 publicou o trabalho de DIAGNÓSTICO E PROJEÇÕES PARA A INFRAESTRUTURA DE LOGÍSTICA DE TRANSPORTES NO BRASIL - Cenário Otimizado - Foco no transporte de carga geral.

O referido trabalho nos traz a divisão do modal de transporte de carga em % da TKU (tonelada quilômetro útil):

Gráfico 1 Divisão modal do transporte de cargas em geral: em % da TKU



Fonte: Diagnóstico e projeções para a infraestrutura de logística de transportes no Brasil - Cenário Otimizado - Foco no transporte de carga geral – PILT – FDC.

O gráfico acima demonstra a predominância do modal rodoviário no volume de cargas movimentadas, projetando para 2035 um **cenário moderado** com um leve aumento na predominância do modal rodoviário e outro **cenário otimizado** com uma leve redução na predominância do modal, demonstrando em ambos que ele está distante de ser suplantado pelos demais.

Tabela 1 Divisão modal do transporte de cargas (sem minério de ferro): em % da TKU

Modo	Ano 2015		2035: Moderado		2035: Otimizado	
	Todas as cargas	CG	Todas as cargas	CG	Todas as cargas	CG
Rodov.	71,3	82,4	67,8	83,4	61,2	79,7
Ferrov.	7,5	4,6	11,5	8,2	21,9	8,6
Aquav. (*)	19,9	13,0	19,2	8,4	15,2	11,7
Dutov.	1,3	0,0	1,5	0,0	1,7	0,0
<b>TOTAL</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Diagnóstico e projeções para a infraestrutura de logística de transportes no Brasil - Cenário Otimizado - Foco no transporte de carga geral – PILT – FDC.

A tabela 1 ratifica o domínio do modal rodoviário brasileiro no volume de cargas movimentadas (não considerando o transporte de minério de ferro), projetando para 2035 um **cenário moderado** e outro **otimizado**.

Os dados acima são atuais e curiosamente ainda retratam o que foi dito por BARAT lá em 1978 :

No Brasil o transporte rodoviário é o mais importante no atendimento à demanda tanto de mercadorias como de passageiros. Sua elevadíssima participação neste atendimento é, em parte, resultado de serviços de transporte no país, a partir do pós-guerra e, também, decorrência da conjugação de fatores peculiares ao desenvolvimento econômico brasileiro. (BARAT, 1978, p. 55).

Outros dados importantes são trazidos pela Pesquisa CNT perfil empresarial 2021 ao informar que o transporte rodoviário caracteriza-se pela agilidade e adaptabilidade a diferentes âmbitos geográficos, em vias rurais e em meio urbano. O atendimento a diversos mercados e públicos, nesses contextos, pode se dar pela especialização na atuação em alguns segmentos, segundo a natureza da carga e o tipo de veículo e dos seus implementos. A atividade de transporte, assim, torna-se mais complexa à medida que os diferentes produtos apresentam, por exemplo, requisitos próprios de manuseio, acondicionamento e temperatura.

O transporte rodoviário de cargas tem uma elevada participação na matriz de transporte de cargas do país (64,7% - Pesquisa CNT perfil empresarial 2021) e de acordo com dados do Anuário CNT do Transporte 2021, o setor de transporte de carga rodoviária no Brasil está assim distribuído: conforme tabelas 2 e 3.

Tabela 2 Operadores atuando no Setor

OPERAÇÃO		
Autônomos (2020)	724.098	76,67%
Empresas	219.956	23,29%
Cooperativas	435	0,05%
<b>TOTAL</b>	<b>944.489</b>	100%

Fonte: Anuário CNT do Transporte 2021.

A tabela 2 retrata a quantidade de operadores atuando no transporte de carga rodoviária, onde é possível verificar uma atuação bastante significativa de operadores autônomos (76,67%), acompanhados dos operadores empresas (23,29%).

Tabela 3 Frota disponível no Setor

FROTA		
Empresas	1.382.651	61%
Autônomos (2020)	859.729	38%
Cooperativas	28.481	1%
<b>Frota Total</b>	<b>2.270.861 veículos</b>	100%

Fonte: Anuário CNT do Transporte 2021.

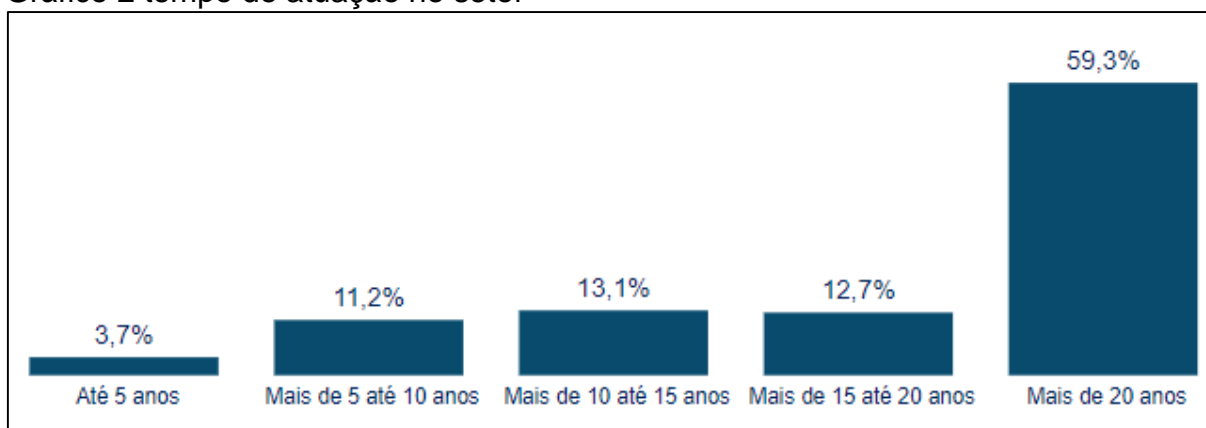
A tabela 3 demonstra a frota disponível para o transporte de carga rodoviária no Brasil, onde podemos verificar a predominância da frota de empresas (61%), mas, ainda assim, uma significativa parcela da frota (38%) é composta por profissionais autônomos.

Em ambas as tabelas acima temos um retrato ainda muito modesto da participação de cooperativas.

Em uma análise realizada pela Confederação Nacional de Transporte – CNT (Pesquisa CNT perfil empresarial 2021, gráfico 2, verificou-se que há uma predominância de empresas que estão no mercado há mais de 20 anos (59,3%). Seguem-se a esse primeiro escalão, em distribuições próximas entre si, as empresas que operam nesse segmento há mais de 15 e até 20 anos (12,7%), há mais de 10 e

até 15 anos (13,1%) e há mais de 5 e até 10 anos (11,2%). Com uma participação em menor número, estão as empresas com até 5 anos de atuação no setor (3,7%):

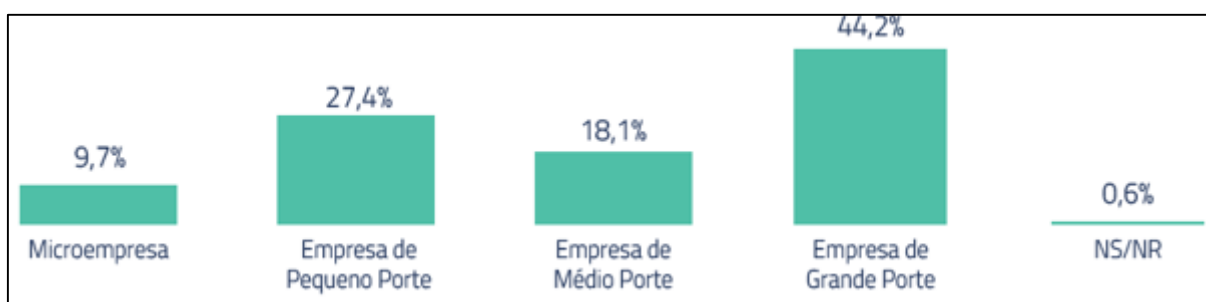
Gráfico 2 tempo de atuação no setor



Fonte: Pesquisa CNT perfil empresarial 2021

Ainda de acordo com a Pesquisa CNT perfil empresarial 2021, gráfico 3, no setor de comércio e serviços – no qual se enquadra o transporte –, as empresas dividem-se, segundo o porte, em microempresas (até 9 empregados), empresas de pequeno porte (de 10 a 49 empregados), empresas de médio porte (de 50 a 99 empregados) e empresas de grande porte (100 ou mais empregados). De acordo com esse critério, a distribuição das empresas ficou definida de acordo com o gráfico 3.

Gráfico 3 Distribuição das empresas segundo o porte

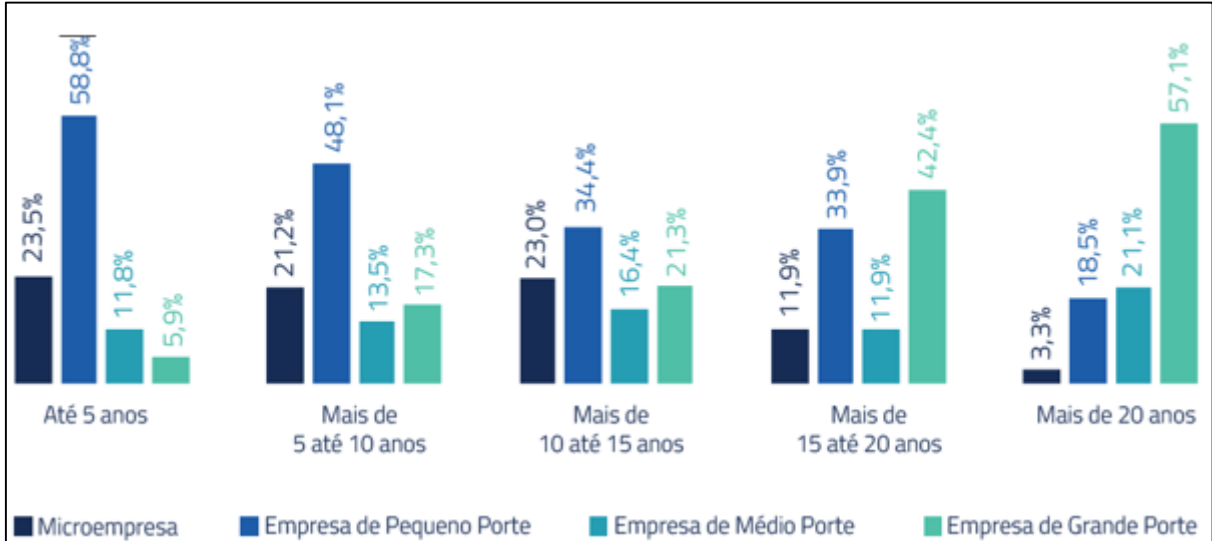


Fonte: Pesquisa CNT perfil empresarial 2021

Os dados obtidos pela Pesquisa CNT perfil empresarial 2021 revelam ainda que há uma associação entre o porte das empresas e o seu tempo de atuação no setor. No gráfico 4 se percebe que o número percentual de empresas de médio e grande portes (somadas) aumenta em conformidade com o tempo de atuação: 17,6% para o período até 5 anos; 30,8% para o período de mais de 5 até 10 anos; 37,7%

para o período de mais de 10 até 15 anos; 54,2% para o período de mais de 15 até 20 anos; e, por fim, 78,2% para o período de mais de 20 anos.

Gráfico 4 Distribuição das empresas segundo o porte e o tempo de atuação no setor

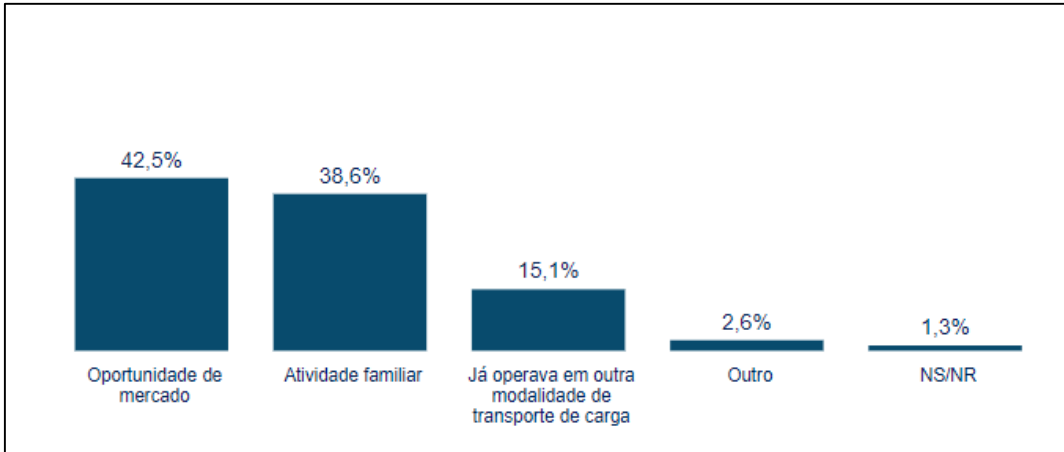


Fonte: Pesquisa CNT perfil empresarial 2021

Outro dado relevante trazido pela pesquisa diz respeito ao motivo pelo qual as empresas optaram por operar no TRC e, de forma predominante temos razões de oportunidade de mercado (42,5%), por essa já ser uma atividade familiar (38,6%) e já operavam em outra modalidade de transporte de cargas (15,1%).

Mas a motivação para entrar no mercado de TRC varia de acordo com o porte das empresas analisadas. Nas empresas de médio e grande portes, predomina a questão familiar (44,2%), ainda que as oportunidades de mercado (40,0%) lhes sejam próximas. Nas empresas de pequeno porte, porém, há um claro predomínio das oportunidades de mercado (49,6%, em comparação com 27,6% da atividade familiar).

Gráfico 5 Motivo que o levou para o setor

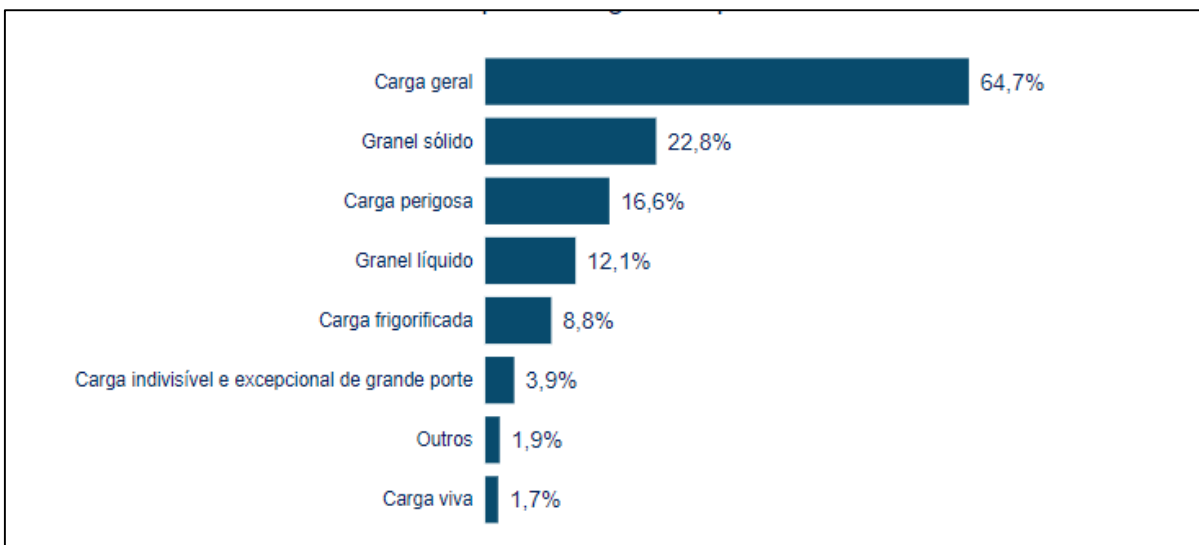


Fonte: Pesquisa CNT perfil empresarial 2021

A pesquisa CNT Perfil Empresarial 2021 revela ainda que o setor de TRC tem mantido a sua atratividade, independentemente de qual seja o motivo principal que leva os empreendedores a entrarem no mercado. Contudo, também importa que nele se mantenham. Os desafios que se apresentam na gestão e operação diárias, no entanto, são crescentes em número e complexidade, dadas as mudanças de paradigmas sociais, econômicos e tecnológicos, o que exige uma grande capacidade de adaptação.

Considerando o tipo de carga transportada a pesquisa CNT Perfil Empresarial 2021, gráfico 6, constatou que predomina o transporte de carga geral (64,7%), granel sólidos (22,8%), cargas perigosas (16,6%), líquidos (12,1%) e carga frigorificada (8,8%).

Gráfico 6 Tipo de carga transportada

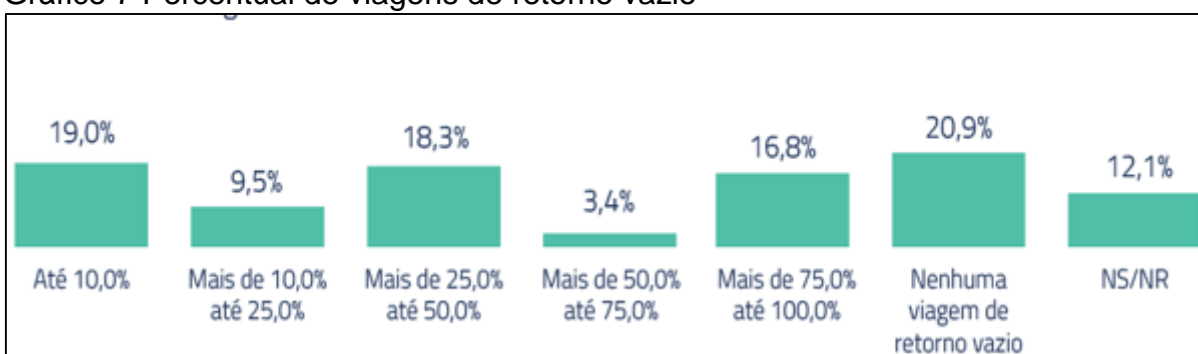


Fonte: Pesquisa CNT perfil empresarial 2021

Analisando as viagens de retorno, a pesquisa CNT Perfil Empresarial 2021 demonstra que a ocupação máxima da capacidade de transporte ofertada indica, em boa medida, a eficiência do planejamento e da gestão das empresas e, ainda, do consumo eficiente de recursos. Entretanto um número expressivo de viagens de retorno ainda é realizadas em vazio – sem carga. A pesquisa revela que isso se dá, em parte, pela própria conformação das cadeias produtivas, nas quais se tem, muitas vezes, uma grande demanda em um único sentido do transporte. Ademais, a contratação de cargas de retorno torna-se ainda mais complexa em deslocamentos com destino em locais remotos e/ou com baixa densidade.

Pela análise do gráfico 7 é possível constatar que a média percentual de viagens de retorno realizadas com carga vazia é de 33%, empresas que não realizam nenhuma viagem de retorno vazio (20,9%), empresas com até 10,0% de viagens em vazio (19,0%) e mais de 25,0% e até 50,0% (18,3%). Em 20,2% delas, ainda, mais da metade das viagens de retorno são realizadas em vazio.

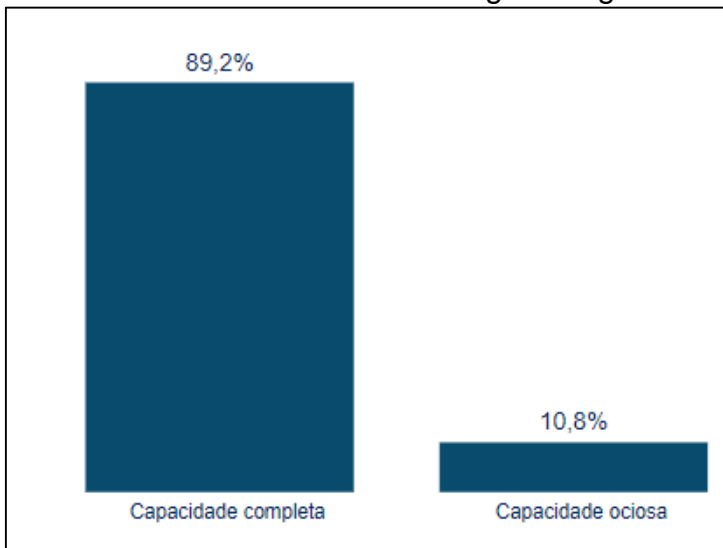
Gráfico 7 Percentual de viagens de retorno vazio



Fonte: Pesquisa CNT perfil empresarial 2021

No gráfico 8, complementando a análise anterior, a pesquisa verificou ainda que em média, 89,2% das viagens são realizadas com a ocupação completa da capacidade ofertada no veículo, sendo os restantes 10,8% de viagens, em média, realizadas tendo o veículo alguma capacidade ociosa.

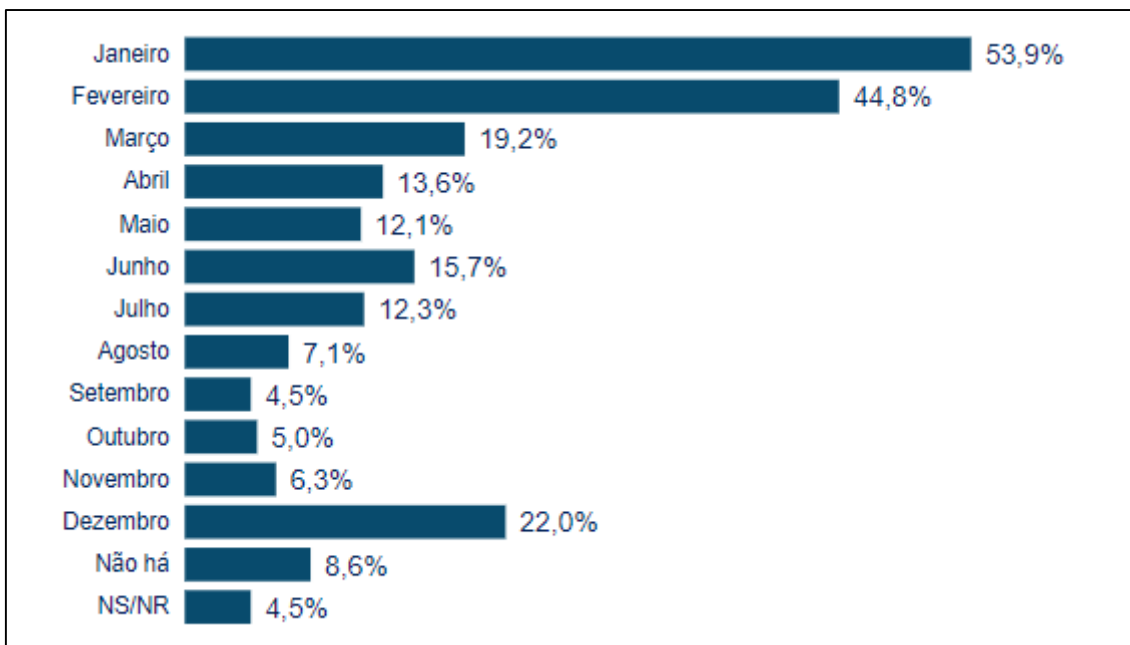
Gráfico 8 Percentual médio de viagens segundo a ocupação da capacidade



Fonte: Pesquisa CNT perfil empresarial 2021

Analisando os períodos de menor demanda, segundo a pesquisa CNT Perfil Empresarial 2021, verificamos no gráfico 9 que os meses de janeiro, fevereiro e dezembro são os meses mais “fracos” do ano em termos de demanda por transporte de carga rodoviária.

Gráfico 9 Meses com menor demanda



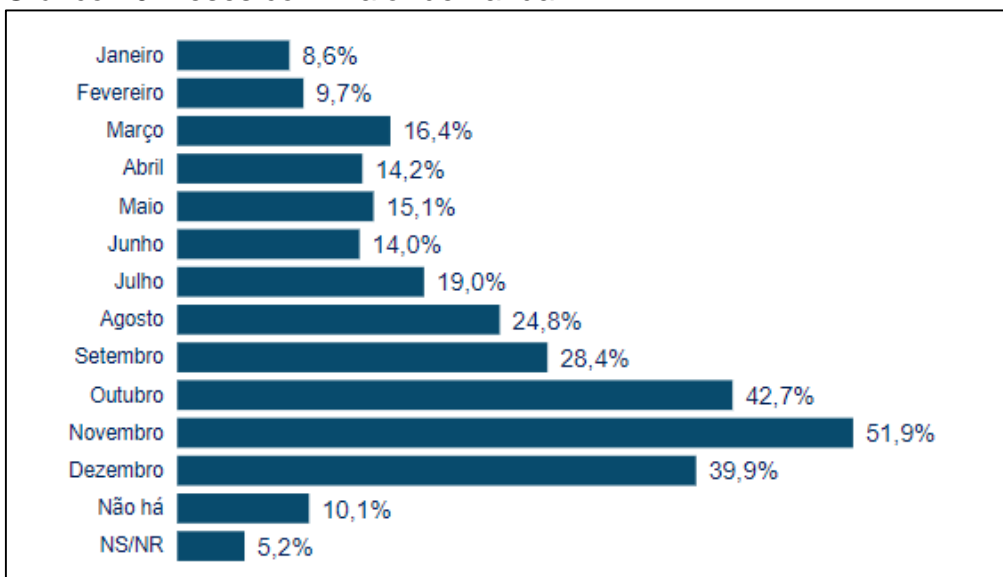
Fonte: Pesquisa CNT perfil empresarial 2021

No gráfico 10 vemos os meses com maior demanda, segundo a pesquisa CNT Perfil Empresarial 2021, sendo que os meses de outubro, novembro e dezembro tem



uma concentração significativa da demanda quando comparados com os outros meses do ano.

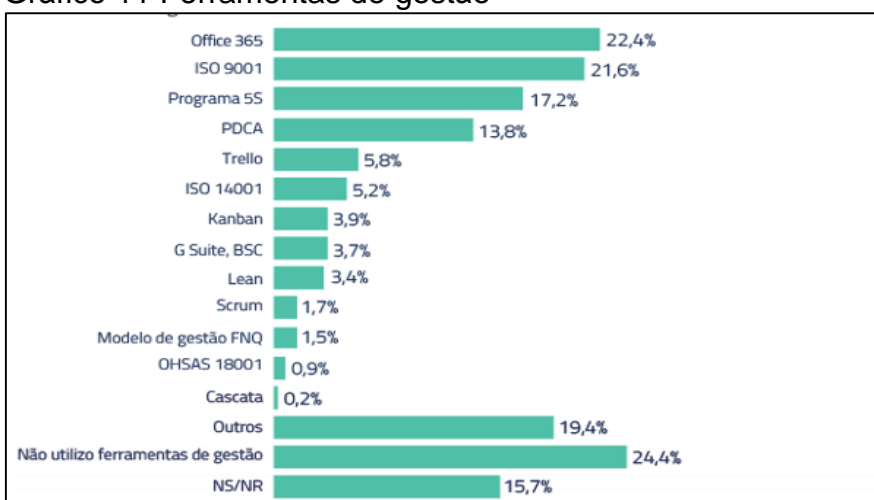
Gráfico 10 Meses com maior demanda



Fonte: Pesquisa CNT perfil empresarial 2021

Analisando as ferramentas de gestão utilizadas pelo setor de TCR, no gráfico 11, constata-se que há um número significativo de empresas que não utiliza ferramentas de gestão (24,4%). As mais utilizadas, contudo, são o Office 365 (22,4%), a ISO 9001 (21,6%), o programa 5S (17,2%) e o método PDCA (13,8%). As empresas que utilizam outras ferramentas (“Outros” – 19,4%) citaram, sobretudo, sistemas próprios, softwares específicos para o transporte (gestão e monitoramento) e outras certificações.

Gráfico 11 Ferramentas de gestão



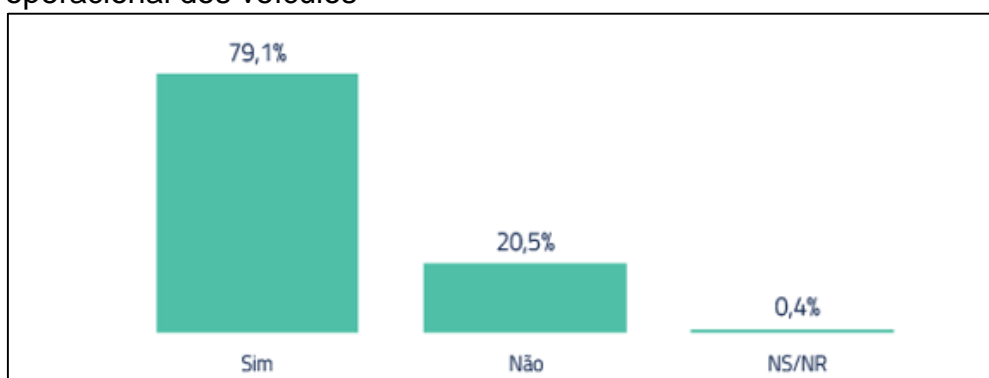
Fonte: Pesquisa CNT perfil empresarial 2021

O estudo revela ainda que a utilização de ferramentas de gestão é mais disseminada nas empresas de maior porte. Em 20,0% das microempresas e em 48,0% das pequenas empresas, pelo menos uma das ferramentas é utilizada. Nas médias e grandes empresas, esses percentuais são, respectivamente, 63,1% e 75,6%. Nas micro e pequenas empresas, predominam as ferramentas de edição de textos e dados. Nas médias e grandes empresas, além destas, também são citadas as certificações no âmbito da gestão da qualidade. Nas grandes, em particular, também se destacam as ferramentas destinadas à melhoria da qualidade no ambiente de trabalho e à melhoria contínua de processos e produtos.

Atrelado a ferramentas de gestão um quesito extremamente relevante é o planejamento e gerenciamento operacional dos veículos que quando realizados de forma estruturada, por uma equipe dedicada, permitem que se compilem dados operacionais relevantes, tornando mais ágeis e acertadas as tomadas de decisão. Por outro lado, pode-se, ainda, acompanhar as operações remotamente, de modo centralizado, identificando problemas e encaminhando as suas soluções.

Nesse sentido, a pesquisa CNT Perfil Empresarial 2021 constatou que predomina, nas empresas entrevistadas, a existência de equipe dedicada ao planejamento e ao gerenciamento operacional dos veículos (79,1%). Por outro lado, 20,5% das empresas não contam com esse recurso.

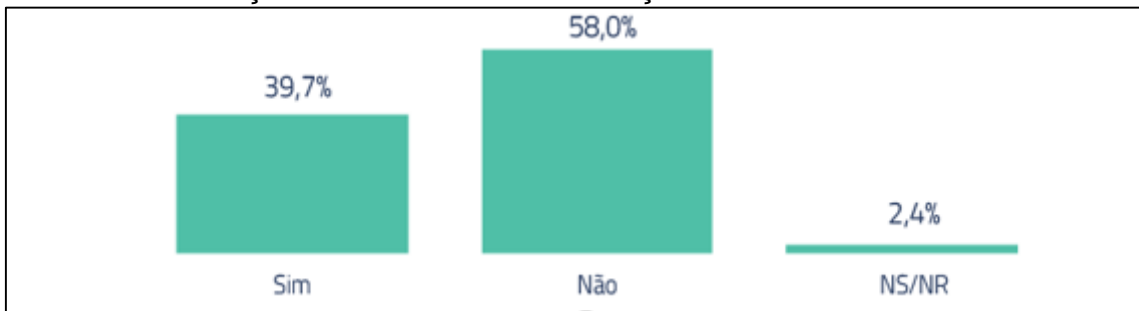
Gráfico 12 Existência de equipe dedicada ao planejamento e gerenciamento operacional dos veículos



Fonte: Pesquisa CNT perfil empresarial 2021

No que diz respeito a utilização de software de roteirização, importante ferramenta de gestão de frotas, a pesquisa CNT Perfil Empresarial 2021, gráfico 13, identificou que a maior parte das empresas entrevistadas (58,0%) não utiliza softwares de roteirização, enquanto 39,7% delas os utilizam em suas operações.

Gráfico 13 Utilização de software de roteirização



Fonte: Pesquisa CNT perfil empresarial 2021

A pesquisa CNT Perfil Empresarial 2021 traz ainda as seguintes considerações acerca de ferramentas de gestão de utilização de softwares:

Destaca-se a organização da gestão no segmento de transporte rodoviário de cargas, em cujas empresas predomina a existência de equipes dedicadas ao planejamento e ao gerenciamento operacional dos veículos e a utilização de ferramentas de precificação do frete. Representa, porém, um desafio para o setor a ampliação da utilização de ferramentas de gestão – relacionadas, por exemplo, ao gerenciamento de projetos e à melhoria contínua de processos e produtos – e de softwares de roteirização.

Em outro estudo realizado pela CNT (2017) foram tecidas as seguintes consideração:

Indispensável tanto para a produção de bens e serviços quanto para o bem-estar da população, o transporte rodoviário de passageiros e de cargas é o maior empregador do setor de serviços não financeiros brasileiro sendo responsável por 12,7% do PIB desse setor. Além disso, é o modo de transporte que mais gera riquezas no Brasil, contribuindo com 55,2% do PIB do transporte. Apesar de sua relevância, o setor enfrenta dificuldades históricas em sua operação, com destaque para aquelas geradas pelas deficiências da infraestrutura rodoviária.

Transporte rodoviário: desempenho do setor, infraestrutura e investimentos. – Brasília : CNT, 2017, p. 59.

Nos levantamentos realizados é possível verificar a importância do transportador autônomo no transporte de carga rodoviário brasileiro, representando 76,67% dos operadores em atividade e 38% da frota disponível. Outro dado extremamente relevante é que o principal motivo que leva as empresas quererem atuar no TRC diz respeito as oportunidades de mercado (42,5%), demonstrando o potencial do setor.

Alguns dados levantados são preocupantes especialmente no tange a utilização de ferramentas de gestão, onde menos de 25% das empresas não utiliza tais ferramentas, mais de 20% sequer tem uma equipe de planejamento e gerenciamento operacional de veículos, 38% não utiliza nenhum software de roteirização e aproximadamente 11% realizam viagens de retorno em vazio.

## **4.2 Benchmarking / Realidades Organizacionais**

O ambiente competitivo em que a organização opera atualmente, exige um certo posicionamento e atitude inovadora. A globalização de um mundo que está derrubando enormes barreiras que são evidentes na era tecnológica está levando ao excelente desempenho em gestão organizacional. As atividades de gestão não perderam seu caráter complexo e delicado, especialmente quando se trata de reinvenção organizacional.

Diante deste cenário, buscamos dois cases de sucesso baseados em economia compartilhada, tanto no território nacional, General Motors, UPS, assim como modelos de sucesso fora do Brasil como a startup Carsharing, a qual desenvolveu um modelo de negócios baseado em economia compartilhada oferecendo serviço de compartilhamento de veículos privados.

### **4.2.1 Práticas de sucesso quanto em modelos de negócio baseado em economia compartilhada**

Para Gansky (2010), a economia compartilhada é um sistema socioeconômico construído em torno do compartilhamento de recursos humanos e materiais, incluindo criação, produção, distribuição, comércio e consumo compartilhado de bens e serviços pessoas e organizações.

Botsman e Rogers (2011) conceituam a economia compartilhada, o consumo colaborativo, como um conjunto de práticas de negócios, pode ser acessado bens e serviços, não necessariamente a obtenção de produtos ou câmbio entre as partes. Essas práticas incluem transações como compartilhar, peça emprestado, aluguel, troca. etc. (BOTSMAN; ROGERS, 2011).

Para Dubois, Schor e Carfagna (2014), a economia compartilhada inclui conectar as práticas do consumidor, enfatizando a reutilização e a conexão do produto ponto a

ponto, elimina intermediários e pode levar a conexões cara a cara, além de desenhar o modelo de negócios da economia tradicional compartilhada são modelos de negócios com objetivo de gerar lucro maximizando em ativos.

A plataforma Airbnb, por exemplo, têm forte apoio de capital de risco e são altamente integrados ao sistema econômico existente (SCHOR, 2014). Por outro lado, muitos compartilham as trocas e não buscam maximizar os retornos; o objetivo dessas atividades é a necessidades da comunidade (SCHOR, 2014)

Algumas plataformas de economia para Botsman e Rogers (2011), o desenvolvimento da economia compartilhada se deve a uma combinação de fatores sociais, econômicos e tecnológicos. Sobre fatores da sociedade, as pessoas estão cada vez mais preocupadas com questões relacionadas à sustentabilidade e ambiente.

Para Dubois, Schor e Carfagna (2014) também há questões sociais relacionado ao desejo dos participantes de fazer novas conexões sociais. Quanto a fatores econômicos, a economia compartilhada permite monetização em excesso. Dar estoques ociosos, gerando um novo modelo econômico em que as pessoas são menos dependentes dos empregadores a diversificar suas fontes de renda e, por fim, os fatores tecnológicos propiciam a disseminação e redução das redes sociais e o custo das transações peer-to-peer, ligando diretamente os consumidores aos produtores para reduzir custos intermediários. (BOTSMAN; ROGERS, 2011).

Por exemplo, as redes sociais são uma forma antiga de organização humana, porém, antes da internet, o custo de coordenação de transações entre pessoas promoção de multidões, compartilhamento de produtos e serviços só para quem está perto de você. À medida que esses custos diminuem, relacionamentos construídos nas redes sociais tornam-se um método de produção crescente na economia. Através da internet, indivíduos, mesmo estranhos, conecte-se, troque, compartilhe informações e colabore, de forma a dirigir rápido a disseminação das plataformas de economia compartilhada (SCHOR, 2014).

Por outro lado, a nova construção cultural é uma lacuna de geração que surgiu na digitalização da informação de pessoas nascidas antes da era da Internet e criadas no mundo digital. A geração de nativos digitais, jovens nascidos após 1980, também conhecidos “nossa geração”, vivendo a era da intersecção do desenvolvimento tecnológico e dos valores sociais constitui um fator transformador na sociedade atual. Os jovens estão cada vez mais percebendo que não precisam possuir coisas para

apreciá-las, e quando trabalham juntos, podem acessar mais produtos e serviços. Além disso, eles entendem a dinâmica dos negócios digitais (ANDERSON, 2009) e das redes sociais, onde eles compartilham e agem juntos (SHIRKY, 2008)

Além disso, as redes sociais online se transformaram em um virtual real, tornando a vida cotidiana cada vez mais complexa. Essas redes incluem todas as expressões culturais e experiência pessoal torna-se uma dimensão fundamental da nossa realidade.

Para Greenberg e Weber (2008), a geração nativa digital está em espaço online e offline; essa vida híbrida é natural para eles, sempre tiveram suas interações sociais mediadas pela tecnologia digital. Além disso, participando das redes sociais reforçam a importância da comunidade, preocupações ambientais e uma rede social que reflete mudanças de estilo de vida e impulsiona a economia compartilhada (PALFREY; GASSER, 2008).

#### **4.2.1.1 Economia compartilhada em empresas de logística de transportes públicos**

Há evidências de que à medida que as cidades crescem o aumento da pressão sobre a população e o uso da confiabilidade dos sistemas de transporte urbano (NOLAND et al., 2002). Embora as políticas tradicionais de transporte público se concentram em minimizar congestionamento e tempo de viagem (conforme necessários consumidores gastam menos tempo no deslocamento), estudos realizados em transporte emergente desafia esse foco claro. Minimiza o tempo de viagem para aqueles em veículos de ocupação única, apenas o uso de carros particulares e a necessidade de estacionamento e manutenção da garagem. (DIKSTRA et al. 2003)

Além disso, segundo Mendes (2015), a escolha de veículos compartilhados e otimização de rotas mostrada como solução alternativa para o problema enfrentado nas grandes cidades como o tráfego vai melhorar a urbanização, estacionamento e redução de gases poluentes.

Sobre o contexto Esteves (2015) defende que é preciso discutir a regulação do transporte e mercado de transporte individual de passageiros, porque não há elementos e para razões econômicas que justifique a proibição de novos fornecedores de transporte pessoal.

Além disso, fatores econômicos sugerem que especialmente em um país com um sistema de transporte subdesenvolvido ecoando a grandeza de sua metrópole, também não atende aos desejos da população através de meios de circulação confortáveis e seguros, é preciso buscar solução alternativa. Estas questões referem-se à associação e os sistemas de transporte são críticos para o transporte economia de um país.

Além disso, a ineficiência do modelo rodoviário impõe altos custos ao Estado, limitando seu desenvolvimento regional e internacional. Para Erhart et al. (2006), levando em conta a distribuição dos cenários de transporte e insumos de produção, é necessário tomar medidas para melhorar e desenvolver a infraestrutura do país entre soluções de mobilidade e economia compartilhada.

Sobre o novo paradigma empresarial, padrões de consumo podem ser demonstrados, como o uso de aplicativos para ajudar a atender às necessidades sociais de alta mobilidade. De acordo com uma pesquisa divulgada pela Associação Nacional das Empresas de Transporte Urbano (NTU) em parceria com a Confederação Nacional do Transporte (CNT) em 2017, 38% dos entrevistados deixaram de usar ônibus, 35,85% e começaram a usar carros de aplicativos. Além disso, 62,6% desses afirmam que estão dispostos a usar ônibus novamente se a tarifa for reduzida, causando viagens mais rápidas e maior flexibilidade nas opções de retorno (ALBUQUERQUE, 2017).

Além da economia compartilhada e mobilidade, centros de distribuição também são identificados como soluções afetados por esse novo modelo econômico e centro logístico pode ser definido como o centro dentro de uma área delimitada onde todas as atividades ocorrem ao trabalho relacionado de transporte, logística e distribuição de mercadorias é composto por diversos operadores numa base comercial (BENTZEN et al., 2005).

Um dos benefícios da utilização de um centro logístico é aumentar o transporte intermodal direto, incluindo cargas e embarques da empresa e bens recebidos implementar cadeia de transporte multimodal, o impacto das sinergias deve ser considerado nos diferentes negócios envolvidos (PALSAITS et al., 2006).

A distribuição em várias empresas ajuda a resolver gargalos identificados no processo de integração dos modos de transporte, aumentando a frequência do transporte porque o número de ativos é possível para uma empresa planejar os controles operacionais mais eficazes.

Devido às sinergias de diferentes empresas, e construção de centros de distribuição pode ser verificada em engajamento do operador com o engajamento do cliente, como o centro de sistema de distribuição procura aumentar a flexibilidade do sistema global (JARZEMSKIS, 2007).

Além disso, novos fluxos de transporte podem surgir dessa sinergia, bem como vários agentes. A capacidade de armazenar produtos em sistemas integrados permitiu que novas empresas usem esses centros.

#### **4.2.1.2 Economia compartilhada aplicada na logística de transporte público no Brasil**

No Brasil, da forma mais comum, 61,4% das mercadorias são transportadas por via rodoviária, impactando diretamente o custo do transporte. De acordo com o plano nacional Logística e Transporte – PNL (2008), má qualidade da Matriz Rodoviária 2,5 bilhões de reais em impacto podem ser economizados anualmente se o Brasil tomou medidas para equilibrar o transporte.

Como revela a análise dos artigos publicados, as empresas de varejo têm adotado uma mudança de paradigma na distribuição, terceirizando seu trabalho muitas tarefas e usar uma rede de partes interessadas para integrar as operações. Alguns dos exemplos listados na análise do artigo podem ser destacados empresas que surgiram e estão cada vez mais ganhando espaço no mercado. Um exemplo demonstrando o uso do novo modelo na prática de contratos comerciais de serviços para outras empresas para prestação de serviços específicos é uma empresa cujo objetivo é auxiliar na entrega de um trabalho ou produto. (THAKER, 2015)

General Motors e UPS são exemplos das empresas têm vindo a utilizar este modelo. As duas empresas adquirem empresas menores para ajudá-las a controlar e gerenciar suas operações logísticas. Essas ações mostram que estar ciente das mudanças no ambiente e da necessidade de implementar sua missão é a melhor forma e custo.

Um dos benefícios da utilização de um centro logístico é aumentar o transporte intermodal direto, incluindo cargas e embarques da empresa e bens recebidos (BAZARAS et al. 2004). Implementar cadeia de transporte multimodal, o impacto das sinergias deve ser considerado em diferentes negócios envolvidos (PALSAITIS, 2006).



Devido às sinergias de diferentes empresas, a construção do centro de distribuição pode verificar o aumento de engajamento do operador com o engajamento do cliente, como o centro de sistema de distribuição procura aumentar a flexibilidade do sistema global (JARZEMSKIS, 2007). Além disso, novos fluxos de transporte podem surgir dessa sinergia a capacidade de armazenar produtos em sistemas integrados e permitir que novas empresas usem esses centros.

O Modelo de transporte individual e empresa de armazenagem nas empresas de manufatura e comércio não estão interessadas porque há um certo nível de baixo serviço e capacidade de armazenamento limitada. Desta forma, o sistema de gestão da cadeia de suprimentos está ganhando cada vez mais espaço nos serviços que não são prestados por uma empresa, as atividades podem ser integração para permitir que empresas menores usem centros de atendimento e alta capacidade de gestão de toda a cadeia produtiva.

Além dos pontos já mencionados, a distribuição de mercadorias recebidas de diferentes empresas é compartilhada custo, o que é um benefício importante para os provedores de serviços. Serviços de centro logístico e compartilhamento de instalações armazenamento, sistemas de TI, serviços e desenvolvimento de conhecimento fornece uma enorme vantagem para maiores margens de lucro em bens físicos ou sistemas compartilhados. Kim (1999) enfatiza engajamento de parceiros em operações conjuntas (logística e negócio), promovendo assim vantagem competitiva, atingindo metas e melhor atender as necessidades dos consumidores.

Sobre as empresas de logística que utilizam a tecnologia modelo negócios disruptivos, é possível que essas empresas tenham um forte apelo ao uso de tecnologias de comunicação para tornar os serviços mais diretos entre demandantes e provedores (WATANABE et al., 2017).

A empresa que usa a plataforma para criar valor em seus serviços é a Uber. A empresa usa um modelo de negócios disruptivo, que pode atender a públicos que antes não tinham acesso a um determinado produto ou serviço, rápido, quebrando padrões concorrentes, empresas de trabalhos que mudam o design de negócios e rotina.

As redes operacionais ponto a ponto podem multiplicar os modelos de negócios existentes, facilitando a transformação dos negócios através da construção de um ecossistema. A CL é capaz de gerar novos serviços logísticos existentes nas seguintes áreas volume, velocidade e flexibilidade. A implementação deste tipo de

logística é suportada por múltiplos fatores, tais como, tecnologia de infraestrutura que permite o acesso de várias maneiras e fornece oportunidades de ampla participação dos trabalhadores (TAYLOR, 2015).

Outro fator relevante é a implementação do CL como o conceito de capacidade livre, ou seja, o uso da capacidade pode ser usado na rota operacional. De acordo com Mckinnon (2015), usando essa capacidade pode trazer benefícios econômicos e ambientais. De um modo geral, um modelo de negócios da CL se concentra em melhorar a eficiência do uso trabalho entre veículos e incentivar terceiros a fornecer um modelo dependendo da plataforma tecnológica. (CUSUMANO, 2015).

Modelos compartilhados ajudam os empreendedores a buscar soluções para compartilhamento de equipamentos físicos, como leasing espaço para caminhão. Esta oportunidade beneficia os custos de produção e permite a cadeia de suprimentos mais eficiente. Uber e Amazon são exemplos de empresas que nos informam melhor como usar este modelo em uma empresa real. Essas empresas adotaram recentemente alguns serviços em executar tarefas usando conceitos e aplicativos econômicos compartilhado no negócio de logística.

#### **4.2.1.3 Economia compartilhada aplicada no transporte pessoal privado (Europa) Carsharing - Compartilhamento de Carro**

Um outro modelo de economia compartilhada no setor de transportes, está na Europa com o serviço oferecido pela startup Carsharing.

A ideia de compartilhar um só veículo para diversos motoristas (carsharing) foi a primeira semente plantada no conceito que hoje se dissemina como “Carro como um Serviço”, do inglês “Car as a Service” denominado CaaS. (Upcoming ITS seminars (Spring/Summer quarter, c2018).

Segundo um estudo publicado pela University of California Transportation Center (UCTC, 2019), as primeiras experiências surgiram de pequenas iniciativas na Europa, como uma cooperativa de Zurique (Suíça), em 1948, que decidiu comprar um carro para várias pessoas compartilharem.

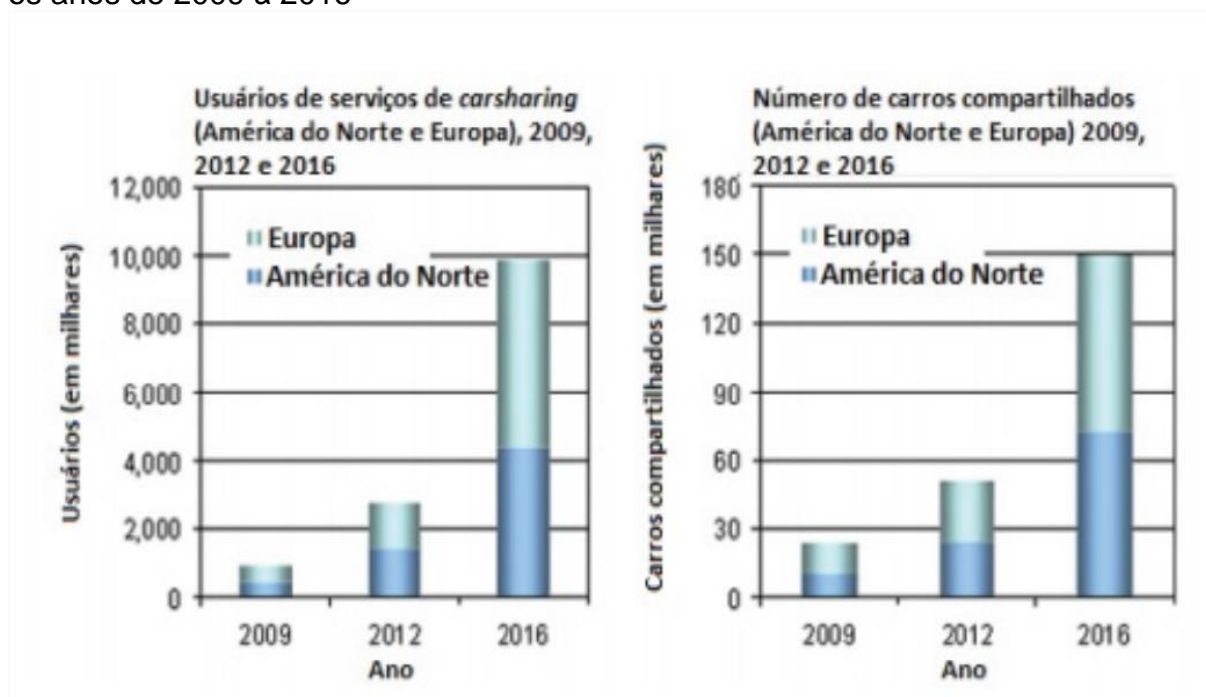
Outros projetos apareceram, ganhando força a partir da década de 1980, quando já existiam mais de 200 organizações de carsharing, principalmente nos países europeus.

No Brasil, a pioneira no compartilhamento foi a Zazcar, em 2009, que usou alguns formatos de contratação até chegar aos aplicativos, em 2016.

O atendimento a pessoas físicas, contudo, foi encerrado em 2019. Mas o modelo de carsharing de curto período, ou o aluguel de horas a dias, continua crescendo por empresas alternativas ao Rent a Car (as tradicionais locadoras).

A ideia do carsharing na Europa é ser uma opção vantajosa para as pessoas que não pretendem adquirir um carro, mas que andam a pé ou utilizam outros meios de transportes como bicicleta e patinetes ou fazem uso frequente do transporte público, o gráfico a seguir mostra claramente a tendência deste modelo compartilhado de serviço.

Gráfico 14 Crescimento do Serviço Carsharing na América do Norte e na Europa entre os anos de 2009 à 2016



Fonte : ZazCar / ESPM (Março / 2017) Central de Cases

O carsharing apresenta-se como uma verdadeira união de economia, flexibilidade de horários e acesso para quem está repensando a forma como está indo de um ponto para o outro. Com o carsharing a pessoa basicamente aluga um carro para quem não tem e precisa por um determinado período. Ou então neste mesmo seguimento há uma segunda opção onde se pode alugar um carro e apenas pagar pelas horas em que o vai utilizar (GESEL-IE-UFRJ – 25.11.2020).

Os carros do projeto ficam espalhados por vários pontos das cidades e acabam unindo o útil ao agradável, já que além de todos estarem fazendo uso dos veículos, é mais sustentável compartilhar.

Na Europa a adesão foi muito bem-sucedida com uma adesão da sociedade, tanto é que o mercado de carsharing estima que, em 2025, contará com 9,8 milhões de usuários europeus. (Automotive News Europe – 20.11.2020)

### **4.3 Análise de Soluções existentes, quanto a otimização de Ativos**

A otimização de ativos no modelo da Economia Compartilhada se dá na gestão eficaz de recursos comuns e na capacidade ociosa de cada ativo, com o lucro baseado em operações de troca ou acesso e não necessariamente na venda de produtos.

No setor dos transportes de carga, a otimização dos ativos aparece como uma solução definitiva para conseguir mais trabalho e otimizar os ganhos nas viagens, tanto para caminhoneiros autônomos, que podem aumentar a lucratividade de seu ativo atendendo a mais demandas, quanto para empresas e transportadoras, que podem garantir com maior margem de segurança no cumprimento de seus prazos, além de se beneficiarem com a redução de custos dos serviços de transporte.

A TruckPad, por exemplo, é uma base com cerca de 300 mil profissionais cadastrados em um aplicativo onde o caminhoneiro autônomo é contactado após a plataforma localizar a carga mais próxima que possa se enquadrar nas características e capacidade de seu ativo.

Na mesma plataforma, as empresas fazem um cadastro informando as especificações de suas demandas, tais como como a data e local da retirada, prazo de entrega, além de informações sobre o volume e tipo de carga, tipo de caminhão e carroceria necessários para o serviço. A partir daí, o aplicativo informa quais são as melhores opções de embarcação entre profissionais cadastrados em um raio de 50 quilômetros.

Na Cargo X, o objetivo também é conectar caminhões de fretes a empresas que precisam dos serviços.

A transação, realizada por meio de um aplicativo móvel, abrangem os caminhoneiros que saem de São Paulo percorrendo longas distâncias sem carga. Visando otimizar o tempo desses motoristas e transportadores, a plataforma conecta-os aos embarcadores que precisam despachar produtos para outros estados.

Pela lógica da Cargo X, estima-se que o valor do transporte possa ser economizado em 30%, partindo do princípio em que os caminhoneiros cadastrados não trabalhem exclusivamente para a plataforma. Trata-se da possibilidade de prestar novos serviços quando houver caminhões disponíveis, muitas das vezes nos fretes de retorno, possibilitando transportes mais baratos para os clientes.

Em uma solução parecida com a da Cargo X, existe a FreteBras. A diferença é que, na FreteBras quem seleciona o local onde gostaria de carregar é o motorista autônomo ou a empresa transportadora cadastrada na plataforma. Ao selecionar o local onde gostaria de carregar, a FreteBras mostra uma lista de cargas que precisam ser transportadas e que se encontram próximas à localização.

Depois de encontrar o serviço compatível com o seu veículo, o caminhoneiro entra em contato com a empresa para negociar diretamente o frete e fechar o negócio sem intermediários.

No ramo do transporte de cargas pelo modal ferroviário, a otimização de ativos acontece em geral no compartilhamento entre diferentes tipos de carga, buscando cargas de retorno.

Nos vagões graneleiros da VLI, por exemplo, em decorrência da sazonalidade em diferentes tipos de produto, em determinado período do ano o ativo é utilizado para o transporte de grãos, como soja, milho e farelos, e em outros períodos no transporte de açúcar.

Outro exemplo de otimização de ativos da VLI que evidencia a capacidade de seus vagões para o transporte de diferentes tipos de carga, é a exportação de fosfato de Uberaba ao Porto de Santos, retornando com enxofre de Santos à Uberaba.

Novos projetos de terminais de fertilizantes da VLI foram implementados recentemente buscando a carga de retorno dos grãos. Como o fluxo dos grãos geralmente é realizado em exportação, ou seja, do interior para os portos, e o fluxo de fertilizantes é realizado em importação, dos portos para as áreas de interior e fazendas, há o aproveitamento do vagão que leva soja até determinado porto, e retorne com fertilizantes até as fazendas.

No Corredor Centro-Sudeste e no Corredor-Norte, por exemplo, as ferrovias da VLI já aproveitam seus ativos para o retorno com fertilizantes. No porto de São Luís do Maranhão, uma carga vinda carregada de soja e milho do interior do Tocantins, volta carregada de fertilizantes e, ainda que essa carga de fertilizantes ainda não ocupe a totalidade dos vagões, trata-se de uma maneira de evitar que o ativo volte

ocioso até seu local de origem, transportando cargas faturadas a maior parte do tempo de transporte.

No transporte marítimo de cargas, grandes operadoras de contêineres buscam métodos de otimização de ativos para redução de custos, através do joint venture.

O serviço consiste na união de duas ou mais companhias marítimas para compartilhamento de espaço em um único navio, rateando assim o custo das embarcações.

A Naviris, nome da joint venture entre o Naval Group e Fincantieri, foi criada em 2019 e representou uma grande oportunidade para as duas companhias melhorarem suas capacidades de servir melhor as marinhas francesa e italiana, capturar novos contratos de exportação, desenvolver novas tecnologias e, finalmente, melhorar a competitividade dos setores navais de ambos os países.

No modal aéreo de transportes, a Flapper é uma empresa de tecnologia que opera como uma empresa de mobilidade aérea no transporte de passageiros, que não possui frota própria e que vende o serviço de táxi aéreo de maneira digital e compartilhada.

A frota terceirizada da Flapper inclui monomotores e bimotores a pistão, turboélices, jatos executivos de variados portes e diversos helicópteros. A maioria dessas aeronaves voam para destinos que nem sempre contam com operações regulares de companhias aéreas, como pequenos aeroportos no interior ou de cidades litorâneas – ou mesmo de helipontos em edifícios, no caso dos helicópteros.

Seus clientes, por meio de um aplicativo, encontram voos compartilhados em aeronaves privadas, reservando assentos em um voo agendado na plataforma.

A consequência disso são valores acessíveis se comparados com pontes aéreas já existentes e se comparados com passagens aéreas da Azul, Gol e Latam, quando compradas de última hora. O foco é justamente no cliente que decide viajar da última hora, e que não possui o planejamento necessário para se programar com certa antecedência.

Por fim, empresas como a Amazon e o Waze trazem soluções diversas relacionadas à otimização de ativos, voltadas ao que elas têm a oferecer como proposta de valor.

O serviço do Waze, conhecido como Waze Carpool, permite levar pessoas de carro em seu trajeto diário para o trabalho ou a faculdade: dessa forma, o motorista divide seu ativo e os custos do mesmo e o passageiro economiza no transporte.

A Amazon, por sua vez, com o Amazon Key, possui parcerias com parcerias com a General Motors e a Volvo Cars para entregar encomendas em porta-malas de veículos em 37 cidades dos EUA.

O objetivo desse programa é buscar novos métodos de entrega para clientes que não querem receber couriers nem deixar pacotes na porta de casa. O serviço via aplicativo permite que o proprietário do automóvel compartilhe com os entregadores o acesso ao porta-malas sem necessidade de chave. É mais uma experiência da Amazon com novos modos de entrega. Para os proprietários desses carros, trata-se de mais uma forma de aproveitamento de seu ativo.

Todos esses movimentos se conectam com a proposta do projeto aplicativo em questão, visto que o objetivo principal está justamente ligado ao que tange a economia compartilhada, na promoção do compartilhamento de ativos no transporte rodoviário de carga seca, agregando valor aos stakeholders ao buscar diminuir o tempo de ociosidade nos fretes de retorno, otimizar os custos e aumentar a sua lucratividade.

#### **4.4 Ideia conceito para a economia compartilhada voltada à otimização de ativos no segmento de cargas secas**

A tecnologia é sempre bem-vinda quando se quer melhorar o desempenho das entregas e a satisfação dos seus clientes assim como também proporcionar as empresas um ganha competitivo com diferencial no mercado. Nesta linha uma solução que vem ganhando cada vez mais destaque no setor logístico é a torre de controle, porém neste segmento um novo conceito de Torre de Controle tem sido desafiador para as corporações, baseado no modelo de economia compartilhada, este modelo de serviço tende a quebrar paradigmas nas grandes corporações, otimizar custos, diminuir ociosidade de ativos, aumentar o crescimento, conectar player de diversos segmentos, aumentar a competitividade e potencializar ganhos.

No modelo Convencional, embarcadores ofertam no mercado ou para transportadoras dedicadas oportunidades de negócio.

Estas por sua vez, tendem a calcular os custos da operação considerando o frete de ida e volta, pois nem sempre terão oportunidade de realizar dois fretes em uma mesma viagem, nesta operação o ativo poderá conter ociosidade parcial ou total, seja na ida ou na volta e até mesmo em ambas.

A ideia conceito considerada para este projeto, trata-se de uma plataforma de serviços baseada nos principais conceitos de torre de controle, porém com um serviço capaz de proporcionar a redução de custos e a otimização de ativos dedicados ao transporte de carga seca.

A Plataforma web digital a ser desenvolvida possibilita ao player do segmento rodoviário, que atuam no transporte de carga seca, possibilitando o compartilhamento de ativos em uma determinada parte do tempo, rota e região. Os transportadores que possuem frete de ida, mas que não possuem frete-retorno garantido, compartilham com outros parceiros ou concorrentes de mercado a disponibilidade de seu ativo em uma determinada rota, com data e hora na qual este recurso estará ocioso, partindo de uma origem e destino pré-determinado.

De outro lado, players concorrentes daquele segmento que possuem oportunidades de negócios naquela rota e / ou região com clientes dedicados, mas que não possuem ativos para atender a demanda, em condições normais tendem a separar um ativo para a operação, porém nem sempre com a opção de possuir um frete de ida, somente considerando a operação de retorno.

Com esta ideia conceito, poderão atender a demanda utilizando-se de um ativo compartilhado por um outro player parceiro.

A plataforma conectara transportadores com embarcadores de mesmo seguimento, transporte rodoviário de carga seca, sempre com a opção de compartilhamento de um ativo ocioso, proporcionado a outros players a utilização desta ociosidade em operações na qual a demanda seja uma oferta de negócios de interesses mútuos.

#### **4.4.1 Modus Operandi – Transportador e Parceiro**

- I. O transportador compartilha na Torre de Controle sua Operação com Outros transportadores de mesmo seguimento sua operação, informando:
  - a. O tempo de ociosidade na qual o veículo estará;
  - b. A rota de Ociosidade que este veículo percorrerá neste Intervalo
  - c. As configurações técnicas do ativo como (modelo e capacidade de carga);
- II. Outro Parceiro de mesmo seguimento, que possui uma torre de controle compartilhada, monitora as ofertas de Ativos disponíveis, com base em seu



interesse ou oportunidade de negócio, informa a intensão de uso da ociosidade compartilhada, detalhando:

a. Características da Oportunidade como local de coleta e entrega, características da carga, valor compartilhado.

III. O transportador ao aceitar a proposta, emite documento de subcontratação de serviço, define a programação de seu ativo e compartilha a operação na torre de controle com o Parceiro e com o Cliente em comum.

#### **4.4.2 Modus Operandi – Embarcador e Transportador**

- I) O Embarcador (aquele que tem uma carga) compartilha na Torre de controle uma oportunidade de negócio.
- II) Os Transportadores analisam e compartilham as oportunidades de ociosidade para aquela oferta com todos os transportadores que estão cadastrados no sistema compartilhado e em condições de fazer o Frete (através de cotação direta ou publicando a oferta no classificado de cargas).
- III) O Transportador que aceitar fazer o serviço, retorna sua proposta de Frete para o Parceiro do Frete.
- IV) O Transportador que possuir ociosidade para aquela demanda, compartilha a operação com o Cliente.

#### **4.4.3 Requisitos**

- ✓ Todos transportadores deverão atuar no seguimento de carga seca;
- ✓ Todos transportadores deverão estar cadastrados na plataforma de economia compartilhada;
- ✓ Todos os transportadores deverão possuir uma torre de controle que possibilite compartilhar suas operações de forma segura e personalizada;
- ✓ Todos transportadores deverão aceitar os termos de acordo de economia compartilhada;
- ✓ Todos transportadores deverão estar de acordo com o modo de pagamento e recebimento do frete compartilhado;
- ✓ Todos Clientes deverão estar cadastrados na plataforma de compartilhamento;
- ✓ Todos clientes deverão possuir vínculos comerciais com um dos transportadores integrantes da plataforma de economia compartilhada.

#### 4.4.4 Do Serviço

A Plataforma de Economia Compartilhada baseada no conceito de torre de controle, será um serviço, na qual poderá ser ofertada a empresas que já possuam ou não soluções de mercado de torre de controle convencional, implantadas e que possibilitem integração via API com serviços de terceiros.

#### 4.4.5 Custos

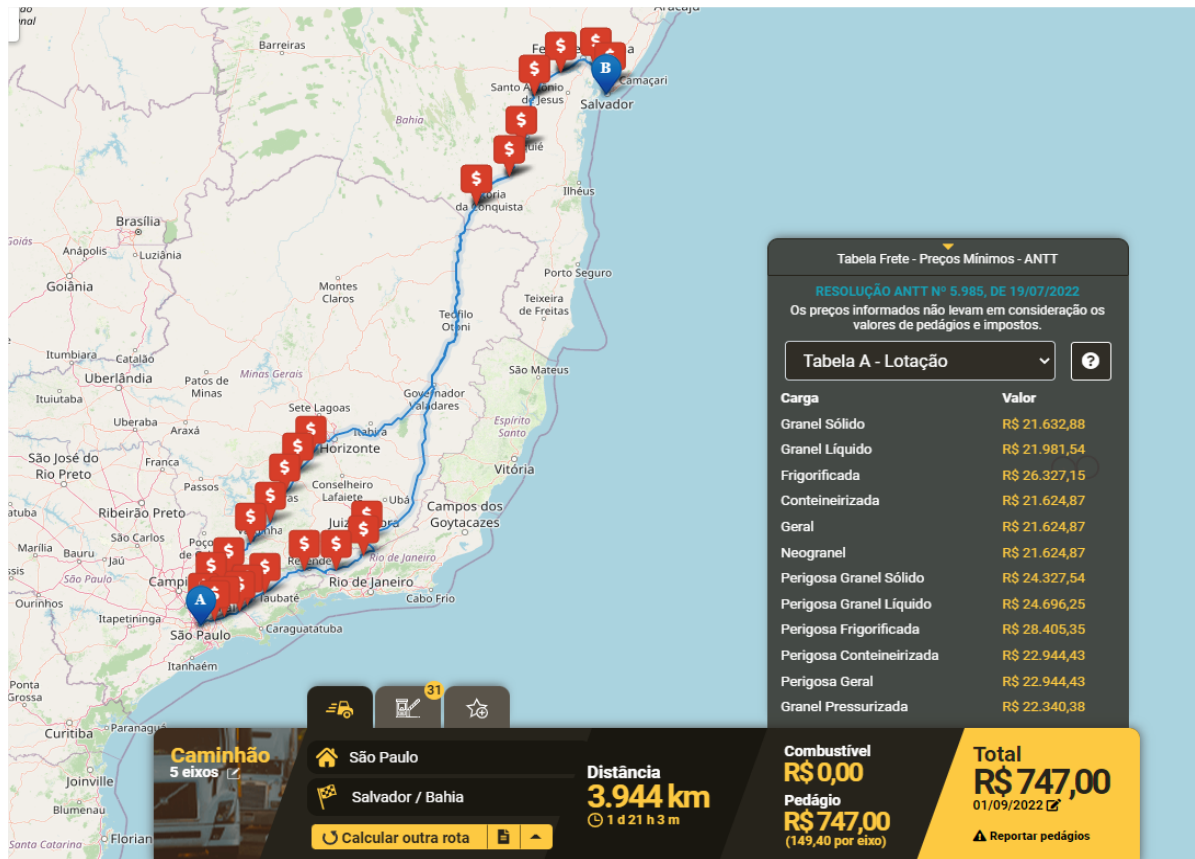
O serviço terá um custo fixo mensal, e um percentual sobre cada oferta de ociosidade publicada pelo Transportador.

Para o cadastro de embarcadores (clientes que ofertem demanda), não haverá custos;

Para empresas que comercializem torres de controle, haverá apenas o custo fixo de integração.

Na figura 4, utilizando-se a ferramenta de roteirização Qualp, que considera em seu processo de roteirização a tabela de frete da ANTT reajustadas pela PORTARIA Nº 214, DE 22 DE AGOSTO DE 2022, tendo como base a lei Nº 13.703, de 08/08/2018 vigente pela RESOLUÇÃO ANTT Nº 5.985, DE 19/07/2022, simulamos a rota de uma operação de carga seca entre os estados de São Paulo e Salvador, Bahia.

Figura 4 Roteirização de uma Viagem de Carga Seca entre São Paulo/SP e Salvador/BA



Fonte: Roteirizador Qualp (Agosto / 2022)

Tendo como base o conceito de economia compartilha, utilizando o serviço de roteirização qualp, simulamos uma estimativa de distância, rota e região em uma operação de carga seca, como mencionado, entre os estados de São Paulo e Salvador, Bahia.

Sendo um trajeto de 1.986 Km, partindo de sua origem, São Paulo, até seu local de destino, Salvador, Bahia. Nesta Operação o Frete será somente de ida, sem a possibilidade de um frete de retorno, ou seja, no trajeto de volta tendo como local de origem Salvador - BA, retornando pelo estado do Rio de Janeiro, até seu destino final São Paulo, o ativo percorrerá cerca de 2.001 Km de forma ociosa, sem uso, passando pelo estado do Rio de Janeiro.

Na figura 5, considerando as mesmas regras da tabela de frete da ANTT reajustadas pela PORTARIA Nº 214, DE 22 DE AGOSTO DE 2022, tendo como base a lei Nº 13.703, de 08/08/2018 vigente pela RESOLUÇÃO ANTT Nº 5.985, DE 19/07/2022, utilizando se do sistema hivecloud, desenvolvido para empresas do seguimento de transporte, simulamos o cálculo deste mesmo frete de carga seca para

esta rota, (São Paulo – Salvador – BA), considerando a janela de ociosidade em seu retorno.

Ao aplicarmos os cálculos contidos na tabela de frete para esta operação, estima-se que o custo total de ida e volta seria de aproximadamente R\$ 24.454,82 com impostos e taxas inclusas, para utilizar-se um veículo de 5 eixos, ao custo médio de R\$ 6,13 por Km rodado.

Figura 5 Simulação de Cálculo de Frete de Carga Seca entre os estados de São Paulo e Salvador, Bahia

CARGA		TARIFAS		SIMULAÇÃO
ORIGEM	SP/SÃO PAULO	Frete Peso	Tarifa	26.470 R\$/Kg
DESTINO	BA/SALVADOR		Excedente	28.000 R\$/Kg
PESO BRUTO	600.000 kg	Advalorem		0,00300%
VOLUME (M3)	0,150 m3	Taxa de Coleta	Tarifa	R\$ 50,00
VALOR DA MERCADORIA	R\$ 350.000,00		Excedente	3.500 R\$/Kg
FATOR DE CUBAGEM	600.000 kg/m3	Taxa de Entrega	Tarifa	R\$ 50,00
PESO CUBADO	90.000 kg		Excedente	3.500 R\$/Kg
PESO TAXADO	600.000 kg	GRIS		0,05000%
TIPO - ICMS	CONSUMIDOR FINAL			
FRETE RETORNO	NÃO			
<b>FRETE LÍQUIDO</b>				<b>R\$ 20.297,50</b>
ICMS				17,00%
				R\$ 4.157,32
<b>FRETE</b>				<b>R\$ 24.454,82</b>

Fonte: Simulador de Frete Sistema Hivecloud para Operações Logísticas (Agosto/2022)

Na Figura 6, considerando a roteirização definida na figura 4, as regras da tabela de frete da ANTT, vigentes para esta operação, na mesma plataforma de sistema desenvolvida para empresas do seguimento de transporte, simulamos o valor estimado de uma oferta de demanda para o tempo ocioso do ativo, a ser reutilizado por um terceiro em operação de carga seca com as mesmas características.

Figura 6 Simulação de Cálculo de Frete de Carga Seca com base na reutilização do período de ociosidade de um ativo.

CARGA		TARIFAS		SIMULAÇÃO
ORIGEM	RJ / RIO DE JANEIRO	Frete Peso	Tarifa 13.000 R\$/Kg	R\$ 7.800,00
DESTINO	SP/SÃO PAULO		Excedente 3.000 R\$/Kg	
PESO BRUTO	600.000 kg	Advalorem	0,00300%	R\$ 10,50
VOLUME (M3)	0,150 m3	Taxa de Coleta	Tarifa R\$ 50,00	R\$ 2.115,00
VALOR DA MERCADORIA	R\$ 350.000,00		Excedente 3.500 R\$/Kg	
FATOR DE CUBAGEM	600.000 kg/m3	Taxa de Entrega	Tarifa R\$ 50,00	R\$ 2.115,00
PESO CUBADO	90.000 kg		Excedente 3.500 R\$/Kg	
PESO TAXADO	600.000 kg	GRIS	0,05000%	R\$ 175,00
TIPO - ICMS	CONSUMIDOR FINAL			
FRETE RETORNO	SIM			
				<b>FRETE LIQUIDO R\$ 12.215,50</b>
ICMS				17,00% R\$ 2.501,97
				<b>FRETE R\$ 14.717,47</b>

Fonte: Simulador de Frete Sistema Hivecloud para Operações Logísticas (Agosto / 2022)

A Figura 6, representa uma das vantagens em se utilizar um ativo ocioso, tendo em vista os custos da operação para o proprietário do ativo, e para o cliente, que pagaria um custo ainda maior de frete caso este não estivesse associado a uma oportunidade de ociosidade.

#### 4.4.6 Objetivo

Ser uma plataforma “Seller”, onde player possam compartilhar oportunidades de ociosidade a serem consumidas por outros players.

Dar visibilidade aos players de transporte sobre os processos de coleta e entrega de mercadorias baseados no modelo de economia compartilhada, principalmente em um contexto onde é necessário gerir dezenas de veículos que estão em rota além de possibilitar:

- Realizar o planejamento de demandas;
- Acompanhar as etapas de coleta;
- Monitorar as entregas em tempo real;
- Receber e gerenciar ocorrências;
- Resolver problemas que podem surgir nas etapas;
- Analisar os indicadores de desempenho dos transportes.

#### 4.4.7 Vantagens Competitivas:

Existem outros gargalos que esse sistema ajuda a corrigir/diminuir:

- Redução da Insatisfação do cliente, a partir do momento em que a torre de controle compartilhada possibilite monitorar possíveis problemas que podem impactar na etapa last mile;
- Trajetos mais longos que poderiam ser evitados e que por isso geram mais custos e mais tempo de espera do núcleo responsável pela carga e descarga, no modelo compartilhado estes custos tendem a ser compartilhados e reduzidos;
- Redução de Improdutividade, já que a falta de ferramentas digitais e de pessoas focadas em funções mais estratégicas podem ser responsáveis por atividades menos ágeis, repetitivas e burocráticas, no modelo baseado em economia compartilhada a ociosidade passa ser explorada com uma oferta de demanda ao mercado.
- Redução da ociosidade dos veículos, uma vez que a torre de controle compartilhada ajuda a otimizar o desempenho das operações e consequentemente isso impacta no melhor aproveitamento da frota, tendo em vista que nos momentos ociosos este ativo estará sendo usado em outra oportunidade de negócio.
- Oportunidades de negócios através de anúncios de serviços de outros parceiros, como serviços de manutenção em determinadas operações compartilhadas.

#### 4.4.8 Processos

Podemos dizer que os softwares utilizados também informarão, além de dados, as funções que passam pelo olhar de uma torre de controle, assim como os processos que precisarão funcionar adequadamente.

Todos os procedimentos que envolvem uma operação de transporte vão se integrar, a fim de estabelecer uma comunicação eficaz na torre de controle compartilhada, que vai dialogar frequentemente com estes outros setores da empresa para resolver demandas otimizando processos como:

- Cotação dos preços de frete;
- Gestão do processo de coleta;
- Roteirização das entregas;
- Monitoramento das mercadorias;
- Auditoria dos fornecedores;
- Pagamento de faturas;
- Análise de desempenho das entregas;

#### 4.4.9 Benefícios

Baseado em Economia compartilhada o projeto também contempla benefícios aos seus stakeholders como:

- **Padronização de Processos**, aumentando a credibilidade da empresa e auxiliando na geração de valor, mantendo os parceiros na mesma linha impacta diretamente na construção do branding, fortalecendo sua presença e imagem de mercado. Oferta de soluções mais objetivas, redução da chance de erros (pois tudo está padronizado com um direcionamento para tal) e o aumento da qualidade dos processos, favorecimento do aumento da qualidade do produto final.
- **Redução de Custos**, pois ao acelerar e otimizar os processos, auxiliará a evitar repetições, tornando-as praticamente eliminadas, potencializando resultados.
- **Redistribuição de Custos**, com a redistribuição estratégica dos gastos das operações, partindo de uma análise estrutura possibilitando a partilha de modo proporcional tornando os investimentos financeiros mais estratégicos e benéficos para a organização.
- **Gerenciamento de demandas**, acompanhamento do ritmo do negócio e seus fluxos, como o andamento de tarefas e até a movimentação de clientes. Dessa forma, possibilitando identificar os momentos nos quais poderão acontecer uma redução de atividades e demandas ou quando for necessário aumentar e adequar a disponibilidade de ativos para cumprir com todas operações.

- **Aumento de Produtividade**, diagnóstico completo sobre o fluxo de processos, sistemas e estrutura das operações, identificando aspectos e realizando melhorias. Através da Padronização das atividades, possibilitara a capacidade encontrar falhas, analisar resultados (e prever resultados futuros), replicar aquilo que está fazendo sentido e, conseqüentemente, aumentar a produtividade.
- Comunicação e integração das equipes, mitigando as possibilidades de não cumprimento das metas devido à ausência e padronização de comunicação interna e externa entre as equipes, proporcionando agilidade nas tomadas de decisão.
- **Melhora da qualidade do serviço oferecido**, a partir da identificação de pontos de melhoria que precisam de atenção. Entendimento de quais processos poderão ser aprimorados a partir das operações, desde as mais simples às demandas mais complexas. Através de um mapeamento e otimização de processos, impactando na satisfação do cliente final.
- **Crescimento sustentável**, uma vez que o modelo é implementado, a organização terá a possibilidade de unificar suas operações e processos, favorecendo uma maior harmonia entre as áreas. Conseqüentemente, pode-se observar um crescimento da empresa, uma vez que as áreas corporativas poderão focar exclusivamente no core business da organização. Assim, as atividades transacionais ficam todas centralizadas, proporcionando maior flexibilidade para o crescimento do negócio, abrindo espaço para a identificação e análise de novas oportunidades de mercado.
- **Satisfação do Cliente**, através melhora no processo de comunicação e relacionamento com o cliente. A alta qualidade do serviço é um atrativo para novos clientes.

#### 4.4.10 Segurança

Todas as operações terão seus dados coletados de forma integral, sendo compartilhado apenas com os atores do processo em questão, os dados coletados, armazenados, tratados e compartilhados, seguirão aos mais recentes padrões de segurança baseados na Lei Geral de Proteção de dados.



## 4.5 Avaliação: Percepção dos Principais Stakeholders sobre a Ideia Conceito

Este capítulo consistirá em avaliar as percepções dos principais stakeholders quanto a ideia conceito apresentada no capítulo anterior.

Foram mapeados como stakeholders:

- a) **Diretor Executivo (Board):** Responsável pelas tomadas de decisão estratégicas da companhia, partindo sempre de uma análise estruturada de informações fornecidos pelo time de marketing estratégico da organização, que através de soluções de Machine Learning, coletam dados de diversos seguimentos indicando tendências e oportunidades de negócio.
- b) **Gerente de Operações:** Responsável por manter o nível de serviço e disponibilidade, com base nas tomadas de decisão do Board e pelo monitoramento das operações.
- c) **Gerente Comercial:** Responsável pela negociação dos acordos e contratos de serviços.
- d) **Gerente de Tecnologia e Inovação:** Responsável por prover os recursos técnicos necessários para que a implantação de um serviço baseado em economia compartilhada possa ser viável e seguro do ponto de vista tecnológico.
- e) **Jurídico:** Responsável pela análise contratual das ações que possibilitam a interface das operações compartilhadas.
- f) **Cliente Externo:** Embarcador, responsável por manter aquecido as ofertas de negócios que possibilitaram a interface entre parceiros no conceito de economia compartilhada.

Foram aplicadas entrevistas pessoais no período de 10 a 26 de Agosto de 2022, para se obter os resultados qualitativos do ponto de vista destes gestores, os seguintes passos foram adotados:

- a) Elaboração do questionário com foco no conceito de economia compartilhada;
- b) Mapeamento dos stakeholders com autonomia e poder de decisão estratégica
- c) Compartilhado contexto macro da ideia do projeto
- d) Agendado entrevistas com cada stakeholder e dias distintos

- e) Confirmado entrevistas com intervalo de 48 horas.
- f) Executada entrevista com foco na perspectiva dos participantes em relação a ideia conceito
- g) Contextualização da ideia conceito aos participantes
- h) Envolvimento de vários métodos de pesquisa
- i) Utilização do raciocínio indutivo e dedutivo

Com base nos pontos de vistas apresentados pelos stakeholders, dos diversos pontos de vistas apresentados sobre o projeto, foram compiladas as respostas enaltecendo o parecer de cada um, sobre a viabilidade do modelo nos quesitos operacionais, técnicos e políticos, além da visão estratégica e do impacto financeiro.

#### **4.5.1 Diretor Executivo (Board)**

Um modelo de negócios compartilhado é um core que todo transportador deveria pensar, já não temos um cenário onde transportador executa a mesma operação todos os dias com uma frota cativa e dedicada. Há muita oferta de negócio por onde seu ativo trafega.

Há muita informação estratégica sendo perdida sem ser consolidada, e ela vale tanto quanto o valor de um bom frete. Informações de seguimentos, produtos, tendências, segurança, mercados, tudo isso passa por uma operação ponto a ponto, ou alguém coletará ela e não saberá utilizar, ou ela será perdida por falta de um receptáculo.

A eficiência operacional é um sonho de todo transportador, mas ela não pode mais ser alcançada sozinha, ter uma frota de veículos dedicados, é custo. Eles passam cerca de 40% do tempo ociosos e quem paga o custo é o cliente final, pois as empresas precisam precificar este gasto.

Medir esta ociosidade e transforma-la em oportunidade, é um desafio para nosso seguimento, em uma sociedade na qual se compartilha e empresta até pote de açúcar, compartilhar a ociosidade de um ativo é ainda mais fácil, mas falta coragem, operacionalmente quem se propor a ditar esta tendência dominará de forma estratégica o mercado de transportes, seja ele de carga seca, granel líquido ou embalado.

O momento político propicia que as associações se unam e trabalhem em pró de um modelo de melhor custo benefício, temos muitas leis que amparam e incentivam a inovação baseada em economia compartilhada, pois isso se traduz em liberdade econômica. Meu cliente não quer saber quem vai transportar a carga dele, ele quer transportar, e não deseja ficar refém de um único parceiro ou ficar aguardando a disponibilidade de um frete de maior custo, ele quer que a carga dele seja transportada por todo território nacional e por que não mundial.

#### **4.5.2 Gestor de Operações**

O modelo de economia compartilhada proporciona para as organizações um desafio de serem ágeis e eficientes em suas operações. Através de parceiros eficientes é possível atender com excelência seus clientes, não necessariamente aqueles que você fideliza, mas aqueles que precisam de um serviço justo e competitivo.

Os custos das operações no Brasil são altos e a lucratividade nem sempre é excelente, o transportador precisa equalizar os custos aos benefícios em cada operação, tendo em vista que na grande maioria das vezes a cliente paga pelo custo da ociosidade produzido pelos fatores que a compõem, financeiramente acaba sendo impactante para os dois lados.

Algumas oportunidades são impraticáveis, tanto pelo ponto de vista estratégico quanto financeiro.

Nem todos os clientes possuem soluções digitais que auxiliam na operação, seja por falta de informações seja por falta de transparência e segurança.

Em um modelo compartilhado, pode se repensar muitos fatores, entre eles se não vale a pena reutilizar um ativo, terceirizar uma operação, alocar uma mão de obra de maior qualificação, considerar o lucro compartilhado, integrar soluções digitais para auxiliarem nas tomadas de decisões.

Basear a operação somente no feeling de pessoas, pode ser um erro, muitas das vezes as organizações não possuem processos definidos, estruturas sólidas, suporte adequado, são contextos que diante da conjuntura política fazem diferença.

Soluções tecnológicas capazes de garantir a eficiência operacional e a gestão estratégica, não faltam, deixaram de ser um produto de prateleira e exclusiva, passaram a ser estratégicas e integradas aos principais players do mercado.

### 4.5.3 Gestor Comercial

Do ponto de vista comercial um modelo compartilhado visa ser viável para quem produz e para quem consome. Operacionalizar uma solução baseada neste conceito pode ser desafiador do ponto de vista operacional, o DNA da maioria das organizações de transporte está baseado na cultura do comando e controle, competir com melhor preço visando obter a maior fatia do mercado, fidelizar o cliente a qualquer custo, operacionalizar somente dentro que for viável economicamente.

Porém a partir do momento que um modelo de negócios propicie maiores ofertas e demandas, variedade de mix e captação de novos clientes, estrategicamente ele passa ser viável, a organização tende a crescer e se reinventar quase que diariamente, pois o seu cliente da ponta vislumbra oportunidades de negócios baseado na percepção de crescimento.

Alguns serviços possuem metas, e nem sempre estas metas são justas perante certas operações, tendo em vista a complexidade operacional, a rentabilidade, a segurança jurídica e até mesmo o modelo de tecnologia utilizada.

Em um modelo de economia compartilhada, ter uma área comercial estratégica faz diferença, pois ao mesmo tempo que a empresa é fornecedora ela é cliente, ao mesmo instante eu ela comercializa um serviço ela compra um produto.

Operacionalmente muitas oportunidades são deixadas de serem acatadas por indisponibilidades de ativos ou insatisfação do cliente.

Custos operacionais estão sujeitos a diversos fatores externos, se não forem calculados corretamente em uma margem justa, a empresa perde competitividade por ineficiência em um seguimento para seu concorrente. Possuir soluções de KPIs estratégicos, são fatores decisórios para uma estratégia de negócios bem-sucedida.

### 4.5.4 Gestor de Tecnologia e Inovação

Do ponto de vista tecnológico soluções inovadoras que proporcionam experiências de integração entre diferentes tecnologias, são desafiadoras.

A criatividade e a exigência do cliente final têm forçado as empresas de serviços buscarem cada dia mais a excelência, o que evidencia a digitalização interna e externa de processos, rotinas e operações dentro das organizações, para muitas empresas

tecnologia se reflete em custo e não se constitui investimento, seja ele a médio ou longo prazo.

O sentimento e visão é de que o setor não possui DNA de inovação, alinhar-se as boas práticas do mercado, é um desafio que visa ampliar a competitiva, através de investimentos em soluções estratégicas de suporte ao operacional.

Toda solução digital, deve ser vista como uma metodologia baseada em tecnologia, pessoas e processos, estes ganhos competitivos traduzem em resultados financeiros satisfatórios a longo prazo, de maneira consistente e perene.

Embora do ponto de vista político não tenhamos uma legislação atuante, esta insegurança é combatida com metodologias extremamente rígidas e ágeis, que visam garantir a legalidade e a segurança jurídica dos processos em modelos de negócios compartilhados perante nossa realidade.

Soluções digitais, produzem visões que auxiliam nas tomadas de decisões mais assertivas com visão de amplitude, tais soluções visam reduzir custos e otimizar recursos, ganho de competitividade e agilidade.

#### **4.5.5 Gestor Jurídico**

Para os stakeholder com uma visão jurídica da proposta, entende-se que a novidade de mercado suscita uma pluralidade de debates para saber se ela se enquadra em alguma normatização já existente no ordenamento jurídico ou é algo que terá que ser objeto de uma regulação específica para a nova criação jurídica.

E é esse debate que ocorre atualmente em vários países onde a economia compartilhada já se mostra com relevante presença.

São muitas as reflexões e influências jurídicas que uma nova atividade econômica pode produzir. Quando esta mesma atividade alcança níveis mundiais, a complexidade da análise tornasse maior e se faz mais necessária. Sob o âmbito constitucional brasileiro, a economia compartilhada pode ser interpretada primeiramente como fruto da liberdade de iniciativa, consubstanciada tanto nos fundamentos do Estado Democrático de Direito, quanto da Ordem Econômica nacional. Além disto, essa atividade econômica deve trazer benefícios econômicos e sociais para a sociedade como um todo, em virtude da necessidade de cumprimento da função social da propriedade.

No âmbito do Direito do Consumidor, alguns temas guardam direta correlação com os serviços ou produtos da economia compartilhada. O primeiro deles é a questão do dever de informação adequada ao cliente consumidor. Informar do que se trata o serviço e quais as garantias ofertadas é obrigação do fornecedor direto do serviço e, especialmente, da plataforma meio da relação contratual.

Como a relação, conforme já relatado, é muito baseada em confiança, o desvirtuamento desta pode produzir variados malefícios ao usuário. Desta forma, práticas como violência corporal em carros ou roubos ou furtos de mercadorias podem ocorrer nestes serviços, o que será absolutamente prejudicial a toda cadeia.

A adequação do serviço é outro ponto importante. Efetivamente oferecer o que se menciona em publicidades na plataforma de serviços ou em outros meios deve ser uma obrigação dos fornecedores. Isso se deve à necessidade de uma similaridade entre o que é mencionado nos textos ou mostrado, por meio das fotos, nas páginas web com a finalidade de reforçar a confiança do consumidor na sua escolha.

#### **4.5.6 Cliente Externo**

Para o cliente a solução representa um potencial financeiro e estratégico, tendo em vista que a possibilidade em se ter um custo de frete mais barato pelos fatores de maior oferta de transportador, variedade de destinos considerando que ele pode ser beneficiado por uma oferta de origem de uma ociosidade. A possibilidade de se transportar para outros destinos a preços mais acessíveis e com segurança é uma viabilidade operacional de maior relevância.

Porém do ponto de vista técnico existe há o sentimento de ser um modelo operacional que demandará investimento em pessoas qualificadas, que possam operacionalizar o modelo dentro da empresa, quanto ao aspecto político, preocupa-se pelo fator da precificação com base na tabela de fretes oferecida pela ANTT.

#### **4.5.7 Considerações Gerais Stakeholders**

Pela visão dos stakeholders mapeados e entrevistados, pode se presumir que a ideia de uma torre de controle no modelo de economia compartilhada voltada ao

setor de transporte rodoviário no seguimento de cargas secas, possui um vasto potencial de crescimento e evolução.

Oportunidades de melhorias são latentes, possíveis de serem aplicadas, o setor precisa, porém, há muitas questões estruturais a serem discutidas no âmbito político e jurídico.

As empresas sempre se baseavam no custo da operação para se manterem, hoje há uma necessidade de inovação e estratégias para operarem de maneira sólida e eficiente com maior eficiência.

A viabilidade operacional, é um dos desafios de maior impacto, pois adotar uma metodologia baseada em tecnologia, processos e pessoas, não é algo que pode gerar custos, porém poucos se arriscam devido ao tempo considerado para retorno do investimento.

A viabilidade financeira, até então um fator decisivo em muitos setores, tanto para o cliente interno, quanto para o cliente externo, que almeja um crescimento sustentável, passou a ser vista como parte importante do processo estratégico, pois há uma necessidade de se investir a longo para se obter resultados, a competitividade e o nível de ofertas de serviços tem sido cada vez mais um fator decisivo para a adoção de um modelo de economia compartilhada visando os custos e a eficiência operacional.

Em um mundo cada vez mais conectado, soluções integradas tem sido um papel de diferencial competitivo para as empresas que passam a ditar tendências, agregando assim valor ao seu negócio, através da coleta e mineração de dados propiciando a alta gestão uma visão estratégica com maior potencial para tomadas de decisões, inovações, mudanças de culturas, parcerias e crescimento.

## **5 DESENVOLVIMENTO DA PROPOSTA SOLUÇÃO**

Eficiência, agilidade, inovação e otimização de custos são prioridades em qualquer empresa e principalmente no segmento de transporte no modal rodoviário. Para atender à demanda crescente e exigência dos consumidores que desejam entregas mais ágeis e também mais seguras, o caminho mais promissor é o investimento em tecnologia para logística, assim como para otimizar custos com operações diversificadas e alavancar novos negócios, as empresas investem em

tecnologia e inovação.

Neste sentido a proposta de solução apresentada no capítulo 5.1 pretende responder à essas premissas, além de considerar as questões levantadas pelos principais stakeholders apontadas e discutidas no capítulo 4.4 e 4.5.

## **5.1 O modelo para otimização de ativos no segmento de cargas secas baseado em economia compartilhada**

O modelo de otimização de ativos baseado em compartilhamento, consiste em aproximar transportadores e embarcadores em um modelo de negócio disruptivo e inovador, onde um serviço prestado para um, torna se oportunidade para outro, integrando soluções tecnológicas distintas e embarcadas, na qual possibilita uma forma de gestão eficiente, com segurança e visibilidade de toda e qualquer operação, executado com baixo custo e aumento de margem de lucro com base na alta demanda.

Utilizando tratamento e consolidação de dados para tomadas de decisões precisas e ágeis, gerando serviços flexíveis e variados, expandindo mercados e gerando valor agregado.

Na figura 7, é apresentado o framework da proposta de solução sobre o compartilhamento de ativos ociosos para o modal rodoviário, direcionado ao segmento de cargas secas e baseado no modelo de economia compartilhada.



Figura 7 Framework da proposta de solução sobre o Compartilhamento de ativos ocioso para o segmento de carga seca



Fonte: Desenvolvido e elaborado pelos Autores (2022)

Muito mais que um serviço compartilhado, a proposta de solução tende a representar uma nova visão de negócio para os dias atuais, onde a relação entre transportador e embarcador será ainda mais próxima, segura e eficiente.

### 5.1.1 Serviços

A solução proposta visa possibilitar um mix de serviços e oportunidades, desde a variedade de preços, tipos de veículos para transporte de carga seca, visibilidade de marca, dados estatísticos de operações para tomadas de decisões, integração com outros mercados de diversas localidades.

### 5.1.2 Operacional

Permitir que a operação seja monitorada de ponta a ponta, possibilitando assim que o cliente, embarcador e transportador monitorem o transporte em tempo real através de rotas seguras e com potenciais de novos negócios para os envolvidos. Controlando a jornada de motoristas, gestão e controles de ativos de forma segura e eficaz.

### 5.1.3 Modus Operandi

O processo se inicia quando um Transportador, após cadastrar-se e cadastrar sua frota e seu motorista, compartilha uma operação (através do seu ERP), informando a sua roteirização, definindo o tempo de ociosidade, sendo ele na Ida ou na volta.

Embarcadores que se conectam compartilham ativos que estarão ociosos em uma determinada rota de coleta que lhe atenda, propõe a utilização (contratação) deste ativo durante esta ociosidade, sendo compatível com a rota a origem e destino determinada pela rota inicial.

Estando as duas operações compatibilizadas e a proposta comercial sendo aceite por ambos envolvidos, é dado início a operação compartilhada, onde o tempo ocioso transforma-se em uma oportunidade de negócios sem que a operação original seja afetada.

Ao embarcador, nichos de serviços são passíveis de serem obtidos através da torre de controle (gerado a partir de tecnologia embarcada) que permite ao mesmo monitorar a operação do início ao fim.

### 5.1.4 Valor Agregado

A proposta de solução possibilita maior controle operacional para o modal de transporte com oferta e demanda variada, também é capaz de convergir para a necessidade do cliente ganho de tempo, desejo das empresas de transporte que buscam crescimento de mercado, exposição da marca e geração de receitas auxiliares. Obter receita com a ociosidade de um ativo, durante uma operação, propicia um valor agregado ao negócio.

### **5.1.5 Tecnologia**

Uma proposta de solução capaz de integrar-se com sistemas de gestão comercial (CRM), proporcionando aumento de produtividade, aceleração de negócios, impulsionando o crescimento através de automação de vendas e gerenciando oportunidades, assim como propiciar aos transportador e embarcador um aumento de produtividade, redução de erros operacionais com agilidade de processos facilitando a gestão da frota ao possibilitar integração com TMS (Transport Management System.

Nesta proposta de solução as possibilidades de conexões e integrações com aplicativos via API, e até mesmo a produção de visões estratégicas construída a partir de dados coletados das operações fornecendo aos decisores estatísticas inteligentes com o Business Intelligence (BI).

Na mesma solução de gestão, controles como Enterprise resource planning (ERP), serem partes integrantes, conectando assim diversos times internos que atuam no controle e gestão operacional.

### **5.1.6 Transportador**

Ao transportador a possibilidade de transformar em oportunidade de negócio o tempo ocioso de seu ativo, conquistando novos clientes e mercados, expandido as localidades de atuação, expondo a visibilidade da marca de sua empresa de maneira segura.

### **5.1.7 Embarcador**

Embarcadores ao fazerem adesão a solução proposta passam a obter maiores ofertas de transporte com preços variáveis e acessíveis, podemos assim aumentar a expectativa de ganho e expansão do seu negócio para outras localidades, com entregas ponto a ponto, fidelizando seus clientes, ganhando agilidade no transporte.

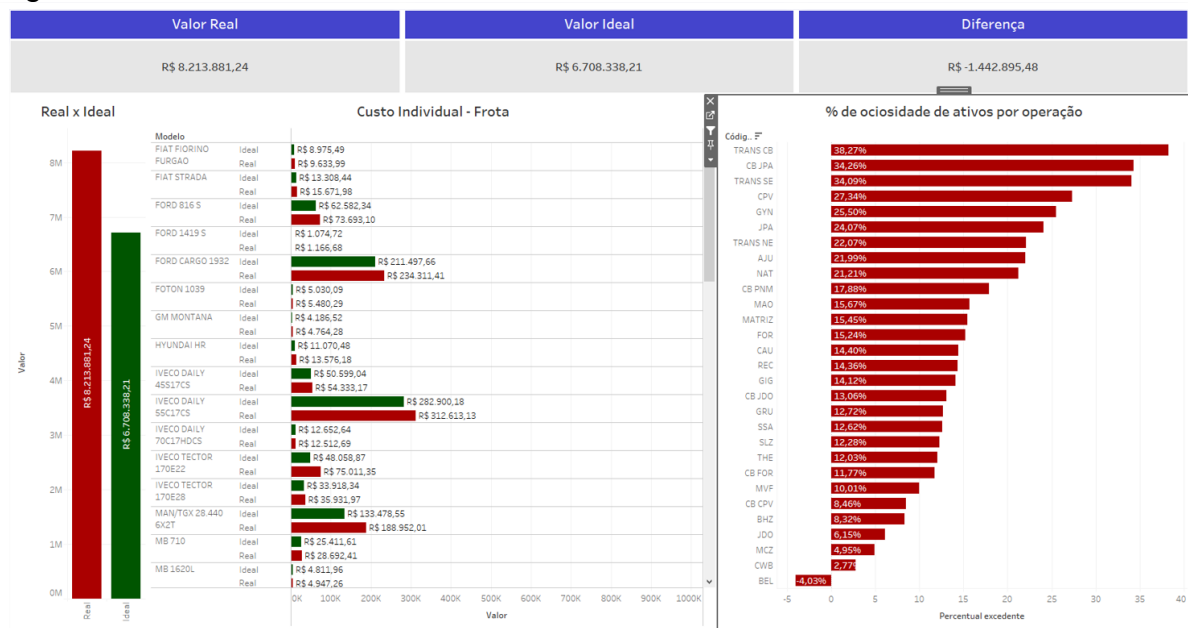
### **5.1.8 Indicadores**

A solução possibilita obter em tempo real indicadores de Ociosidade por operação, assim como os custos operacionais individuais de cada ativo, conforme demonstrado na figura 8.

Na figura 8 foram considerados os custos operacionais por hora que uma transportadora possui com cada ativo durante cinco dias (40 Horas semanais), na qual para cada veículo demonstra-se percentual de ociosidade que os mesmos possuem neste intervalo. Multiplicando este percentual ocioso pelo custo operacional /hora, obtém-se o valor do custo operacional de cada veículo em uma semana. A operação considerada nesta análise limitou-se a transportes de carga seca entre os estados de SP e Salvador, utilizando uma rota única para todos.

Nesta ilustração apresentada na figura 8, obteve-se a visão do custo operacional do ativo somando-se ao custo com as horas improdutivas, horas estas consideradas que ele não uma oportunidade de demanda durante o período mencionado

Figura 8 Indicadores de Custo Individual e ociosidade de ativos

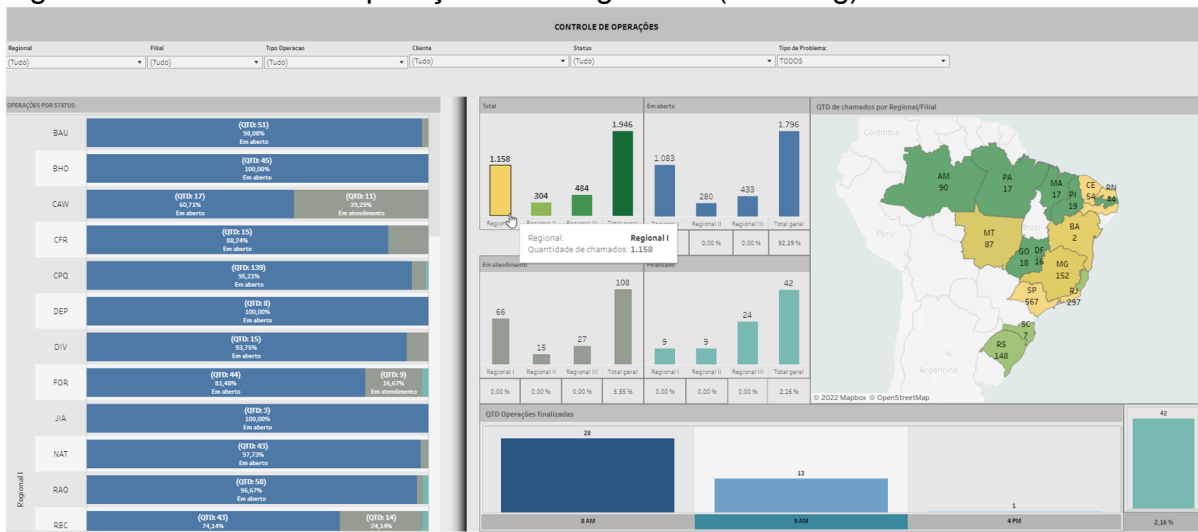


Fonte: Desenvolvido e elaborado pelos Autores (2022)

Os indicadores de custo e ociosidade, possibilitam que se gerencie e compartilhem uma oferta de frete com maior eficiência.

Na figura 9, considera-se uma visão de operações de carga seca em todo território nacional, cada número representa uma operação realizada, cada operação um veículo dedicado, cada veículo dedicado, sintetiza-se que haja ociosidade, para cada ociosidade, idealiza-se uma oportunidade de negócios

Figura 9 Indicadores de operações de carga seca (Tracking)



Fonte: Desenvolvido e elaborado pelos Autores (2022)

Com base nesta visão estratégica, além de se estimar oportunidades de negócios, é possível observar toda e qualquer operação de carga seca alocada, seguindo as boas práticas de segurança, cada transportador ou embarcador, poderá monitorar suas operações em que tiverem associados.

## 5.2 Análise de Viabilidade para a Proposta Solução

Todo projeto deve ser analisado criteriosamente com base em seus principais requisitos de viabilidade, entre eles os principais são:

### 5.2.1 Viabilidade Técnica

A viabilidade técnica para a proposta solução, tem como principal objetivo o incentivo ao estudo de atratividade para a construção de uma solução de negócios, baseada em economia compartilhada e que promova inovação para o setor de transporte rodoviário de cargas secas, considerando capilaridade, rotas e valor agregado para as empresas desse ramo de atuação.

A solução proposta possui um nível considerável de complexidade e um escopo com base em uma solução digital, um volume considerável de clientes e parceiros envolvidos, na atualidade existem muitos recursos técnicos e soluções personalizadas de mercado que poderão contribuir com a aceleração do desenvolvimento da solução proposta, com base nas normas e regulamentação existentes.

Sua Implementação deve ser realizada por uma consultoria de software que atue com desenvolvimento de sistemas voltados ao mercado de transporte rodoviário,

criação de soluções de mercado, com um time de desenvolvedores internos que possuam expertise em integração e implantação de plataforma, tecnologias embarcadas, com isso se garante o sucesso da implantação

A viabilidade técnica da solução proposta, integra de forma direta a outros players, conectados à capacidade do transportador e do embarcador levando os a conhecerem outros públicos alvo. O ponto focal, desta proposta de solução, visa permitir-se compreender as necessidades dos usuários, facilitando a identificação de funcionalidades mais relevantes, a atração do usuário para a solução, gera experiências, criatividade e inovação, principalmente na construção do layout do sistema da forma iterativa.

Todos esses fatores possibilitam fidelizar o cliente, prover gestão e controle ao negócio de forma a garantir o sucesso da proposta junto aos parceiros conectados de forma integrada. Nesse processo, é totalmente estratégico a escolha dos players, é fundamental para que a execução ocorra dentro do planejado e com a qualidade esperada, garantindo, assim, a assertividade na implantação da solução proposta, diminuindo o risco de as expectativas não serem alcançadas.

Embora possamos afirmar que a complexidade desta proposta de solução, poderá variar de acordo com o número de integrações, e tipos de plataformas, por exemplo, integração com TMS, ERP e APIs de terceiros, podendo também variar dependendo da quantidade de clientes e fornecedores dentro do negócio, ela é totalmente viável visto que as regras de negócio das empresas de transportes são semelhantes, porém cada uma com sua particularidade. Uma consultoria de software, com times de desenvolvedores podem facilmente desenvolver APIs de Integração.

Um ponto fundamental, trata-se da necessidade de customização perante o que a solução proposta poderá gerar, por exemplo, indicadores, gráficos a partir das informações obtidas, localização da carga/encomenda etc.

As empresas de consultoria ao iniciarem a implantação da proposta de solução, alocam profissionais especializados no desenvolvimento de Dashboards, com indicadores inteligentes que proporcional a tomada de decisão.

Tanto empresa de Grande porte, quanto de pequeno porte poderão implantar a solução, por ela ser um modelo personalizável e flexível aderente a qualquer porte de transportador e embarcador.

## 5.2.2 Viabilidade Operacional

O desenvolvimento das etapas de cada processo a ser executado para a dinâmica funcional da proposta de solução, partira de da condição do transportador compartilhar a rota de sua operação assim como o tempo de ociosidade de seu ativo naquele percurso, esta ação gera uma oportunidade de uso para um frete compatível com o tipo de veículo, diante da ótica da viabilidade técnica o projeto é viável, tendo em vista que tais informações são de posse do transportador, bastando dar visibilidade compartilhada delas.

De outro lado, o embarcador com uma oferta de frete, poderá compartilhar uma oferta ou contratar o tempo ocioso compartilhado do ativo que se apresentar como compatível para o transporte de sua carga, observando a rota de destino de entrega, sendo ela a mesma de sua potencial operação, passa a ser viável do ponto de vista técnico quando o embarcador compartilha a oferta.

Esta união gera uma oportunidade de negócios para ambos os envolvidos, gerando uma TAG de serviço e um comprovante de entrega/recebimento de mercadoria sem variações no ato do recebimento, assim como o serviço de Tracking e roteirização, sendo provido via solução proposta, integrada a outros serviços, permitindo que ambos possam acompanhar o percurso da operação via torre de controle compartilhada, recurso este nativo na solução proposta. A viabilidade de oferecer uma prestação de serviço que atenda às expectativas do cliente e favoreça a aderência das partes envolvidas, apresentará as possibilidades de entrega de mercadoria ponto a ponto, por meio de veículos compatíveis. Com base nas tecnologias embarcadas e na tecnologia de informação dos transportadores e embarcadores, esta viabilidade passa ser possível por estarem disponíveis no mesmo local.

Havendo oferta de preços variados e flutuantes em detrimento da demanda e oferta, ampliam-se as chances de um número maior de contratos por meio da versatilidade de opções oferecidas ao cliente e a capilaridade regional devido às rotas abrangentes em todo o território. Pode-se integrar ao negócio a probabilidade de trabalho com demandas antecipadas, que, além de garantirem ao operador a utilização do veículo quando este estiver ocioso permitem a oferta de um preço menor ao cliente.

Entende-se que há viabilidade operacional para a solução proposta, promoverá de forma compartilhada o transporte baseado em parcerias permitindo a integração com outros modais rodoviários. As variações na sua dinâmica poderão existir em razão de fatores externos, entretanto, tratada conforme respectiva necessidade de mercado. Diante do exposto constata-se a viabilidade técnica do modelo proposto.

### 5.2.3 Viabilidade Estratégica

O cenário do mercado atual no seguimento rodoviário de cargas secas apresenta-se cada vez mais competitivo, exigindo que as empresas se reinventem, inovem e promovam estrategicamente novas tendências, desenvolvendo novas soluções através de parcerias até mesmo com seus concorrentes diretos, desde que estes estejam alinhados e mapeados em seu planejamento estratégico, flexibilidade gera oportunidades, estar apta a se adaptar de maneira sustentável e de forma competitiva. Nesse contexto, outras soluções começam a se desenvolver em outros ambientes da companhia, o ambiente interno da empresa passa a se relacionar com o mercado de forma dinâmica e intensa, havendo a necessidade de uma avaliação mais sistêmica e estratégia da organização além de toda sua cadeia produtiva.

Considerando esse ambiente, após a realização da pesquisa qualitativa com os stakeholders no modal rodoviário do segmento de cargas secas, pode se afirmar que a oportunidade estratégica é viável, isto é, ao se lançar uma proposta de solução para negócios, que promova o compartilhamento de oportunidades, integrando tecnologias e aproximando transportadores e embarcadores, os principais pontos indicados observados junto aos stakeholders produzirão um alinhamento estratégico devido a alguns fatores como identificados:

- Nas operações de transportes de cargas secas, mais de 50% dos ativos possuem ociosidade nas operações.
- A média de ociosidade por ativo é de 45% do seu tempo de operação (por transporte).
- O tempo ocioso eleva em média 35% o valor do Frete.
- Os custos operacionais correspondem a 60% do valor da operação, quando uma ociosidade é estimada estar acima de 40%, este custo poderá representar um percentual de 70% do custo da operação.



- Oportunidades do modal rodoviário de cargas secas poderão ampliar o valor da receita acessória, pois a receita referente ao transporte de cargas fracionadas não aumenta seus custos fixos, porém há um incremento nos custos variáveis.

## 5.2.4 Viabilidade Financeira

O estudo de viabilidade financeira tem por finalidade analisar a sustentação do negócio e verificar a rentabilidade da companhia, diante da possibilidade de fazer novos negócios ou investir nos serviços atuais, a fim de avaliar se o contexto em que se insere será ou não lucrativo.

Considerando o projeto desenvolvido como uma startup, os ganhos financeiros teriam origem de um valor fixo por compartilhamento e utilização da plataforma, como sendo uma espécie de licença de uso.

Os benefícios advindos da utilização da plataforma seriam todos voltados ao transportador, com o embarcador obtendo seu ganho através da publicação de uma oportunidade de frete.

### 5.2.4.1 Modelos de tarifação

Dentro da proposta de solução voltada para o compartilhamento de veículos ociosos a partir de uma plataforma integrada voltada ao transporte de cargas secas, o modelo de precificação propõe uma condição de custo por operação, cujas variáveis são volume a ser transportado, reserva antecipada, escala de % ociosidade, conforme demonstrado na Tabela 4.

Tabela 4 Modelo de Precificação

<b>Contratação de Ociosidade 36 horas antes</b>												
% de Utilização da Ociosidade	10% da Ociosidade	15% da Ociosidade	20% da Ociosidade	25% da Ociosidade	30% da Ociosidade	40% da Ociosidade	50% da Ociosidade	60% da Ociosidade	70% da Ociosidade	80% da Ociosidade	90% da Ociosidade	100% da Ociosidade
Base de Cálculo	$(10\% \times (X \times T)) + (X \times T)$	$(15\% \times (X \times T)) + (X \times T)$	$(20\% \times (X \times T)) + (X \times T)$	$(25\% \times (X \times T)) + (X \times T)$	$(30\% \times (X \times T)) + (X \times T)$	$(40\% \times (X \times T)) + (X \times T)$	$(50\% \times (X \times T)) + (X \times T)$	$(60\% \times (X \times T)) + (X \times T)$	$(70\% \times (X \times T)) + (X \times T)$	$(80\% \times (X \times T)) + (X \times T)$	$(90\% \times (X \times T)) + (X \times T)$	$(100\% \times (X \times T)) + (X \times T)$

<b>Contratação de Ociosidade 24 horas antes</b>												
% de Utilização da Ociosidade	10% da Ociosidade	15% da Ociosidade	20% da Ociosidade	25% da Ociosidade	30% da Ociosidade	40% da Ociosidade	50% da Ociosidade	60% da Ociosidade	70% da Ociosidade	80% da Ociosidade	90% da Ociosidade	100% da Ociosidade
Base de Cálculo	$((10\% \times (X \times T)) + (X \times T)) + 5\%$	$((15\% \times (X \times T)) + (X \times T)) + 5\%$	$((20\% \times (X \times T)) + (X \times T)) + 5\%$	$((25\% \times (X \times T)) + (X \times T)) + 5\%$	$((30\% \times (X \times T)) + (X \times T)) + 5\%$	$((40\% \times (X \times T)) + (X \times T)) + 5\%$	$((50\% \times (X \times T)) + (X \times T)) + 5\%$	$((60\% \times (X \times T)) + (X \times T)) + 5\%$	$((70\% \times (X \times T)) + (X \times T)) + 5\%$	$((80\% \times (X \times T)) + (X \times T)) + 5\%$	$((90\% \times (X \times T)) + (X \times T)) + 5\%$	$((100\% \times (X \times T)) + (X \times T)) + 5\%$

<b>Contratação de Ociosidade 12 horas antes</b>												
% de Utilização da Ociosidade	10% da Ociosidade	15% da Ociosidade	20% da Ociosidade	25% da Ociosidade	30% da Ociosidade	40% da Ociosidade	50% da Ociosidade	60% da Ociosidade	70% da Ociosidade	80% da Ociosidade	90% da Ociosidade	100% da Ociosidade
Base de Cálculo	$((10\% \times (X \times T)) + (X \times T)) + 13\%$	$((15\% \times (X \times T)) + (X \times T)) + 13\%$	$((20\% \times (X \times T)) + (X \times T)) + 13\%$	$((25\% \times (X \times T)) + (X \times T)) + 13\%$	$((30\% \times (X \times T)) + (X \times T)) + 13\%$	$((40\% \times (X \times T)) + (X \times T)) + 13\%$	$((50\% \times (X \times T)) + (X \times T)) + 13\%$	$((60\% \times (X \times T)) + (X \times T)) + 13\%$	$((70\% \times (X \times T)) + (X \times T)) + 13\%$	$((80\% \times (X \times T)) + (X \times T)) + 13\%$	$((90\% \times (X \times T)) + (X \times T)) + 13\%$	$((100\% \times (X \times T)) + (X \times T)) + 13\%$

<b>Contratação de Ociosidade 6 horas antes</b>												
% de Utilização da Ociosidade	10% da Ociosidade	15% da Ociosidade	20% da Ociosidade	25% da Ociosidade	30% da Ociosidade	40% da Ociosidade	50% da Ociosidade	60% da Ociosidade	70% da Ociosidade	80% da Ociosidade	90% da Ociosidade	100% da Ociosidade
Base de Cálculo	$((10\% \times (X \times T)) + (X \times T)) + 20\%$	$((15\% \times (X \times T)) + (X \times T)) + 20\%$	$((20\% \times (X \times T)) + (X \times T)) + 20\%$	$((25\% \times (X \times T)) + (X \times T)) + 20\%$	$((30\% \times (X \times T)) + (X \times T)) + 20\%$	$((40\% \times (X \times T)) + (X \times T)) + 20\%$	$((50\% \times (X \times T)) + (X \times T)) + 20\%$	$((60\% \times (X \times T)) + (X \times T)) + 20\%$	$((70\% \times (X \times T)) + (X \times T)) + 20\%$	$((80\% \times (X \times T)) + (X \times T)) + 20\%$	$((90\% \times (X \times T)) + (X \times T)) + 20\%$	$((100\% \times (X \times T)) + (X \times T)) + 20\%$

Legenda:  
X = ticket médio sobre KM a ser percorrido  
T = Tempo de Ociosidade

Fonte: Desenvolvido e elaborado pelos Autores (2022)

Denota-se nesse modelo que o diferencial de preços se dá pelo percentual de ociosidade contratado, ou seja, quanto maior o tempo de ociosidade contratado, menor será o preço.

#### 5.2.4.2 Premissas utilizadas

Por se tratar de uma proposta de solução, contudo com viés disruptivo, algumas informações não foram contempladas por não terem consolidação fidedigna em diversas fontes de pesquisa, como ANTT e CNT.

Para tanto, foi necessário adotar algumas premissas em um cenário provável a fim de se manterem parâmetros básicos para o cálculo da viabilidade financeira do projeto, dentre elas:

- Estimativa de frota aderente ao modelo de negócios nas UF de SP = 2.000.
- Quantidade de viagens realizadas por frota destinada ao transporte de cargas secas aderente / mês = 60.
- Estimativa do tempo ocioso em viagens de longa distância acima de 200 KM = 55%.
- Estimativa mínima de utilização do tempo de ociosidade = 70%.

Com base nas informações coletadas, ainda dentro das demais premissas, também se estimou o valor do ticket médio em relação ao KM percorrido no transporte da operação com tempo ocioso em R\$ 12,00 por KM a ser percorrido (comprimindo informações como custos com Gerenciamento de Risco e Advalorem).

Quanto ao faturamento, considerando como base de cálculos de arrecadação o Modelo de Precificação, exposto na Tabela 4, as premissas como base de faturamento mensal (Tabela 5) foram:

- Ociosidade total: de 30.720 H/mês, sendo:
  - 30% da contratação realizada em até 36h antes da partida;
  - 40% da contratação realizada em até 24h antes da partida;
  - 20% da contratação realizada em até 12h antes da partida;
  - 10% da contratação realizada em até 6h antes da partida.

Tabela 5 Projeção de Faturamento Mensal

	Ociosidade	Faturamento Médio por Cenário	Media Sob Demanda	Média Ponderada de faturamento estimado Mensal	Faturamento Estimado Empresa
<b>Cenário 1</b>	30% DE COMERCIALIZAÇÃO / 36H ANTES DA PARTIDA	R\$ 926.893,80	30%	R\$ 1.843.741,27	R\$ 737.496,51
<b>Cenário 2</b>	70% DE COMERCIALIZAÇÃO / 36H ANTES DA PARTIDA	R\$ 1.946.476,98	40%		
<b>Cenário 3</b>	90% DE COMERCIALIZAÇÃO / 36H ANTES DA PARTIDA	R\$ 2.500.221,28	20%		
<b>Cenário 4</b>	100% DE COMERCIALIZAÇÃO / 36H ANTES DA PARTIDA	R\$ 2.870.380,80	10%		

Fonte: Desenvolvido e elaborado pelos Autores (2022)

Com base nessas premissas em um cenário provável, pode-se estimar um faturamento mensal na ordem de R\$ 3.687.482,54, sendo que desse valor, R\$ 1.474.993,02 representaria a receita bruta (40% do total do faturamento).

### 5.2.4.3 Análise PayBack, TIR, VPL, ROI, Fluxo de Caixa

Para as análises de Payback, TIR, VPL, ROI e Fluxo de caixa deste projeto se pré-determinaram as premissas ligadas ao CAPEX e ao OPEX.

No CAPEX inicial (Tabela 6) mapeou-se o capital cerne de investimento do projeto estimando e implantação da solução, levando em consideração a alta complexidade de infraestrutura e desenvolvimento necessário.

Tabela 6 Projeção de Faturamento Mensal

Tipo de Investimento	Valor
Desenvolvimento (a partir de 800 Horas)	R\$ 200.000,00
Cloud Server	
Banco de Dados	
Webservices	R\$ 13.500,00
File Server	
Server Application	
<b>Total</b>	<b>R\$ 213.500,00</b>

Fonte: Desenvolvido e elaborado pelos Autores (2022)

Nas premissas de OPEX (Tabela 7), mapearam-se panoramas básicos ligados a mão de obra, TI (Tecnologia da Informação), tributação e pró-labore, sendo esses dois últimos baseados na estimativa de faturamento mensal, e os demais em estimativas médias de práticas de mercado.

Tabela 7 OPEX Mensal

<b>Resumo de Custos / Despesas</b>	<b>Valor</b>	
MENSALIDADE BIG DATA CLOUD + SEGURANÇA DADOS CLOUD	R\$	13.500,00
CUSTOS COM MÃO DE OBRA + incidência de tributos (5 PESSOAS)		
- SAC (1)		
- SUPORTE (2)		
- GESTÃO (1)	R\$	43.280,00
- COMERCIAL (1)		
ALUGUEL ALOCAÇÕES:		
- ALUGUEL SALA		
- ÁGUA		
- LUZ	R\$	4.200,00
- TELEFONIA		
- INTERNET		
CUSTO COM ÁREA COMERCIAL:		
- ALGUEL CARRO		
- DESPESAS HOSPEDAGEM		
- REFEIÇÕES	R\$	10.885,00
- COMBUSTÍVEL		
- MKT / DIVULGAÇÃO		
IMPOSTOS SOBRE FATURAMENTO APP (REGIME LUCRO PRESUMIDO)		
- ISS		
- PIS		
- CONFINS	R\$	77.953,38
- IRPJ		
- CSLL		
PRÓ-LABORE	R\$	101.624,48
<b>Total</b>	<b>R\$</b>	<b>251.442,86</b>

Fonte: Desenvolvido e elaborado pelos Autores (2022)

Considerando as premissas que incidem sobre o CAPEX, OPEX e Faturamento, presume-se que o Fluxo de Caixa anual, após implantação do projeto solução, estaria na ordem de R\$ 11.238.287,6, ao final de 12 meses de operação. Vejamos Tabelas 8 e 9.

Tabela 8 Fluxo de Caixa Simplificado

MÊS	ENTRADAS	SAÍDAS	SALDOS
0 – INVESTIMENTO INICIAL = CAPEX + OPEX (12 MESES)	R\$ 0,00	-R\$ 3.230.814,28	-R\$ 3.230.814,28
1 (MARCO OPERAÇÃO – após 1 ANO – 13ºMÊS)	R\$ 737.496,51	-R\$ 251.442,86	-R\$ 2.744.760,63
2	R\$ 737.496,51	-R\$ 251.442,86	-R\$ 2.258.706,98
3	R\$ 737.496,51	-R\$ 251.442,86	-R\$ 1.772.653,33
4	R\$ 737.496,51	-R\$ 251.442,86	-R\$ 1.286.599,68
5	R\$ 737.496,51	-R\$ 251.442,86	-R\$ 800.546,03
6	R\$ 737.496,51	-R\$ 251.442,86	-R\$ 314.492,38
7	R\$ 737.496,51	-R\$ 251.442,86	R\$ 171.561,27
8	R\$ 737.496,51	-R\$ 251.442,86	R\$ 657.614,92
9	R\$ 737.496,51	-R\$ 251.442,86	R\$ 1.143.668,57
10	R\$ 737.496,51	-R\$ 251.442,86	R\$ 1.629.722,22
11	R\$ 737.496,51	-R\$ 251.442,86	R\$ 2.115.775,87
12	R\$ 737.496,51	-R\$ 251.442,86	R\$ 2.601.829,52
<b>TOTALIZAÇÃO</b>	<b>R\$ 8.849.958,08</b>	<b>-R\$ 6.248.128,56</b>	<b>R\$ 2.601.829,52</b>
			<b>SALDO FINAL EM 12 MESES</b>

Fonte: Desenvolvido e elaborado pelos Autores (2022)

Tabela 9 Fluxo de Caixa Anual

ANO	ENTRADAS	SAÍDAS	SALDOS
0	R\$ 0,00	-R\$ 3.230.814,28	-R\$ 3.230.814,28
1	R\$ 8.849.958,08	-R\$ 3.017.314,28	R\$ 2.601.829,52
2	R\$ 8.849.958,08	-R\$ 3.017.314,28	R\$ 8.434.473,32
3	R\$ 8.849.958,08	-R\$ 3.017.314,28	R\$ 14.267.117,12
4	R\$ 8.849.958,08	-R\$ 3.017.314,28	R\$ 20.099.760,92
5	R\$ 8.849.958,08	R\$ 3.017.314,28	R\$ 25.932.404,72
<b>TOTALIZAÇÃO</b>	<b>R\$ 44.249.790,41</b>	<b>-R\$ 18.317.385,69</b>	<b>R\$ 25.932.404,72</b>
			<b>SALDO EM 5 ANOS</b>

Fonte: Desenvolvido e elaborado pelos Autores (2022)

Considerando que todo o investimento inicial (primeiro ano) seja advento de capital próprio e considerando a taxa interna de desconto com base na Selic atual, observa-se a Tabela 10:

Tabela 10 Análise de Investimento do Projeto

TAXA DESCONTO (i) Selic	6,50%
VPL	R\$ 53.011.143,32
TIR	176%
Payback Simples	2,4
ROI (EM 5 ANOS)	702,66%

Fonte: Desenvolvido e elaborado pelos Autores (2022)

- A avaliação de Payback, considerando as premissas predefinidas, se daria em 1 e 4 meses do início da operação com a solução proposta
- VPL estaria positivo, considerando a Selic.
- A TIR demonstra um ganho de 176% sobre o capital investido no primeiro ano (entre CAPEX e OPEX).
- O ROI, em 5 anos, figuraria na margem de 702%.

### 5.3 Plano de Implementação do Projeto

Para transportadores e embarcadores, de pequeno ou grande, o projeto poderá ser conduzido por uma consultoria de software ou até mesmo startups, que possua estrutura técnica e expertise em regra de negócio do setor de transporte rodoviário de cargas, seguindo um cronograma de implementação, conforme demonstrado na Figura 10, onde são apresentadas todas as fases para a execução da proposta de solução.

Figura 10 Infográfico do Cronograma de Implementação do Projeto

# Infográfico



Fonte: Desenvolvido e elaborado pelos Autores (2022)



O Infográfico representado na figura 10, demonstra as tarefas, premissas e requisitos de cada fase a ser seguida no processo de implantação, é um processo de suma importância no desenvolvimento. É neste cronograma que devemos alinhar as expectativas da plataforma a ser produzida com a estratégia para com os clientes usuários, identificando quais as oportunidades a serem capturadas, suas funcionalidades que podem ser mais atrativas, e assim reduzir as chances das expectativas não atender aos benefícios esperados pelo projeto.

### **5.3.1 Concepção**

Nesta etapa são levantados e validados todos os pré-requisitos e viabilidades que antecedem a modelagem do processo e o desenvolvimento do escopo do projeto da proposta de solução.

### **5.3.2 Detalhamento**

Nesta etapa é detalhado e explorado o perfil dos atores que estarão envolvidos no modelo de negócio a ser contemplado pela proposta de solução, nesta fase, os requisitos que compõem a modelagem do escopo serão rigorosamente estudados, todos itens de viabilidades serão verificados e consistidos.

### **5.3.3 Contratação**

A proposta de solução traz consigo inúmeros serviços legados que são modelados visando atender as melhores práticas do negócio, nesta etapa estes itens serão selecionados e adicionados modelo / perfil dos atores.

### **5.3.4 Desenvolvimento**

Uma vez que a modelagem do escopo fora estabelecida, os requisitos validados e as premissas associadas as viabilidades certificadas, é iniciado o desenvolvimento do projeto.

Começando com o Cadastro dos transportadores e embarcadores, motoristas, veículos, operadores, criação de perfis de acessos e integrações com tecnologias

embarcadas e sistemas de gestão operacional e de negócios, visando dar forma ao projeto da solução proposta.

### **5.3.5 Implantação**

Nesta etapa inicia-se o processo operacional da proposta de solução, visto que o ambiente já possui seus principais requisitos e premissas validos e a disposição, inicia-se com o treinamento das equipes e de todos envolvidos, realiza-se uma reunião de lançamento de produtos (kick-off) na qual é apresentada a solução para toda a organização.

### **5.3.6 Conclusão**

Uma vez que iniciada a operação esta por sua vez dentro da proposta de solução tende a gerar valor agregado, aumentar o lucro sobre as operações, redução de ociosidades, redução de custos visão estratégica e expansão operacional.

### **5.3.7 Encerramento**

Nesta proposta de solução a etapa de encerramento tende a demonstrar de forma clara o crescimento sustentável do negócio com a geração de novos leads e valor agregado.

## **6 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES**

Neste trabalho foi apresentado o estudo para a construção de uma proposta de solução, baseada em economia compartilhada, que promova oportunidades de negócios a partir da ociosidade gerada nos transportes de cargas secas, com o compartilhamento de ativos ociosos, de forma a gerar valor para as empresas deste ramo com o estímulo da nova demanda do mercado nacional.

A partir da coleta de dados dos níveis de ociosidade dos veículos que iniciam operações logísticas no transporte de carga seca e a atratividade gerada por esta demanda no mercado de transportes do segmento rodoviário, foram identificadas algumas oportunidades e possibilidades, entre elas:

- Nas operações de transportes de cargas secas, mais de 50% dos ativos possuem ociosidade nas operações.
- A média de ociosidade por ativo é de 45% do seu tempo de operação (por transporte).
- O tempo ocioso eleva em média 35% o valor do Frete.
- Os custos operacionais correspondem a 60% do valor da operação, quando uma ociosidade é estimada estar acima de 40%, este custo poderá representar um percentual de 70% do custo da operação.
- Oportunidades do modal rodoviário de cargas secas poderão ampliar o valor da receita acessória, pois a receita referente ao transporte de cargas fracionadas não aumenta seus custos fixos, porém há um incremento nos custos variáveis.

Com base nos questionamentos e discussões aplicados na pesquisa referente à percepção dos stakeholders de transportadoras e principais clientes do segmento, denotam-se bons motivos para utilização da ociosidade produzida no modal rodoviário de cargas secas para fins também de transporte compartilhado e integrado.

Contudo, o fato mais preponderante foi o de algumas empresas do ramo já adotarem a tecnologia de informação em favor de seus negócios, e não diagnosticarem que as integrações destas plataformas pudessem gerar oportunidades em uma proposta de solução para um problema comum em todas elas dificultando a captura de novas oportunidades e clientes bem como uma eventual fidelização.

Tendo como base o referencial teórico e os estudos de viabilidades técnica, operacional e financeira, priorizando os atributos de implantação definidos nos benefícios esperados, delineou-se a construção de uma proposta de solução que gere valor para o transportador e para o embarcador, assim como para seus clientes por meio de um modelo estruturado (framework), a fim de entender e potencializar o interesse em se desenvolver a solução proposta que além de promover a integração de forma ágil produz e gera oportunidades para ambos os lados seja na geração de demanda que por conseguinte valor.

As análises de viabilidade e implantação possuem fatores limitantes que devem ser considerados.

As definições do escopo devem ser definidas junto aos principais clientes seja transportador ou embarcador.

- A solução deve ser leve, ágil, escalável, multiplataforma, web, de alta disponibilidade e visualmente clean;
- Utilização fácil e interativa;
- Deve ser prática e inovadora;
- Conectar as empresas de grande porte com empresas de menor porte, em suas operações;
- Atender as normas e legislações vigentes;

Outra análise importante que foi considerada refere-se à viabilidade financeira desta proposta, que, dentro das perspectivas apresentadas, aponta que o modelo de negócios é altamente aderente, com um Payback de 1 e 4 meses do início da operação, VPL positivo e a TIR demonstrando um ganho 46% sobre o capital investido no primeiro ano.

A partir dos resultados obtidos e dos problemas encontrados ao longo da pesquisa, foram realizadas propostas de melhorias para o modelo a ser implantado, considerando aspectos de segurança, regulamentações e normas vigentes.

Ao final desta pesquisa, pode-se afirmar que os objetivos específicos delineados para as análises previstas foram alcançados. Importante ainda destacar que, através do referencial teórico pesquisado, foram levantadas informações relevantes no que tange a ameaças e oportunidades para a estruturação da proposta de solução.

De tal forma, caso este estudo pioneiro de atratividade para a construção da proposta de solução que promova o compartilhamento de ativos ocioso, baseado no conceito de economia compartilhada, passe a ser implantado, sugere-se:

- A realização de um plano de negócios considerando a Infraestrutura operacional e tecnológica necessária.
- Um estudo de adesão dos transportadores e embarcadores tradicionais desse seguimento de mercado.

Ainda se sugere que esse conteúdo seja balizador de futuras pesquisas, para fins de constatar se os catalisadores para o aumento da demanda da receita acessória, de fato, ocorrerão, e se o objetivo de atrair novos clientes, fidelizando os, se confirmaria, elevando assim o valor agregado.

Por fim, ressalta-se o conhecimento adquirido por meio do conteúdo produzido neste trabalho, uma vez que, desenvolvido, demonstrou que a cada dia aparecem novas oportunidades de negócios com possibilidades de se desenvolver novas propostas de soluções inteligentes para o atual meio socioeconômico com viés altamente voltado para a economia compartilhada.

Essa condição de mudança de paradigma demonstrou também que é emergente a necessidade de negócios clássicos/tradicionais abrirem vistas à adesão do viés de negócios colaborativos, em que os relacionamentos tenham organizações ganhando, parceiros ganhando, e o cliente final recebendo o valor agregado, além do preço que se paga pelo produto e/ou serviço, consolidando, assim, as relações B2B / B2C e P2P numa rede de plena harmonia social e sustentável economicamente.

## 7 REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

AAKER, D. A. Construindo marcas fortes. Rio de Janeiro: Bookman, 2007.

ALBERTIN, M. R. Benchmarking para um desempenho superior: Manual, teoria e prática: Alta Books, 2021.

ALBUQUERQUE, Flávia. Pesquisa mostra que 12% dos cidadãos consideram o transporte público um problema. 2017.

AMBRÓSIO, Vicente. Planos de Marketing: passo a passo. São Paulo: Pearson Anuário CNT do Transporte 2021.

ARAÚJO JÚNIOR, Rogério Henrique de. Benchmarking. In: TARAPANOFF, Kira (Org.). Inteligência organizacional e competitiva. Brasília: EDUNB, 2001. p. 241-263.

BARAT, Josef. A evolução dos transportes no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE IPEA, 1978.  
BENTZEN, K.; BENTZEN, L.; KAPETANOVIC, E. H.; HEIKKILÄ, L. Case study on strategic business and therial aspects of the networks of ports, logistics centres and ther operators. Centre for Maritime Studies, University of Turku, Finland, 2005.

BOTSMAN, Rachel; ROGERS, Roo. What's mine is yours: how collaborative consumption is changing the way we live. Nova York, 2011. 54 B.

BROWN, Tim. Design Thinking: Uma metodologia poderosa para decretar o fim das ideias velhas. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010

buyers, and platform providers. In: Proceedings of the 2015 ACM SIGMIS Conference on Computers and People Research. ACM, 2015. p. 1-2.

CHURCHILL, G. A.; PETER, J. P. Marketing: criando valor para os clientes. São Paulo: Saraiva, 2003.

COBRA, Marcos. Administração de Marketing no Brsil. Rio de Janeiro: Elsevier,2009.

CUSUMANO, Michael A. How traditional firms must compete in the sharing economy. Communications of the. ACM, v. 58, n. 1, p. 32-34, 2015.

DA SILVA, C. P.; SILVA, D. O.; DE SOUSA, G. S.; FERNANDES, H. M.; LIRA, R. R.; BARRETO, C. Documento de Viabilidade - Voxels MUB. 2018. - Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Centro Universitário Doutor Leão Sampaio, 2018.

Diagnóstico e projeções para a infraestruturra de logística de transportes no brasil - Cenário Otimizado - Foco no transporte de carga geral – PILT – FDC.

DIAS, Flávio. Benchmarking. Disponível em : . Acesso em: 09 Jul. 2022.

DIJKSTRA, Lewis. Promoting safe walking and cycling to improve public health: lessons from the Netherlands and Germany. *American journal of public health*, v. 93, n. 9, p. 1509-1516, 2003. 58.

DOLABELA, F. O segredo de Luísa O segredo de Luísa. Sextante, 2012.

ERHART, Sabrina; PALMEIRA, Eduardo Mauch. Análise do setor de transportes. *Observatório de la Economía Latinoamericana*, v. 1, p. 71, 2006.

ESTEVES, Luiz Alberto. Documento de Trabalho 001/2015 – O Mercado de transporte individual privado de passageiros: Regulação Externalidades e Equilíbrio Urbano. Brasília: Conselho Administrativo de Defesa Econômica, Setembro de 2015.

FONSECA, J. W.F. (2012) Livro *Elaboração e Análise de Projetos*. São Paulo: Atlas.

GALE, B. T. Gerenciando o valor do cliente: criando qualidade e serviços que os clientes podem ver. São Paulo: Pioneira, 1996.

GEHBAUER, F. Planejamento e Gestão de Obras. Curitiba: Editora CEFET –

GOLDMAN, P.; AMORIM, S. L. Latin American Real Estate Society (LARES). Indicadores e variáveis nos estudos de viabilidade econômica e financeira – identificação e relevância para os empreendedores da habitação: Indicadores e variáveis nos estudos de viabilidade econômica e financeira – identificação e relevância para os empreendedores da habitação, 2006.

HSM Management 90. Quando os clientes preferem valor a preço. Rio de Janeiro: Business Strategy Review, 2012.

JARŽEMSKIS, Andrius. Research on public logistics centre as tool for cooperation. *Transport*, v. 22, n. 1, p. 50-54, 2007.

KAPLAN, R. S., & Norton, D. P. (1997). *A estratégia em ação: balanced scorecard*. Rio Janeiro: Elsevier.

KIM, K. On determinants of joint action in industrial distributor – supplier relationships: beyond economic efficiency. *Journal of Marketing*, v. 16, p. 217-236, July 1999.

KOTLER, P. *Administração de Marketing: análise, planejamento, implementação e controle*. 5 ed. São Paulo: Atlas, 1998.

KOTLER, P.; ARMSTRONG, G. *Princípios de Marketing*. 12 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

KOTLER, P.; FOX, K. F. A. *Marketing estratégico para instituições educacionais*. São Paulo: Atlas, 1994.

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

KOTLER, Philip. Administração de Marketing: a edição do novo milênio. São

KOTLER, Philip; KELLER, Kevin Lane. Administração de Marketing. 14. Ed. São

KOTLER, Philip; KELLER, Kevin Lane. Administração de marketing: a bíblia do marketing. 15. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2019. 765 p

LAKATOS, Eva Maria e MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos de metodologia científica. 8. ed. – São Paulo : Atlas, 2017.

LAS CASAS, A. L. Marketing: conceitos, exercícios, casos. 7 ed. 2. reimpr. São Paulo: Atlas, 2006.

MARTINEZ, M. T. et al. Virtual enterprise: organization, evolution and control. International Journal of Production Economics, Amsterdam, Dec. 2001.

MAXIMIANO, A. C. A. Administração De Projetos: Como Transformar Ideias em resultados Administração De Projetos: Como Transformar Ideias em resultados. Atlas, 2010.

MAZUCATO, Thiago (Org.). Metodologia da pesquisa e do trabalho científico. Penápolis: FUNEPE, 2018.

MENEZES, L. C. D. M. Gestão de projetos Gestão de projetos. 2. Atlas, 2003.

NETO J.A.L.C; JUNIOR J.V.B; AMORIM P.H.M; (2003) Monografia Estudo de um modelo para Análise Prévia. Salvador: Universidade Federal Bahia.

NEVES B. P.; CORREIA J.C.B.L; (2009) Estudo de Viabilidade. Recife: Universidade Federal de Pernambuco.

NOLAND, Robert B.; POLAK, John W. Travel time variability: a review of theoretical and empirical issues. Transport reviews, v. 22, n. 1, p. 39-54, 2002.

NUNES, P. (2015) Publicação do economista Paulo Nunes Disponível em: <<https://know.net/cienceconempr/gestao/analise-de-viabilidade/>> dia 02/07/22.

Paulo: Pearson Education Brasil, 2012.

Paulo: Prentice Hall, 2000.

Pesquisa CNT perfil empresarial 2021: transporte rodoviário de cargas. – Brasília: CNT, 2022. 123 p. : gráficos.

PINHEIRO, Duda; GULLO, José. Fundamentos de Marketing: suporte às estratégias de negócios das empresas. São Paulo: Atlas, 2011.

PORTER, M. E. Vantagem competitiva: criando e sustentando um desempenho superior. 3ª. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1991.



GANGANA, Maurício Gonçalves. Fundamentos de marketing. Rio de Janeiro: FGV Management - Cursos de Educação Continuada, 2001 tice Hall, 2007.

PRIDE, William M.; FERRELL, O. C. Marketing, conceitos e estratégias. 11. Ed. Rio de Janeiro:LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora, 2001.

SEVERINO, Antonio Joaquim. Metodologia do Trabalho Científico. 21. ed. rev. ampl. São Paulo: Cortez, 2000.

SPENDOLINI, Michael J. Benchmarking. São Paulo: Makroon Books, 1993.  
Transporte Rodoviário de Cargas – TRC. Ministério da Infraestrutura, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/infraestrutura/pt-br/assuntos/transporte-terrestre/transporte-rodoviario-de-cargas>. Acesso em 12/07/2022.

TREACY, M.; WIERSEMA, F. The disciplines of the market leaders. Londres: HarperCollins, 1996.

VIANNA, Geraldo. O Mito do rodoviarismo brasileiro. São Paulo: NTC&Logística, 2007. 63 p.

WATANABE, Chihiro et al. Consolidated challenge to social demand for resilient platforms-Lessons from Uber's global expansion. Technology in Society, v. 48, p. 33-53, 2017



*Para ser relevante.*

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

