

Programa de Especialização em Gestão de Negócios  
Fundação Dom Cabral (FDC)

**LOGÍSTICA E INOVAÇÃO COMO ESTRATÉGIAS PARA  
SUSTENTABILIDADE E REPOSICIONAMENTO COMPETITIVO: O  
CASO COOPERCARGA**

Alessandra Cassia Degasperi

Ariovaldo S Branco

Claudio Galvan

Fábio Taváres Miranda

Isaac Miguel Ferrarezi

Renato Nascimento

São Paulo

2019

Alessandra Cassia Degasperi

Ariovaldo S Branco

Claudio Galvan

Fábio Taváres Miranda

Isaac Miguel Ferrarezi

Renato Nascimento

**LOGÍSTICA E INOVAÇÃO COMO ESTRATÉGIAS PARA  
SUSTENTABILIDADE E REPOSICIONAMENTO COMPETITIVO: O  
CASO COOPERCARGA**

Projeto apresentado à Fundação Dom  
Cabral como requisito parcial para a  
conclusão do Programa de  
Especialização em Gestão de Negócios.

Orientador: Prof. Dr. Frederico Vidigal

São Paulo

2019

## **AGRADECIMENTOS**

Ao Prof. Dr. Frederico Vidigal, parceiro, tutor e orientador neste trabalho.

A FDC – Fundação Don Cabral, seu corpo docente, direção, administração e colaboradores que viabilizaram com excelência nosso caminho até aqui.

Ao SEST/SENAT pelo apoio e oportunidade de acesso a este programa.

Aos amigos da Turma 27 do Programa de Especialização em Gestão de Negócios, pelo compartilhamento em alto nível de conhecimento e amizade.

A Coopercarga, que colaborou e contribuiu com informações importantes para a elaboração do nosso trabalho.

E a todos os colegas que de alguma forma direta ou indiretamente fizeram parte do nosso trabalho e contribuíram para o crescimento e aprendizagem do grupo.

A todos, nosso muito obrigado.

São Paulo

2019

## RESUMO

O setor de Transporte Rodoviário de Cargas (TRC) está cada vez mais competitivo, globalizado e dinâmico. A tecnologia tem sido responsável por acelerar esse processo fazendo com que inovação e reposicionamento competitivo tenham um papel cada vez mais estratégico e necessário para a sobrevivência das organizações. A tecnologia requer investimentos financeiros e o setor de transportes trabalha com margens extremamente apertadas. Neste projeto foi explorado o caso da empresa Coopercarga uma cooperativa do TRC e uma proposição de estratégias e iniciativas com vistas a abarcar seus desafios de inovação e reposicionamento em novos cenários de demanda. Metodologicamente, o estudo contemplou a utilização um método qualitativo que abrangeu a coleta de dados junto a representantes de empresas do setor, bem como a pesquisa documental por meio de consultas em acervos e sites dessas organizações. Foi aplicado um roteiro de entrevistas semiestruturado aos gestores da empresa estudada e realizado um benchmarking com empresas competidoras. A análise dos resultados destacou alguns problemas que comprimem as margens de lucro e geram riscos para a sobrevivência das empresas de TRC como: infraestrutura e segurança no Brasil, o comportamento predatório da concorrência e concorrência de empresas globais, ficou evidenciada a necessidade de inovar e gerar maior valor agregado aos clientes; destacou-se a busca constante pela otimização de processos com foco na redução de custos. Ademais, os resultados revelaram a necessidade urgente de mudar a cultura nas empresas do segmento, investir em conhecimento e treinamento para uma maior especialização da mão de obra, com vistas a dominar as novas tecnologias que afetam o setor.

**Palavras-chave:** Inovação; Reposicionamento; Tecnologia; Transporte; Logística; Investimento; Infraestrutura.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Coopercarga.....	19
Figura 2: Expresso Araçatuba.....	22
Figura 3: Expresso Jundiá.....	22
Figura 4: Atlas Transportes.....	23
Figura 5: Estrada de Ferro Vitória a Minas.....	27
Figura 6: Hidrovia Tietê- Paraná.....	28
Figura 7: Ambiente Setorial.....	46

## LISTA DE QUADROS / GRÁFICOS

Gráfico 1: Modais de Transportes.....	16
Gráfico 2: Pesquisa Transportadoras.....	17
Gráfico 3: Adaptação Livre Paulo Resende, 2018.....	32
Gráfico 4: Teoria da Adaptação – Inovação.....	36
Quadro 1- Ferrovias construídas no Brasil .....	26
Quadro 2- Roteiro Metodologia Aplicada.....	40
Quadro 3- Empresas e Gestores entrevistados.....	41
Quadro 4- Diagnostico Macroambiental.....	45
Quadro 5 – Mapa de Tecnologias.....	51
Quadro 6 – Plano estratégico para Inovação e Reposicionamento.....	54
Quadro 7 – Sugestões de Iniciativas dimensão Financeira.....	56
Quadro 8 – Sugestões de Iniciativas dimensão Clientes.....	57
Quadro 9 – Sugestões de Iniciativas dimensão Processos Internos.....	57
Quadro 10 – Sugestões de Iniciativas dimensão Aprendizado & Crescimento .....	58

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABEAR- Associação Brasileira das empresas aéreas

AI – “*Artificial Intelligence*” [inteligência Artificial]

ANTAQ - Agência Nacional de Transportes Aquaviários

ANTT - Agência Nacional de Transportes Terrestres

APP – Aplicativos móveis

AWB – “*Air Way Bill*” [conhecimento de transporte aéreo]

BD – “*Big Data*” [grande banco de dados]

BF - Brasil Ferroviário

BI – “*Business Intelligence*” [inteligência do negócio]

BID – “*Business Intelligent Development*” [Desenvolvimento inteligente do Negócio]

BSC – “*Balanced Scorecard*” [Indicadores Balanceados de Desempenho]

CNT - Confederação Nacional do Transporte

CRM – “*Customer Relationship Management*” [Gestão de Relacionamento com o Cliente]

CTC – Cooperativa de Transporte Rodoviário de Cargas

CTE – Conhecimento de Transporte Eletrônico

CTS – “*Computational Transportation Science*” [Ciência de transporte computacional]

DNIT - departamento de hidrovias do estado de São Paulo

EDI – “*Electronic Data Interchange*” [Troca eletrônica de dados]

ERP – “*Enterprise Resource Planning*” [Planejamento de Recursos Empresariais]

ETC – Empresa de Transporte Rodoviário de Cargas

FDC – Fundação Dom Cabral

FHC - Fernando Henrique Cardoso

GNV – Gás Natural Veicular

GPS – “*Global Positioning System*” [Sistema de Posicionamento Global]

IA – Inteligência Artificial

IMO – “*International Maritime Organization*” [Organização Marítima Internacional]

INCOTERMS – “*International Commercial Terms*” [Termos comerciais internacionais]

ITS – “*Intelligent Transportation Systems*” [Sistemas Inteligentes de Transporte]

MDFe – Manifesto de documentos fiscais eletrônico

PA – Projeto Aplicativo

QR CODE – “*Quick Response Code*” [Código de resposta rápida]

RFID – “*Radio Frequency Identification*” [Identificação de rádio frequência]

RM – “*Revenue Management*” [Gerenciamento de receita]

TMS – “*Transport Management System*” [Sistema de Gerenciamento de Transporte]

TRC – Transporte Rodoviário de Cargas

VUC – Veículo Urbano de Cargas

WMS – “*Warehouse Management System*” [Sistema de Gerenciamento de Armazém]

3PL – “*Third Party Logistics Provider*” [Provedor de Logística Terceirizada]

4PL – “*Fourth Party Logistics Provider*” [Gerenciador da cadeia de Suprimentos]



## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>15</b>
<b>1.1 Objetivos.....</b>	<b>18</b>
<b>1.2 A Coopercarga.....</b>	<b>18</b>
1.2.1 Cooperativismo: a base da Coopercarga.....	19
<b>2 CENÁRIO DO TRANSPORTE NO BRASIL.....</b>	<b>20</b>
<b>2.1 O Transporte de Cargas e seu histórico.....</b>	<b>20</b>
<b>2.2. Os Modais de Transporte no Brasil.....</b>	<b>24</b>
2.2.1 Modal Aéreo.....	24
2.2.2 Modal Ferroviário.....	25
2.2.3 Modal Hidroviário.....	28
2.2.4 Modal Marítimo.....	30
<b>2.3 Novas Tecnologias de Inovações para o Transporte.....</b>	<b>31</b>
2.3.1 Tendências do Transporte no Futuro.....	33
<b>2.4 Gestão Do Amanhã: A Indústria 4.0 No Transporte.....</b>	<b>34</b>
<b>3 A INOVAÇÃO EM PROCESSOS, PRODUTOS E SERVIÇOS NAS ORGANIZA- ÇÕES.....</b>	<b>35</b>
<b>3.1 Teoria da Adaptação – Inovação (Kirton,1976)</b>	<b>36</b>
<b>3.2 A Contribuição do BSC (<i>Balanced Scorecard</i>) .....</b>	<b>37</b>
<b>4 METODOLOGIA.....</b>	<b>38</b>
<b>5 RESULTADOS.....</b>	<b>40</b>
<b>5.1 Diagnóstico do Cenário atual no contexto externo Macroambiental e am- biente setorial do Transporte de Cargas.....</b>	<b>40</b>

5.1.1 Variáveis Político – Legais.....	41
5.1.2 Variáveis Econômicas.....	42
5.1.3 Variáveis Tecnológicas.....	43
5.1.4 Variáveis Culturais - Sociais.....	43
5.1.5 Variáveis Ecológicas.....	44
5.1.6 O Ambiente Setorial.....	46
5.1.6.1 Ameaça de Novos Concorrentes.....	46
5.1.6.2 Competição entre Concorrentes Atuais.....	46
5.1.6.3 Poder Negocial dos Clientes.....	47
5.1.6.4 Poder Negocial dos Fornecedores.....	47
<b>5.2 Demandas e Desafios para a Gestão do Transporte de Cargas no Brasil sob a perspectiva dos gestores da Coopercarga, nos próximos 10 anos.....</b>	<b>48</b>
5.2.1 Visão de Futuro.....	48
<b>5.3 Mapa de tecnologias.....</b>	<b>51</b>
<b>5.4 Plano estratégico para inovação e Reposicionamento.....</b>	<b>53</b>
<b>6 CONCLUSÃO.....</b>	<b>59</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>61</b>
<b>APÊNDICE 1- ENTREVISTA COOPERCARGA.....</b>	<b>65</b>
<b>APÊNDICE 2- BENCHMARKING.....</b>	<b>72</b>
<b>APÊNDICE 3- ENTREVISTA CLIENTES.....</b>	<b>80</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, assuntos como criatividade e Inovação cresceram consideravelmente no meio empresarial. Tais temáticas, vem sendo sugeridas como estratégias importantes e decisivas para performance e longevidade das empresas (Dess and Picken, 2000; Shalley et al, 2004; Mumford and Hunter, 2005).

O mercado está cada vez mais competitivo, globalizado e dinâmico, e a tecnologia tem sido responsável por aumentar a velocidade das inovações com um ciclo cada vez mais rápido e impactos cada vez mais importantes. Tudo isso gera um ambiente onde Inovação passa a ter um papel além de estratégico, mas necessário para a sobrevivência das organizações. (Mumford et al, 2002; Shalley et al, 2004).

Ao olhar para o setor de transporte rodoviário de cargas, pode-se observar que esta premissa parece estar preocupando as empresas do ramo, onde muitas passaram a incluir a inovação como um item relevante em seus planos estratégicos. Ademais, a dimensão do significado da palavra para o setor e a complexidade de alinhar a visão de futuro dos gestores com o caos do dia a dia organizacional é um desafio.

Outro entrave, é o expressivo número de empresas de transportes com cultura familiar, com dificuldades de fazer mudanças radicais e estruturais, como a modernização da sua gestão por exemplo, gerando um cenário para inovação no setor ainda mais desafiador e ao mesmo tempo cheio de oportunidades.

Para alcançar sucesso, é necessária maior profundidade de análise, desde a macro ambiental até avaliação e planejamento da mudança da cultura organizacional.

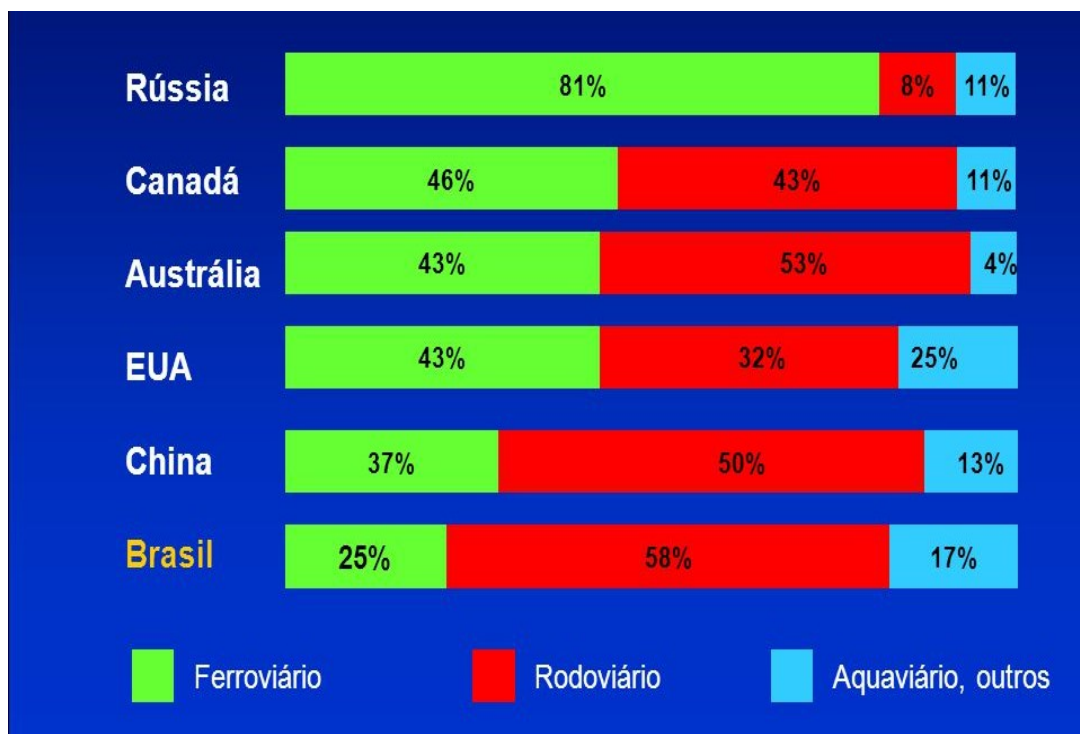
De acordo com o Boletim Estatístico da Confederação Nacional de Transporte (CNT), distribuída em novembro com dados de outubro de 2018, o Transporte Rodoviário, ainda é responsável por 61,1% do volume de cargas transportados no Brasil, com uma frota aproximada de 3,4 milhões de caminhões, suportada por uma malha rodoviária de 1.562.961 quilômetros, onde apenas 213.453 deles são representados por estradas pavimentados, ou seja, apenas 13,66% do total da malha apresentam condições razoáveis de trânsito.

Ainda conforme a CNT, tudo isso é resultado da falta de planejamento adequado do poder público, e um dos grandes problemas enfrentados pelos transportadores. Além de dificultar o acesso dos caminhões nas regiões não pavimentadas, esta infraestrutura ruim gera vários efeitos colaterais para as empresas que veem aumentar o seu custo de operações em função roubos de carga, acidentes, manutenção, aumento do consumo de

combustíveis, entre outros.

A partir da década de 70, o sistema de transporte terrestre no Brasil, recebeu grande volume de investimentos em comparação aos demais modais de transporte. Porém conforme mostra o gráfico 1 abaixo, isto resultou em um desbalanceamento da matriz, o que sugere priorização dos investimentos para outros modais, mantendo o problema de infraestrutura e conseqüente aumento da concorrência com modais ferroviário e aquaviário. Provavelmente não deve ser suficiente para acabar com a importância do modal rodoviário, mas pode aumentar pressão sobre a rentabilidade das empresas de transportes, aumentando o desafio.

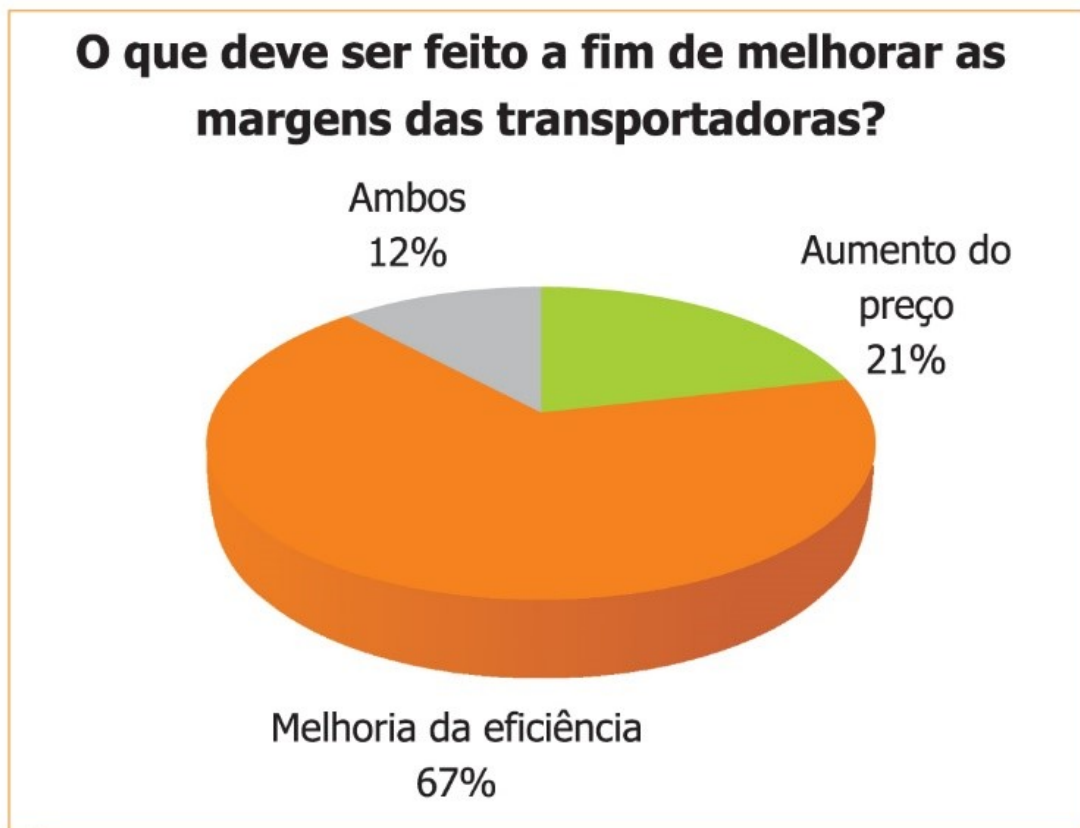
**Gráfico 1: Modais de Transportes**



**Fonte: Ministério dos Transportes (2013)**

Em resposta à pesquisa realizada pelo Instituto de logística e *SUPPLY CHAIN* (ILOS) em 2010, os próprios transportadores já haviam diagnosticado que o maior desafio para melhorar as margens de seus negócios, será a melhoria da eficiência, conforme ilustrado no gráfico 2:

Gráfico 2: Pesquisa Transportadoras



Fonte: ILOS, 2010

Existem várias formas e níveis de melhoria da eficiência e parece que neste quesito, a inovação e tecnologia, voltam ao contexto de forma definitiva, onde podemos observar que o mercado vem se movimentando na busca de sistemas e tecnologias na área de transportes, que fazem uso de big data, digitalização de processos, *Machine Learning*, veículos elétricos, autônomos e conectados.

Em um horizonte de dez anos, quais serão os desafios alavancados pela tecnologia para o TRC - transporte rodoviário de cargas? Como aliar a tecnologia e inovação para melhorar a eficiência e as margens destas empresas? Como iniciar tais ações com êxito dentro das organizações do setor de transportes?

Diversas perguntas sobre o futuro permeiam as empresas, que por meios de seus gestores, precisam tomar decisões para garantir a sustentabilidade dos negócios no presente e no futuro.

O presente estudo contempla o caso de uma empresa do setor de TRC – a Coopercarga, no contexto de inovação e reposicionamento competitivo.

## 1.1 Objetivos

### Objetivo geral:

Estruturar um plano estratégico que contemple a inovação e reposicionamento competitivo para a empresa analisada em novos cenários de demanda, envolvendo avanços tecnológicos e inovação, visando maior capacidade de adaptação.

Para tanto, segmentou-se a pesquisa em quatro objetivos específicos:

- 1) Realizar diagnóstico do cenário atual no contexto externo macroambiental e ambiente setorial do Transporte de Cargas
- 2) Detectar as demandas e desafios para a gestão do transporte de cargas no Brasil sob a perspectiva dos gestores da Coopercarga, nos próximos dez anos;
- 3) Mapear tecnologias estratégicas para o setor como oportunidade de inovação e adaptação, no que diz respeito à gestão, dirigibilidade e motorização de veículos da frota.
- 4) Elaborar um plano estratégico para inovação e reposicionamento da Coopercarga.

## 1.2 A Coopercarga

Uma cooperativa de Transporte Rodoviário de Cargas iniciada em fevereiro de 1990 em Concórdia – SC, onde mantém até hoje sua matriz, atua em todo o território nacional e na América Latina, em países como a Argentina, Chile, Uruguai e Paraguai, com 60 unidades (entre filiais e pontos de apoio). Possui uma frota superior a 2 mil veículos, entre os tipos Sider, Baú seco, Frigorífico, Porta Contêiner, Graneleira, Bitrem, Rodotrem, Bitrenzão, Truck, Toco e VUC com idade média da frota de 4 anos e gestão de frota feita por meio de um estruturado Centro de Controle Operacional. São mais de 800 colaboradores diretos. Atuando em transferência de materiais, armazenagem, distribuição urbana, projetos logísticos e postos de combustíveis nos segmentos de alimentos e bebidas em geral, produtos de higiene e limpeza, embalagens, farmacêutico, químico e petroquímico, siderurgia e metalurgia.

**Figura 1- Coopercarga**

**Fonte: Coopercarga Logística**

A Coopercarga já possui um programa dedicado a Inovação (“*Closed Innovation*”) chamado “Criativação de Ideias”, direcionado para o desenvolvimento de uma cultura inovadora e mudança de “*mindset*” de todos os seus colaboradores. O Programa “Criativação de Ideias” tem como objetivo estimular o potencial criativo e solucionador de problemas em todos os níveis hierárquicos da cooperativa.

### **1.2.1 Cooperativismo: a base para a Coopercarga**

De acordo com dados disponibilizados pela Organização das Cooperativas Brasileiras (OCB)/Serviço Representativo do Cooperativismo (SESCOOP) (2018), o Cooperativismo no Brasil é um modelo de negócios pautado pelo empreendedorismo e pela participação democrática. O que se busca é a prosperidade conjunta, o atendimento às necessidades do grupo, e não o individualismo. De forma particular, a prática cooperativista promove simultaneamente, crescimento econômico e inclusão social. São sociedades de pessoas constituídas para atender seus cooperados, representando-os em operações comerciais, fortalecendo seu poder de negociação e espaço no mercado.

Em uma cooperativa, a distribuição de resultados está vinculada às operações

efetuadas e não à participação pelo capital. Nela, todos têm direito a voto e as decisões são tomadas democraticamente, baseadas em valores de ajuda mútua, responsabilidade, igualdade, equidade e solidariedade.

As cooperativas de transporte de cargas têm características diferenciadas das demais empresas que atuam no mercado, com demandas específicas de ordem setorial, técnico operacional e constitutiva, que devem ser consideradas.

## **2 CENÁRIO DO TRANSPORTE NO BRASIL**

### **2.1 O Transporte de Cargas e seu histórico**

Para que seja feita uma breve retrospectiva da história dos transportes no Brasil, vale comentar a respeito da herança deixada pelo império quando colônia, onde o país tinha como base a extração de minerais preciosos e se fez necessário a abertura de vias de comunicação necessárias para escoar a produção até os portos. Outro ponto importante a ser mencionado foi o crescimento das ferrovias impulsionada da produção de café além de outros itens agrícolas e minerais. (COIMBRA, 1974).

As ferrovias com diferentes bitolas e elevados custos de construção não conseguiam acompanhar e se adaptar a estrutura produtiva do País, impulsionado pelo crescimento industrial a solução foi a montagem de uma rede rodoviária interligando de forma direta as diferentes regiões do Brasil, consolidando assim o modal rodoviário como sistema preferencial do transporte (BARAT, 1978).

Diante do crescimento econômico, do surgimento da indústria automobilística e de derivados de petróleo, no período de 1950 a 1970 segundo BARAT, o modal rodoviário desempenhou um papel fundamental para o crescimento econômico, foram efetuados grandes investimentos no setor apesar do custo tonelada/quilometro ser mais elevado, o modal apresenta uma melhor eficiência além do custo de sua implantação ser mais baixo provendo assim integração do mercado nacional, não exigindo grandes investimentos além de poderem ser realizados de forma gradual (BARAT, 1978).

O histórico está dividido em três momentos para que se possa compreender melhor a consolidação da malha rodoviária no Brasil, elemento primordial para o desenvolvimento do setor de transportes:

1º momento: Construção do estoque de capital (1940 a 1980) – onde foi realizada a construção de boa parte das rodovias, o planejamento dos transportes aconteceu vinculado ao planejamento das atividades produtivas com investimentos acentuados tornando a infraestrutura rodoviária condutora do desenvolvimento, viabilizando a expansão dos “Polos



de Desenvolvimento”.

2º momento: Manutenção de estoques de capital (1980 a 1990) – com a estagnação da economia o foco do governo foi a estabilização econômica, portanto baixos investimentos restritos a manutenção das redes não havendo sua expansão.

3º momento: Recuperação da economia brasileira (a partir de 1990) – com a inexistência de planejamento governamental para o setor, houve um elevado aumento na demanda por transporte não prevista que o obrigou o governo a tomar medidas paliativas para solucionar a situação dos gargalos, localizamos principalmente em trechos rodoviários próximos aos portos, efetivamente a partir de 2006 houve uma retomada do planejamento no setor com o começo da participação privada. (SOUZA, 2010).

O mercado brasileiro de transporte até então formado por empresas nacionais em sua maioria oriundas de caminhoneiros, que começaram seus negócios pequenos e prosperaram, passando de geração em geração. Recentemente, a questão de poucos anos, vem passando por uma transformação, e onde antes tínhamos empresas nacionais deram lugar a grandes empresas multinacionais, adiante citaremos alguns exemplos desta transformação que consideramos importantes no segmento de transporte.

Vale mencionar que anteriormente houve uma tentativa de entrada de uma multinacional, que não foi adiante é o caso da TNT que na década de 70, através de sua marca Kwikasair (Australiana), formada pela compra das empresas Transpampa, que atuava na região sul e sudeste e pela da Transristar, que atuava nas regiões norte e nordeste, foi a primeira empresa se consolidar com presença nacional, todavia diante das pressões econômicas da época teve que encerrar suas operações. Seguindo na linha de fortalecer uma operação com presença nacional, a Aliança Brasil, uma parceria formada pelas empresas Expresso Araçatuba, Expresso Mercúrio e Rapidão Cometa, unia três empresas absolutamente independentes, para além de prover serviços de cunho nacional, também prover ajuda mútua tanto no campo operacional quanto tecnológico.

Outro ponto inédito no segmento de transporte, foi a aliança estratégica firmada em 2002 pela empresa norte-americana Fedex e as empresas de transportes brasileiras Expresso Araçatuba, Transportadora Americana e Rapidão Cometa, para captação e entrega de encomendas.

Segue a trajetória de algumas empresas de transporte cinquentenários que hoje fazem parte de uma multinacional.

Caso Expresso Araçatuba: fundada em abril de 1952 (Figura 2), por dois irmãos

caminhoneiros, iniciaram a frota com cinco caminhões, notadamente conhecida pelo seu pioneirismo, iniciou seu movimento de cargas na rota Araçatuba-São Paulo, expandindo suas fronteiras para o Mato Grosso e posteriormente para toda região centro-oeste e norte, até atingir o pacífico, unindo o oceano Atlântico ao Pacífico, desbravando fronteiras e passando por muitos desafios, foi vendida em 2009 para a TNT que posteriormente para a FEDEX (CALDAS, 2002).

**Figura 2- Expresso Araçatuba**



**Fonte: CALDAS, Sérgio Túlio, A caminho do Oeste**

Caso Expresso Jundiáí: fundada em janeiro de 1959 (Figura 3), por um caminhoneiro, fazia transportes entre São Paulo - Jundiáí, passada aos filhos e expandindo suas fronteiras para o interior de São Paulo e posteriormente para o Sul do país, foi vendida em 2013 para a Femsal Logística (NEVES, 2009).

**Figura 3 - Expresso Jundiáí**



**Fonte: NEVES, Osias Ribeiro, Expresso Jundiáí: 50 anos de história**

Caso Empresa de Transportes Atlas: fundada em maio de 1952 (Figura 4), oriunda de uma empresa de armazenagem, iniciando suas operações na rota São Paulo - Aracaju e posteriormente para o nordeste, norte e centro-oeste, captando cargas no sul e sudeste, uma empresa que buscava a integração do país, foi vendida em 2015 para a Femsal Logística (AZEVEDO, 2006).

**Figura 4- Atlas Transportes**



**Fonte: AZEVEDO, Elizabeth, Atlas Transporte: 50 anos**

De acordo com a resolução da ANTT nº 4.799/2015, cabe salientar a diferença entre as empresas de transporte rodoviário de cargas e as cooperativas de transporte rodoviário de cargas.

Uma Empresa de Transporte Rodoviário de Cargas (ETC) deverá ter sede no Brasil, comprovar ser proprietária ou arrendatária de pelo menos um veículo automotor de carga, demonstrar capacidade financeira para o exercício da atividade e idoneidade de seus sócios e de seu responsável técnico registrado no país. Indicar e promover a substituição de Responsável Técnico, o qual deverá ter pelo menos, três anos de atividade ou ter sido aprovado em curso específico.

Já para uma Cooperativa de Transporte Rodoviário de Cargas (CTC), além das necessidades de observar e cumprir as obrigações previstas para as ETCs, deverão ainda comprovar a propriedade ou posse dos veículos de seus cooperados, que deverão ser em número mínimo de um.

Na próxima seção, serão abordados os diferentes modais, além do modal rodoviário, foco do presente trabalho.

## **2.2 Os modais de transporte no Brasil**

### **2.2.1 Modal Aéreo**

O setor aéreo tem trabalhado fortemente com o intuito de resolver o problema central deste modal que é a infraestrutura Aeroportuário e de logística do Brasil, fazendo investimentos de maneira a tornar o processo logístico mais eficiente e de menor custo (ABEAR, 2014).

O Brasil possui dimensões continentais e uma deficiência muito grande em infraestrutura de rodovias, Ferrovias, aquárias para a escoação e distribuição de cargas e mercadorias, portanto o meio mais rápido e seguro para os transportes em várias regiões do País é certamente o transporte aéreo.

A modal carga aérea que é um dos braços da companhia aérea no Brasil, contribuindo como fonte extra de importante receita auxiliar derivadas da operação do transporte de cargas nos porões de suas aeronaves, aproveitando assim o lastro de performance e espaço disponíveis nos porões das aeronaves dos voos mistos ou até mesmo em aeronaves cargueiras, explorando assim esta fatia de mercado.

As empresas aéreas hoje possuem uma gama de portfólio de serviços, sendo a entrega expressa a mais atraente e um dos pilares, correspondências e outras remessas postais, produtos altamente perecíveis ou de elevado valor agregado recorrem prioritariamente ao modal aéreo, pelas vantagens que ele oferece (ABEAR- Associação Brasileira das empresas aéreas, 2017).

Novas tecnologia e processos e aplicativos vem sendo estudadas e aplicadas de maneira a dar maior dinamismo ao modal e busca de oportunidades que possam ser desenvolvidas e aplicadas com ganhos e agilidade no processo de capitação e transporte eficiente, visando assim facilitar processo de vendas e do transporte:

APP: com a função de rastreamento lúdico da carga. Essa tecnologia serve para ter maior rastreabilidade da carga;

Intercâmbio Eletrônico de Dados e de transmissão eletrônica de dados entre empresas (EDI): o que garante maior facilidade para cobranças e pagamentos dos fretes;

emissão de conhecimento aéreo mais rápido; maior controle interno e facilidade no rastreamento de encomendas;

VOO CERTO: O cliente escolhe o voo que sua carga poderá ser transportada, e a retirada pode ser feita no Terminal de cargas do aeroporto de destino;

Express com Entrega domicilio: A Carga é coletada no endereço solicitado e entregue no endereço do destino final;

E-Gollog -Express para E-commerce: Serviço voltado a empresas com venda ativa de sites. Coleta e entrega porta a porta nas capitais.

Cargo primeiro voo: Muito utilizada para quem necessita urgências nas encomendas.

Azul Cargo 2 horas: Para remessas urgentes, que podem ser despachadas até duas horas antes da decolagem de um voo e retiradas até duas horas após a chegada.

MyCargo Manager: Ferramentas de e-SERVICE, da Latam Cargo, oferece os serviços abaixo:

\*e-BOOKING: faça, edite e monitore todas as suas reservas;

\*e-AWB: implemente gratuitamente o e-AWB para os agentes de carga que não possuem um sistema próprio de mensagem eletrônica (EDI);

\*e-RATE: acesse todos os seus contratos e tarifas;

\*\*e-TRACKING: Ferramenta de monitoração do status dos conhecimentos de embarque aéreo (AWB). Informações atualizadas das ocorrências mais importantes do processo de envio da sua carga.

*\*Disponível apenas para o mercado internacional*

*\*\* Disponível para os mercados internacional e doméstico no Brasil.*

### **2.2.2. Modal Ferroviário**

O modal ferroviário tem como principal característica, sua capacidade de transportar cargas com grandes volumes, com eficiência energética, tendo como vantagens, maior segurança, menos acidentes, furtos e roubos, comparado com o transporte rodoviário. As cargas mais comuns no transporte ferroviário são: Grãos; Minério de Ferro; Contêineres; Derivados de Petróleo; Carvão Mineral; Calcário; Adubos e Fertilizantes; Produtos Siderúrgicos; Cimento.

De acordo com Brasil Ferroviário (BF), no ano de 1854 foi inaugurada a primeira Estrada de ferro no Brasil, com uma malha de 14,5 Km, conhecida como Estrada de Ferro de Mauá. Logo após a inauguração de Mauá, outras ferrovias foram construídas:

**Quadro 1- Ferrovias construídas no Brasil**

<b>Ferrovia</b>	<b>Data da Inauguração</b>
Recife ao São Francisco	08/02/1858
D. Pedro II	29/03/1858
Bahia ao São Francisco	28/06/1860
Santos a Jundiá	16/02/1867
Companhia Paulista	11/08/1872
Companhia Mogiana	03/05/1875
Companhia Sorocabana	10/07/1875
Central da Bahia	02/02/1876
Santo Amaro	02/12/1880
Porto Alegre a Novo Hamburgo	14/04/1884
Dona Tereza Cristina	04/09/1884
Corcovado	09/10/1884
Paranaguá a Curitiba	02/02/1885

**Fonte: BF, Brasil Ferroviário**

A ligação de umas das cidades mais importantes do País, Rio a São Paulo (Inaugurada em 8 de julho de 1877), foi o marco mais importante para a história do transporte ferroviário, quando a ferrovia de Estrada de São Paulo, cruzou com os trilhos da Ferrovia D. Pedro II.

A Companhia vale do Rio Doce criada no ano de 1942, com o objetivo de transportar minério de Ferro, absorveu a Estrada de Ferro Vitória a Minas, modernizando a mesma, para poder ter condições de suportar o peso que os trens transportavam.

**Figura 5- Estrada de Ferro Vitória a Minas**

**Fonte: Vale.com**

Desde 1950, no governo de Juscelino Kubitschek, o país deixou de investir no transporte ferroviário, devido o foco ter sido voltado para o rodoviário. O presidente tinha um plano de crescimento de “50 anos em cinco” e construir rodovias era mais rápido do que construir trilhos. Diferentemente de países desenvolvidos que tem uma malha ferroviária extensa, principalmente para transporte de passageiros. Atualmente o Brasil transporta um pequeno número de passageiros, onde o maior foco é no transporte de cargas.

De acordo com o Ministério da Infraestrutura do Brasil, o transporte ferroviário tem atualmente uma malha de 30.129 quilômetros, divididos em 22 estados do país, mais o Distrito Federal. A linha ferroviária tem ligações com outros países, como Argentina, Bolívia e Uruguai, chegando a ter uma extensão ainda maior, porém devido à falta de investimentos do poder público e até mesmo do setor privado, fizeram com que essas ligações encerrassem suas atividades operacionais de vez, incentivadas também pela crise econômica.

Desde 2003, a Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT) é órgão responsável por fiscalizar e acompanhar o andamento das concessões ferroviárias. Contudo as concessões foram aprovadas pelo Congresso, no governo de Fernando Henrique Cardoso (FHC) em 1995, sendo concluído o processo de retirada do controle do governo, apenas em 1999, após a apresentação do Relatório Anual de Acompanhamento das Concessões Ferroviárias, pelo Ministério do Transportes.

### 2.2.3. O Modal Hidroviário

O sistema hidroviário brasileiro é limitado entre os estados de São Paulo, Mato Grosso do Sul, Paraná e Goiás. Apesar do transporte por meios hídricos acontecerem em outros estados, o que caracteriza uma hidrovia além das condições de navegabilidade é a estrutura de sinalização e balizamento e atualmente essas condições são encontradas somente na Hidrovia Tietê- Paraná. Os demais transportes hidroviários ocorrem em “rios navegáveis” e não em hidrovias.

**Figura 6- Hidrovia Tietê- Paraná**



**Fonte: Grupo Portal Marítimo**

Devido sua grande capacidade de volume transportado, a relação entre tonelada por viagem *versus* custo, é menor frente ao transporte rodoviário. Mesmo não conseguindo chegar até o destino final (porto), há a integração com terminais de transbordo para o modal ferroviário o que também tem um custo menor do que o modal rodoviário.

De acordo com o departamento de hidrovias do estado de São Paulo (DNIT), os principais produtos transportados atualmente são: soja, o farelo de soja, o milho e a cana-de-açúcar. As cargas têm como principais origens, São Simão (GO), Três Lagoas (MS) e Terminais do Paraguai e no rio Paraná. Os principais destinos, são os terminais de Presidente Epitácio e Panorama no rio Paraná, Anhembi, Pederneiras e Santa Maria da Serra nos rios Tietê e Piracicaba. A Hidrovia Tietê- Paraná tem apresentado significativas taxas anuais de crescimento de carga, mais que quadruplicando sua movimentação nos últimos 12 anos. Todos os produtos apresentaram crescimento de volume, sendo o milho o



mais expressivo, saltando de 173 mil toneladas para 801 mil toneladas.

Deve-se ressaltar que a Hidrovia Tietê- Paraná é uma jovem estrutura, ainda em maturação, que utiliza aproximadamente 20% de sua capacidade nominal de movimentação de cargas, estimada em 20 milhões de toneladas por ano. O Plano Estratégico Hidroviário, desenvolvido pelo Departamento Hidroviário, que apresenta proposta de políticas para o setor hidroviário, estabeleceu como objetivo de longo prazo, aumentar a participação do transporte hidroviário interior na matriz multimodal de transportes, em 20 anos, de 0,6% para 6% do movimento de cargas do Estado.

Nos últimos 50 anos, o governo do estado de SP implantou barragens com eclusas para permitir vencer os desníveis da hidrovia e simultaneamente realizou a abertura de canais para melhorias das condições de navegação e sinalização da rota de navegação. Consolidando assim um sistema hidroviário interligado com o sistema ferroviário e rodoviário.

Ainda há muito a evoluir o transporte hidroviário no Brasil, principalmente em relação a modernização do modal. Existem outros grandes eixos de rios navegáveis que já são utilizados, porém, não com tantos recursos quanto o sistema Tietê- Paraná, constituído da seguinte forma:

**Rio Madeira:** o tronco principal desta hidrovia opera no rio Madeira. É uma importante via de navegação e transporte de cargas da região Norte do Brasil. Tem início em Porto Velho (Rondônia) e termina no Porto de Itacoatiara (no rio Amazonas);

**Sistema Tocantins- Araguaia:** principal hidrovia da região centro-norte do Brasil. Está localizada nos rios Araguaia e Tocantins e alguns de seus afluentes;

**São Francisco:** importante via de ligação entre as regiões Nordeste e Centro-Sul do Brasil. Possui 2.354 km de extensão. Está localizada nos rios São Francisco (principal via), Paracatu, Grande e Corrente,

**Hidrovia do Paraguai:** importante via de navegação hidroviária da América do Sul. Localizada na Bacia do rio Paraguai;

**Solimões- Amazonas:** importante via de navegação da região norte do Brasil. O principal tronco fica no rio Amazonas. Também está presente na Bolívia, Equador, Peru e Colômbia.

**Hidrovia do Mercosul:** possui 1.860 km de vias navegáveis. Localizada nos rios Jacuí, Caí, Sinos, Gravataí, Taquari, Camaquã e Jaguarão (região sul do Brasil). Possui ligação com a Bacia do rio Uruguai.

## 2.2.4 Modal Marítimo

O Transporte Marítimo é uma das modalidades dos transportes aquáticos (ou aquaviários) que ocorrem nos mares e oceanos por meio de embarcações (barcos, navios, caravelas, transatlânticos). A navegação marítima nas épocas antigas, medieval e moderna, foi o mais importante meio de difusão comercial e cultural. Foi pelo mar que os portugueses descobriram novos mundos, que os “VIKINGS” fizeram as suas conquistas e muito mais. A história do barco é quase tão antiga quanto a do homem, antes de trabalhar a pedra o homem descobre que um tronco suficientemente grande é capaz de o fazer flutuar, depois com o evoluir da civilização, vai aprendendo maneiras de mudar a forma desse tronco tornando-o mais estável e melhor, chegando mais tarde a barcos e caravelas. É fato que muita coisa aconteceu desde que as antigas embarcações foram construídas. Hoje, contamos com modernos navios que atendem nossas demandas em grande escala, isso porque houve um acentuado crescimento no tráfego internacional (desde 1945 até os dias de hoje), em que contamos com diferentes tipos de embarcações para os diferentes tipos de mercadorias existentes, sendo muito utilizado para o transporte de pessoas e cargas a curtas e longas distâncias. (LUDOVICO, 2010).

De acordo com o itinerário realizado, o transporte marítimo pode ser:

- **Cabotagem:** Também chamado de “Transporte Costeiro”, esse tipo de transporte é doméstico, posto que é realizado somente entre os portos do território nacional.
- **Internacional:** Também chamado de “Transporte de Longo Percurso”, o nome já indica que a distância é maior, sendo esse transporte realizado entre portos nacionais e internacionais.

A despeito de ser um transporte lento, o transporte marítimo é muito utilizado para o transporte de cargas, uma vez que suporta grande quantidade e variedades de produtos, por um custo relativamente baixo, em relação a outros meios de transporte, por exemplo, o aéreo. No tocante as desvantagens do transporte marítimo, podemos citar o tempo elevado de entrega de mercadorias, posto que passa pelos portos e alfândegas, distantes dos centros de produção e muitas vezes congestionados, além das chances de danos nas cargas transportadas.

Segundo MENDONÇA, o transporte marítimo é controlado internacionalmente, pela IMO (“*International Maritime Organization*”), órgão cuja função consiste em promover a segurança no mar, a eficiência da navegação e tomar medidas preventivas para evitar a

poluição marítima que pode ser causada pelos navios. (MENDONÇA, 1997)

O transporte marítimo também regido por regras comerciais internacionais, de acordo com SOSA, "as condições de venda se lastreiam numa sistemática de curso internacional, fundamentada nas práticas comerciais de uso corrente, e no Direito Internacional Público e Privado. Tais condições e venda são conhecidas como *Incoterms* (*International Commercial Terms*)". (SOSA, 1996).

Segundo BALLOU, os transportadores marítimos dominam o transporte internacional, com mais de 50% do volume do comércio em dólares e 99% do peso total. O transporte aéreo movimenta 21% do valor em dólares, ficando o restante por conta do transporte rodo/ferro/duto viário Inter fronteiras nacionais. (BALLOU, 2006).

A escolha dos roteiros torna-se muito mais restritiva do que no transporte nacional porque as mercadorias precisam passar por um determinado número de portos e alfândegas para entrar ou sair de um país. Embora isso possa tornar a roteirização mais fácil e mais óbvia, em comparação com às movimentações domésticas, os problemas decorrentes das exigências legais implícitas na movimentação de bens entre dois ou mais países e a responsabilidade mais limitada dos transportadores internacionais, quando em comparação com os nacionais, são elementos capazes de tornar a movimentação internacional bem mais complexa. Isto é, os embarques internacionais precisam de mais documentos que os nacionais, são sujeitos a atrasos causados pelas regulamentações de entrada/saída em um país e estão sujeitos a restrições de roteirização impostas por dois ou mais países.

Fundada em 2002, a Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ) é o órgão responsável pela regulação e implementação de políticas públicas na área. Embora o país possua dimensões continentais e uma extensa costa litorânea, no Brasil, o transporte marítimo sofre com muitos problemas desde os altos custos de transporte, precariedade dos portos, fiscalização, burocracia, dentre outros. Por esses e outros motivos, ainda é uma modalidade de transporte pouco explorada no país, em comparação aos meios ferroviário e rodoviário.

### **2.3 Novas Tecnologias de Inovações para o Transporte**

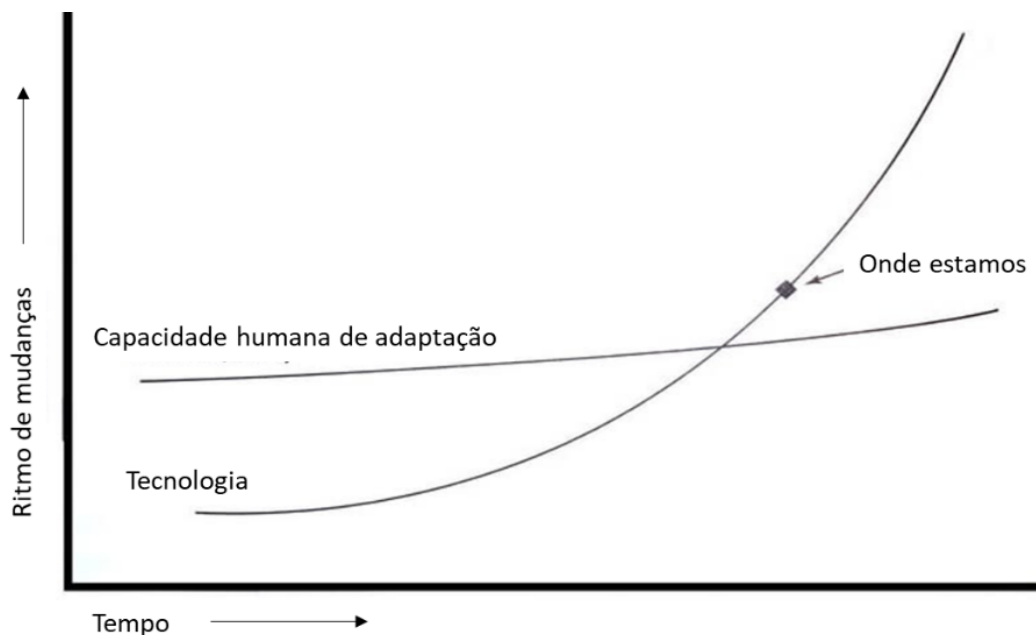
Para desenvolvimento do estudo foram realizadas pesquisas de tecnologias mais modernas disponíveis ou em maturação, nas áreas da gestão, da automação, energias limpas, infraestrutura entre outras relacionadas de alguma forma com a logística de

transportes de carga, das quais destacamos algumas com maior potencial para aprofundamento durante o projeto como: “*Artificial Intelligence*” (Ai); Internet das Coisas; Indústria 4.0; “*Machine Learning*”; Carros Autônomos; Veículos elétricos; “*Computational Transportation Science*” (CTS); “*Intelligent Transportation Systems*” (ITS); “*Intelligent Cargo*”.

Foram observados exemplos de Inovações Relevantes, entre elas encontram-se na interface tecnológica cada vez maior dos consumidores com a indústria através do e-commerce, “*Omni-Channel*”, “*Same Day Delivery*”, “*Anticipatory Shipping*”, entregas com “*drones*”, entregas colaborativas, inventários e conferências de materiais e produtos acabados também com o uso de “*drones*” nos centros de distribuição, monitoramento de veículos em tempo real para rastreamento, roteirização e proteção de cargas, mobilidade por aplicativos que se caracterizam por tecnologias acopladas aos indivíduos, impressão 3D e centros de distribuição avançados. (FDC, 2018)

Por outro lado, percebe-se uma dificuldade dos gestores de serem protagonistas e líderes da inovação dentro das empresas de transportes contagiando o setor (ver gráfico 2 abaixo) é que as inovações adquirem ritmo tão elevado de mudanças que a tendência do alargamento da diferença entre as novas tecnológicas e a capacidade dos gestores de adaptação é dramática (FDC, 2018).

**Gráfico 2: Adaptação Livre Paulo Resende**



Fonte: Thomas Friedman, 2017 – adaptação livre Paulo Resende, 2018

### 2.3.1 Tendências do Transporte no Futuro

As tendências do transporte no futuro estão relacionadas ao uso de tecnologia, impulsionado pelos crescentes desenvolvimentos tecnológicos realizados em outros setores, fazem com que o setor de transporte de cargas busque soluções que possam trazer mais economia e eficiência em suas operações, justamente pontos tratados na revolução 4.0, movimento de desenvolvimento que está transformando os processos tradicionais da indústria e da logística onde o transporte de cargas está inserido.

Segundo Edésio, 2018 vivemos “no cume da exponencial de evolução” e ainda diz “O “*Supply Chain*” é baseado em transporte, e hoje o que temos é um elo logístico fraco, a partir do momento em que os processos forem executados por máquinas, tendo a por base a inteligência artificial, a produtividade e otimização serão muito maiores”.

Relacionamos algumas tendências que podem ser aplicadas no futuro que podem oferecer mais eficiência com redução de custos:

**Caminhões autônomos:** Caminhões autônomos ou caminhões sem motoristas, é capaz de reproduzir as mesmas habilidades humanas através de informações captadas do ambiente que o rodeia, como sinais e obstáculos, ele opera trafegando por rodovias previamente programadas podendo ser mais eficientes reduzindo os custos de viagens com mais segurança, além de jornadas de trabalho mais longas. Grandes empresas estão fazendo parte desde processo inclusive já existem vários protótipos em operação, todavia para sua implementação definitiva ajustes deverão ser realizados, muitos ligados a segurança. (BLOGLOGÍSTICA, 2016)

**Entrega por “drones”:** Inicialmente os “drones” foram concebidos como instrumento militar ao longo do tempo tiveram suas dimensões reduzidas e avanço na tecnologia, o uso de “drones” para pequenas entregas pode ser uma alternativa viável para agilizar e economizar as entregas na última milha, com muito mais viagens com menos tempo, porém, ainda com uma limitação de distância e questões como clima e uso do espaço aéreo que precisam ser ajustados. (INTELIPOST, 2016)

**Utilização de robôs:** A utilização de robôs para a automatização de galpões logísticos já é uma realidade, efetuando rotinas de separação e conferência, para o setor de cargas poderia ser utilizada para as funções de carregamento e descarregamento de caminhões, porém como toda a tecnologia inovadora alguns pontos ainda devem sofrer

melhoria tais como a mobilidade em ambientes e autonomia de processamento, os principais benefícios seria a redução de falhas e diminuição em custos de mão de obra.

**Uso de softwares especializados ou inteligentes:** Embora já existam inúmeros softwares desenvolvidos para setor a integração destes produtos ao uso de Big Data, inteligência artificial e aplicado dentro da cadeia de suprimentos ainda não é uma realidade. Poderíamos utilizar o Big Data cruzando informações de consumo e demandas, informações de trânsito, e ao uso aplicativos em tempo real, aliado ao uso de um algoritmo de inteligência (IA), e assim efetuar o planejamento de carga, o uso de recursos de forma a obter uma melhor eficiência, e contribuir para a redução de custos evitando desperdícios, falhas mecânicas (trabalhando a previsibilidade) e contribuir para dar maior fluidez no tráfego, como também possibilitar o uso de transporte compartilhado buscando também uma otimização inteligente de recursos.(EDÉSIO, 2018)

## **2.4 Gestão do Amanhã: a indústria 4.0 no Transporte**

Na visão de Magaldi e Salibi Neto, 2018, a nova era é conhecida como Indústria 4.0, a mais abrangente, profunda e ampla da história. Em um mesmo momento da humanidade, há confluências de forças tecnológicas que, por si sós, já teriam o potencial de transformar o planeta. Atuando de forma síncrona e em sinergia, no entanto, têm uma energia avassaladora. Essa revolução é poderosa, pois não transforma apenas as coisas. Ela está modificando a forma como indivíduos vivem, trabalham e se relacionam uns com os outros. Está alterando a vida tal como nos habituamos e conhecemos.

Atualmente, fazem parte do vocabulário corrente da população termos e conceitos – que estão mais presentes do que nunca e vieram para ficar –, como inteligência artificial, big data, internet das coisas, robótica, algoritmos, plataformas digitais, dentre tantos outros que até pouco tempo atrás estavam circunscritos a terminologia típica de cientistas e “nerds”. (MAGALDI S e SALIBI NETO J, 2018).

De com os autores, o mundo corporativo, com líderes encasulados em seus confortáveis e seguros gabinetes, não passa incólume a essa transformação. A arrogância proveniente de quem sabe de tudo e traz em seu repertório a certeza das verdades absolutas constrói uma barreira quase intransponível para a invasão do novo, e convicções muito arraigadas têm um efeito perverso que favorece a manutenção do status quo. O discurso pode ser modernoso, porém além da fala existe a prática. E, nesse território, os

desafios são imensos.

Recente pesquisa apresentada pela consultoria Deloitte, demonstrou que em média, as empresas brasileiras investiram apenas 3% em inovação em 2018. A melhor forma de avaliar intenções que de fato estão por trás dos discursos floreados é verificar o caminho do dinheiro. Essa é a autêntica hora da verdade. (DELOITTE, 2018).

Na próxima seção, serão discutidos os aspectos metodológicos que deram sustentação ao presente projeto.

### **3 A INOVAÇÃO EM PROCESSOS, PRODUTOS E SERVIÇOS NAS ORGANIZAÇÕES**

A inovação refere-se ao crescimento em relação ao mercado de negócios e está relacionada às novas ideias, contudo, não se refere somente à abertura de novos mercados. Ela também está relacionada ao aperfeiçoamento dos mercados que já estão amadurecidos (BESSANT; TIDD, 2008).

O desenvolvimento da inovação não é uma tarefa fácil para as organizações, mas torna-se necessária para aumentar a competitividade. A inovação normalmente engloba riscos e incertezas, pois necessita de recursos muitas vezes escassos, mas o que pode ser realizado são trabalhos em grupo, o que normalmente acontece em empresas de pequeno porte em que esses recursos são mais escassos, assim, trabalhando em conjunto, a chance da inovação acontecer é maior, pois se utiliza de situações para serem testadas (BESSANT; TIDD, 2008).

No que diz respeito à Inovação, outra importante contribuição é a de Cassol, Zapala e Cintra (2017). Para os autores, é possível observar uma tendência de competição global, em que as empresas que buscam inovar são as que tendem a alcançar melhores resultados. As empresas que se tornam mais competitivas são as que mostram uma capacidade de resposta rápida às necessidades do mercado/cliente, que são capazes de inovar e conseguem coordenar recursos internos e externos em busca de vantagem competitiva.

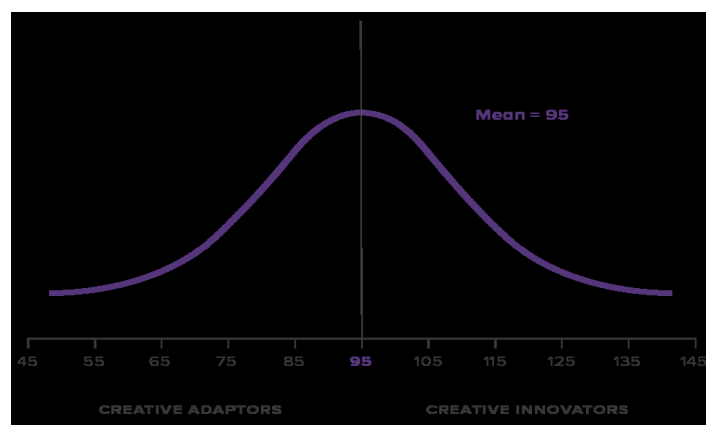
A inovação, seguindo a contribuição clássica e os preceitos de Schumpeter (1934; 1997), pode assumir quatro formas: inovação de produto (envolve mudança nas características ou na estrutura dos produtos ou serviços que a empresa oferece), inovação de processo (considera a mudança na forma em que os produtos/serviços são criados e entregues), inovação de posição (trata das mudanças no contexto em que produto/serviços são introduzidos) e inovação de paradigma (refere-se às mudanças nos modelos mentais subjacentes que orientam o que a empresa faz) (BESSANT; TIDD, 2008).

A inovação pode acontecer conforme a orientação da empresa, isto é, envolve o seu intuito em utilizar a inovação. No atual mercado competitivo, as empresas necessitam de um diferencial que facilite alcançar uma posição de destaque no mercado. A capacidade de inovação expõe atributos que uma empresa precisa para ajudar na atividade de inovação, os quais proporcionam à organização a capacidade de aderir com agilidade novos processos e métodos, desenvolver e inserir novos ou melhores produtos, para uma competição mais efetiva em ambientes que se transformam constantemente (BALAN; LINDSAY, 2007).

### 3.1 Teoria da Adaptação – Inovação (Kirton, 1976)

Kirton introduziu a teoria da adaptação-inovação em 1976, a fim de ajudar as organizações a entender a resolução de problemas e o estilo cognitivo. Fundada na suposição de que todas as pessoas resolvem problemas e são criativas, a teoria distingue entre nível e estilo de criatividade, resolução de problemas e tomada de decisão. Afirma que as pessoas são diferentes em estilo cognitivo e se situam-se em uma curva contínua normalmente distribuída conforme gráfico 4, variando de altamente adaptativo a altamente inovador (Kirton, 1976).

**Gráfico 4: Teoria da Adaptação - Inovação**



Fonte: Kirton, 1976

Os adaptadores são indivíduos que preferem "fazer as coisas melhor" e melhorar a equipe / organização dentro da estrutura existente. Kirton (1976) descreveu os adaptadores como pessoas que (1) se preocupam em resolver problemas em vez de encontrá-los, (2) buscar soluções para problemas de maneiras testadas e comprovadas, (3) manter alta



precisão durante longos períodos de trabalho detalhado (4) raramente desafiam as regras, (5) são sensíveis à manutenção da coesão do grupo e (6) fornecem uma base segura para as operações mais arriscadas do inovador.

Inovadores são aqueles que preferem "fazer as coisas de maneira diferente". Elas (1) são aparentemente indisciplinadas, abordando tarefas de ângulos inusitados, (2) tratam os meios aceitos com menos consideração na busca de objetivos, (3) são capazes de realizar tarefas detalhadas apenas em rajadas curtas, (4) fornecem a dinâmica para provocar mudanças periódicas, revolucionárias, e (5) têm alta eficácia ao gerar ideias.

Adaptadores e inovadores diferem em termos dos estilos criativos que exibem, mas não em suas capacidades de serem criativos. Os adaptadores geralmente contribuem para a resolução de problemas organizacionais, sugerindo métodos de trabalho mais tecnicamente eficientes, que são semelhantes em caráter aos atualmente implementados. As soluções propostas por inovadores, no entanto, provavelmente exigirão algum realinhamento de objetivos, planos e estratégias, bem como a adoção de novas operações e funções. Kirton desenvolveu um inventário, "*Kirton Adaptation-Innovation Inventory (KAI)*" para ajudar a colocar indivíduos ao longo da curva. As pontuações da KAI podem variar de 32 a 160. Quanto maior a pontuação individual no inventário, mais inovador é o estilo de solução de problemas do indivíduo. Assim, a teoria é relevante para líderes, acadêmicos, empreendedores e gerentes (Kirton, 1976).

### **3.2 A contribuição do *Balanced Scorecard (BSC)***

O BSC é um sistema de medição de desempenho focado na performance organizacional, sob quatro perspectivas: financeira, do cliente, dos processos internos e de aprendizado e crescimento (diretamente relacionado à capacidade de "inovação" dos negócios).

O BSC contempla as medidas financeiras tradicionais com medidas não financeiras, buscando integrá-las numa relação de causa e efeito. De acordo com Kaplan e Norton (1997), o BSC é mais de que um sistema de medição, ele tem sido usado como um sistema de gestão estratégica, porque procura integrar os indicadores de desempenho à estratégia da empresa.

Segundo Kaplan e Norton (2004), o "*Balanced Scorecard*" (BSC) é um conjunto de indicadores que proporciona aos gerentes uma visão rápida de toda a empresa. Este

modelo reconhece a necessidade de satisfazer os objetivos de múltiplos “*stakeholders*”, isto é, os investidores, os clientes e os colaboradores e por isso combina indicadores financeiros e não financeiros.

O BSC é uma ferramenta que permite:

- a) Esclarecer e traduzir a visão e a estratégia;
- b) Comunicar e associar objetivos e medidas estratégicas;
- c) Planejar e estabelecer metas e alinhar iniciativas estratégicas;
- d) Melhorar o feedback e o aprendizado estratégico;

Após discutidas as principais bases conceituais que contribuíram para a estruturação teórica do presente estudo, na próxima seção será discutida a metodologia utilizada na construção do presente estudo.

#### **4 METODOLOGIA**

O objetivo geral do projeto direcionou à utilização de uma metodologia qualitativa. A coleta de dados foi realizada, inicialmente, por meio de pesquisa bibliográfica, pesquisa documental, bem como consultas a sites e portais como o da Fundação Dom Cabral.

O material de pesquisa bibliográfica para o presente projeto serviu de análise para a formulação de um roteiro de entrevista semiestruturada. Foi utilizado este tipo de instrumento de coleta na Coopercarga com o CEO e gestores do alto escalão dos setores comercial, operacional, administrativo e financeiro. Foram ouvidas também empresas por meio de *benchmarking* utilizando-se do mesmo instrumento com quatro empresas competidoras também aplicado a diretores das áreas comercial, operacional, administrativo/financeiro e de TI, com o propósito de obter opiniões comparativas sobre sustentabilidade dos negócios, criatividade e inovação, necessidade de reposicionamento que são temas relacionados ao problema objetivo da pesquisa. Vale ressaltar que apesar da entrevista semiestruturada pressupor perguntas já pré-elaboradas, elas também permitem alguma flexibilidade quanto às respostas dos pesquisados que, conforme descrito no trabalho de Vidigal et al (2018), são incentivados a falar livremente.

A entrevista semiestruturada foi composta por quatorze questões predefinidas e elaboradas com base no problema geral investigado e nos objetivos geral e específicos do

trabalho.

Para Trivinões (2008, p. 152), a entrevista semiestruturada, tem como característica questionamentos básicos que são apoiados em teorias e hipóteses que se relacionam ao tema da pesquisa. Os questionamentos geram frutos a novas hipóteses surgidas a partir das respostas dos informantes. O foco principal tende a ser colocado pelo investigador-entrevistador.

A análise dos dados foi realizada seguindo um planejamento de roteiro pré-estabelecido e subdividido em quatro etapas que foram orientadas pelos objetivos específicos do projeto, conforme já descrito nessa seção. Na primeira etapa procurou-se realizar um diagnóstico do cenário atual por meio de pesquisa documental em sites e portais e de depoimentos obtidos em entrevista semiestruturada com gestores da empresa estudo assim como de empresas concorrentes, que apresentam características e dificuldades semelhantes da Coopercarga, para entender o macroambiente e o ambiente setorial do transporte rodoviário de cargas.

Em seguida as análises procuraram detectar demandas e desafios para a gestão do transporte no Brasil para os próximos dez anos sob a perspectiva interna da Coopercarga, utilizando-se as respostas colhidas nas entrevistas semiestruturadas por seis gestores do alto escalão da empresa pesquisada.

Concluídas as etapas de *benchmarking*, pesquisa documental e organização das respostas geradas nas entrevistas semiestruturadas, foi elaborado um mapa contemplando as tecnologias disponíveis no mercado com potencial e relevância estratégicas para o setor.

Por último, em posse dos resultados das etapas anteriores, bases conceituais, interpretação dos resultados, realizou-se a consolidação das informações coletadas, na intenção de estruturar um plano estratégico composto de diretrizes para inovação e reposicionamento para a empresa Coopercarga.

Em suma, a metodologia para a elaboração do presente estudo contemplou as seguintes etapas de acordo com os seus objetivos, como pode ser verificado na **Quadro 2** abaixo:

**Quadro 2 - Roteiro Metodologia Aplicada**

<b>Objetivos</b>	<b>Metodologia aplicada</b>
1. Realizar o diagnóstico do cenário atual no contexto externo macroambiental e ambiente setorial do Transporte de Cargas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pesquisa documental (pesquisa em portais / sites);</li> <li>• Entrevistas “semiestruturadas” com gestores do setor de transporte rodoviário de cargas</li> </ul>
2. Detectar as demandas e desafios para a gestão do transporte de cargas no Brasil sob a perspectiva dos gestores da Coopercarga, nos próximos 10 anos;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrevistas “semiestruturadas” com gestores da Coopercarga;</li> </ul>
Mapear tecnologias que sejam estratégicas para o setor como oportunidade de inovação e adaptação, no que diz respeito à gestão, dirigibilidade e motorização de veículos da frota.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrevistas semiestruturadas;</li> <li>• Benchmarking;</li> <li>• Pesquisa documental (portais / sites);</li> </ul>
4. Elaborar um plano estratégico para inovação e reposicionamento da Coopercarga.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análise dos resultados, interpretação e redação de diretrizes.</li> </ul>

## **5 RESULTADOS**

Nesta seção são apresentados os resultados encontrados de acordo com os objetivos estabelecidos.

### **5.1 Diagnóstico do cenário atual no contexto externo macroambiental e ambiente setorial do Transporte de Cargas**

Para realização e análise do diagnóstico, foram utilizados os depoimentos obtidos das entrevistas semiestruturadas com onze gestores de empresas de transporte rodoviário

de cargas conforme Quadro 3, assim como pesquisa documental em seus sites e portais. Duas das empresas entrevistadas solicitaram confidencialidade e para efeito desta pesquisa serão simplesmente denominadas: TRANSPORTADORA **A** e TRANSPORTADORA **B**.

**Quadro 3 – Empresas e Gestores entrevistados**

<b>EMPRESA</b>	<b>CARGO GESTOR</b>
<b>COOPERCARGA</b>	Presidente/CEO
	Diretor Comercial
	Diretor de Operações
	Diretor Administrativo e Financeiro
	Gerente Regional
	Diretor Mercosul
<b>FENSA LOGÍSTICA</b>	Diretor de carga
	Diretor Administrativo e Comercial
<b>SOLISTICA</b>	Diretor de Operações
<b>TRANSPORTADORA A</b>	Gerente de TI
<b>TRANSPORTADORA B</b>	Diretor de Operações

Fonte: Elaborado pelos autores

São descritas a seguir as características das variáveis cujas influências no ambiente foram consideradas como de maior importância. Também são apresentadas as principais variáveis do macroambiente.

### **5.1.1 Variáveis Político – Legais**

Investimento em melhoria e ampliação de rodovias: Os planos do Governo de investimentos em infraestrutura e segurança na logística concentram recursos na recuperação e adequação de capacidade, mas são tímidos quanto à construção de novos trechos, além de serem considerados insuficientes pelos especialistas do assunto.

Investimentos em segurança das rodovias, no que tange a uma melhor remuneração e aparelhamento das polícias rodoviárias, podem reduzir os roubos de cargas, os custos

com gestão de riscos e apólices de seguro.

O estudo pode identificar que, se o Governo implementasse programas de desenvolvimento em regiões do país menos desenvolvidas economicamente, equilibraria a relação entre produção e consumo de produtos entre a região Sudeste e as demais. Este investimento favoreceria o retorno dos fretes e conseqüentemente a produtividade dos caminhões das transportadoras.

Alta burocracia do governo em conjunto com ausência de legislação e baixa fiscalização de empresas e veículos, gera informalidade e facilita a sonegação criando uma concorrência desleal com as empresas de transportes legalizadas e idôneas, além de aumentar riscos de acidentes por descumprimento de regulamentação de segurança por parte da categoria de caminhoneiros informais.

### **5.1.2 Variáveis Econômicas**

Clientes embarcadores: Os embarcadores podem visualizar os serviços de transportes de cargas como *commodities*, na medida em que se deparam com transportadoras não diferenciadas; ou reconhecer a importância estratégica deste serviço na cadeia produtiva e buscar transportadores que tenham condição de atender aspectos tais como: informações precisas da carga; segurança acerca de roubos, avarias e ambiental; atendimento nos picos de demanda e especialização no manuseio e transporte de determinados produtos.

Transportadores rodoviários de cargas: atualmente, este setor é muito pulverizado, condição que, gera rivalidade em termos de preços e reduz significativamente a lucratividade e o nível de serviço das empresas que ali competem. Também promove alta rotatividade destas transportadoras e conseqüentemente quebras de contrato. Uma possibilidade resultante deste cenário é o crescimento de fusões e aquisições entre empresas do setor forçando sua concentração. Outra característica nefasta para a lucratividade das transportadoras é a prática de preços inadequados, devido à gestão ineficaz dos custos e da concorrência focada a preços.

Operadores logísticos: Uma vez que os operadores logísticos são habilitados para consolidar cargas e gerenciar ordens de transporte, e para tal empregam tecnologia no sentido de garantir a excelência de seus processos, forçam os transportadores a seguirem

padrões de excelência em suas operações. Normalmente, os operadores não querem competir com os transportadores no serviço de transporte de cargas, pois entendem que são complementares e não concorrentes. Todavia, o serviço de transporte representa parcela significativa de sua receita. Sua rentabilidade, neste caso, depende da intermediação entre embarcadores e transportadoras. Essa condição pode forçar tanto parcerias estratégicas com transportadoras, estabelecidas em uma relação «ganha-ganha», como depreciação dos preços e redução das margens das transportadoras.

### **5.1.3 Variáveis Tecnológicas**

Consumidores finais e clientes embarcadores demandam por informações rápidas e atualizadas e querem prestadores de serviços com visão estratégica forçando a oferta por soluções integradoras da cadeia de suprimentos. Este cenário gera um dilema aos transportadores que precisam investir em tecnologia em resposta a demanda do mercado, mas se deparam com alto custo dos equipamentos e acabam tendo maior dificuldade para encontrar contrapartida nas margens de lucro para efetivar tais investimentos.

### **5.1.4 Variáveis Culturais - Sociais**

Associações pressionam por registro e sindicalização das empresas, cooperativas e autônomos: Por ser um setor muito pulverizado essa indústria gera muito desequilíbrio de forças entre os “*stakeholders*” o que pode caracterizar um desequilíbrio social, haja visto, o grande número de autônomos e pequenos transportadores que se relacionam com governo, grandes clientes e competem com outros grandes e médios transportadores. Trata-se de movimento positivo para a organização do setor e melhor monitoramento das práticas do mercado.

Ainda do ponto de vista social, outro movimento importante foi a recente greve dos caminhoneiros que gerou custos para toda a sociedade e acendeu o alerta para o governo que precisa atuar com mais assertividade nos temas ligados ao setor de transportes e logística, principalmente infraestrutura e segurança nas estradas.

### 5.1.5 Variáveis Ecológicas

O material em deterioração dos veículos pode contaminar o solo e o lençol freático, e contribuir com a proliferação de doenças; além da geração de grande quantidade de pneus, estes que muitas vezes não são armazenados corretamente, resultando em problemas ambientais e também sociais (pelo fato de causarem a proliferação de doenças, como a dengue).

A emissão de poluentes atmosféricos pelos veículos é um dos principais resíduos gerados, ainda mais pelo fato de existir uma grande quantidade de veículos muito velhos, causando assim uma emissão ainda mais expressiva de gases poluentes na atmosfera.

Na **Quadro 4** a seguir encontra-se um resumo das variáveis macroambientais comentadas nos parágrafos anteriores. Vale ressaltar como limitante do estudo que, não obstante as variáveis comentadas foram consideradas como importantes não houve informações suficientes para classificar as mesmas em probabilidade de efetivação.



**Quadro 4: Diagnóstico Macroambiental**

MACROAMBIENTE	VARIÁVEIS	FORÇAS DE INFLUÊNCIA
POLÍTICO - LEGAIS	Condições precárias das rodovias não concessionadas	Altos custos de manutenção, avarias de cargas e baixa velocidade
	Alto valor do pedágio nas rodovias privatizadas	Alto custo de operação por eixo
	Investimento em melhoria e ampliação de rodovias	Crescimento do Setor
	Investimento em Segurança	Redução de roubos de cargas e custos com gestão de riscos e seguro.
	Programas de desenvolvimento econômico para outras regiões fora do Sul e Sudeste	Melhores condições de frete de Retorno
	Governo com alta burocracia; ausência de legislação e penalidades; baixa fiscalização de empresas e veículos	Gera informalidade das empresas
ECONÔMICAS	<i>e-commerce</i> ; maior <i>mix de produtos</i> ; maior fracionamento; mais informações.	Maior nível de Serviço
	Clientes visualizam serviços de transporte de cargas como <i>commodities</i>	Forte concorrência em preço
	Taxa de Juros básica e Inflação Controladas	Menor custo financeiro e maior incentivo a economia
	Clientes reconhecem a importância estratégica do transporte	A oferta de maior diversidade de serviço
	Operadores Logísticos intermediam negociação entre embarcadores e transportadoras	Redução de preços
	Transportadoras adquirem outras empresas ou realizam fusões	Maior concentração de mercado
	Crescimento da Economia	Crescimento do Setor
	Muitas transportadoras pequenas	Forte concorrência em preço
	Baixa capacidade dos outros modais e alto custo operacional do aéreo	Mantem demanda pelo modal Rodoviário
CULTURAIS - SOCIAIS	Associações pressionam por registro e sindicalização das empresas, cooperativas e autônomos	Mercado mais organizado e com melhor monitoramento.
	Empresas com forte traço familiar	Ineficiência na Gestão
	Greve dos Caminhoneiros	Custos para a sociedade como um todo
TECNOLÓGICAS	Clientes demandam por informações rápidas e atualizadas	Investimento em tecnologia da informação
	Embarcadores querem prestadores de serviços com visão estratégica	Demanda por oferta de soluções integradoras da cadeia de suprimentos
	Alto custo de equipamentos	Maior dificuldade de aquisição de tecnologia
ECOLÓGICAS	Motores a combustão gera alto volume de poluentes atmosféricos	Afeta meio Ambiente
	Descarte de Pneus e outros resíduos	Afeta meio ambiente

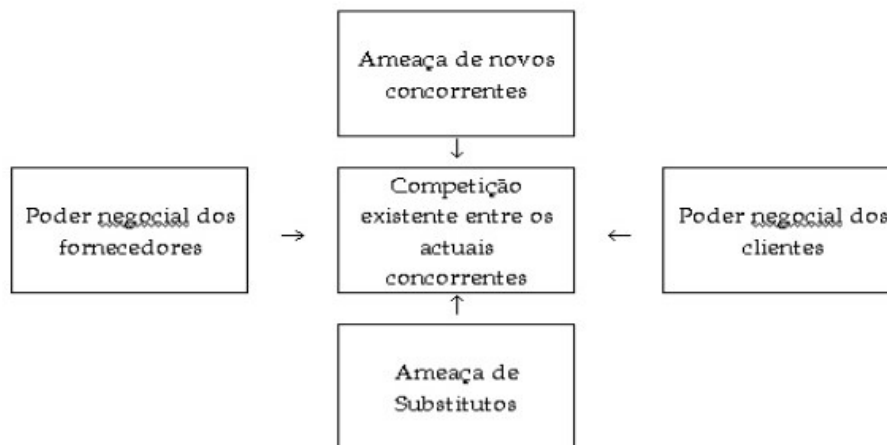
### 5.1.6 O Ambiente Setorial

Este item do estudo foi organizado com base nas cinco forças competitivas de Porter (1980) para resumir o ambiente setorial de transporte rodoviário de cargas no Brasil, conforme ilustrado na figura 7:

**Figura 7 – Ambiente Setorial**

#### O Ambiente Setorial

Segundo Porter (1980), ele diz que existem cinco forças competitivas



Fonte: Porter (1980)

#### 5.1.6.1 Ameaça de Novos Concorrentes

A entrada neste setor pressupõe um investimento inicial elevado se o objetivo for constituir uma empresa de média ou elevada dimensão, dado que exige uma frota numerosa e terá ainda de investir em infraestrutura de suporte para concorrer com as empresas já instaladas. Para pequenas empresas, a concorrência muito forte pelo preço vai dificultar o retorno do capital investido, desta forma conclui-se que as barreiras à entrada são elevadas por existirem grandes necessidades de capital inicial e porque a concorrência é essencialmente praticada pelo baixo preço.

#### 5.1.6.2 Competição entre Concorrentes Atuais

Este setor é caracterizado por ser muito fragmentado, ou seja, é composto por um

elevado número de empresas, a maior parte delas de pequena dimensão, havendo apenas uma reduzida percentagem de empresas considerada de grande dimensão. É possível concluir que a rivalidade no setor está entre média a elevada, dado o elevado número de empresas na indústria de transportes, aumentando, assim, a competitividade. Contudo, estas empresas mais pequenas encontram-se em grandes dificuldades para acompanhar as empresas maiores pois não têm a mesma capacidade de negociação com os fornecedores

### **5.1.6.3 Poder Negocial dos Clientes**

Visto estarmos perante um mercado muito fragmentado, a informação é dispersa, logo o cliente não consegue obter a informação desejada, em tempo útil, de forma a analisar a melhor escolha possível. Desta forma pode-se afirmar que o poder negocial dos clientes é médio elevado uma vez que são essencialmente empresas de grande dimensão, o que, aliado ao grande número de empresas transportadoras e de logística lhes dá um elevado poder negocial. No entanto, por outro lado, o serviço prestado pelas empresas transportadoras e de logística tende a ser cada vez mais especializado.

### **5.1.6.4 Poder Negocial dos Fornecedores**

Os fornecedores de pneus e autopeças estão dispersos, havendo um elevado número de empresas que oferecem estes equipamentos, existindo apenas algumas marcas de renome que poderão ter um maior poder junto das transportadoras devido à qualidade que representam para os mesmos. A grande dimensão dos fornecedores de combustíveis leva a que estes tenham um elevado poder negocial perante os operadores, não havendo grande margem de negociação. Paralelamente, existe uma elevada concentração dos fabricantes e distribuidores de veículos pesados, o que dificulta a discussão de preço sobretudo das empresas mais pequenas. As seguradoras e as empresas que fornecem equipamento informático estão pouco concentradas o que se traduz num menor poder negocial para as mesmas. É possível concluir que os fornecedores têm um poder negocial médio, uma vez que existem grandes oscilações de acordo com a análise feita. Se por exemplo nos fornecedores menos concentrados o poder negocial é reduzido, nos fornecedores mais especializados e com maior concentração, esse poder é elevado, sendo que um dos exemplos mais significativos é o poder das petrolíferas.

## **5.2 Demandas e Desafios para a gestão do transporte de cargas no Brasil sob a perspectiva dos gestores da Coopercarga, nos próximos dez anos.**

Para esta análise, utilizou-se das respostas de entrevista semiestruturada submetida a seis gestores do alto escalão da Coopercarga.

Cargos ocupados pelos gestores entrevistados:

### **CARGOS**

- 1 Presidente/CEO
- 2 Diretor Comercial
- 3 Diretor de Operações
- 4 Diretor Administrativo e Financeiro
- 5 Gerente Regional
- 6 Diretor Mercosul.

**Você acha que sua empresa está preparada para os próximos dez anos? Porque?**

Para esta pergunta foram encontradas duas tendências entre as opiniões dos respondentes da Coopercarga.

Enquanto um grupo acredita que o pioneirismo e iniciativas já tomadas serão suficientes para garantir continuidade e o sucesso da cooperativa no futuro, outro grupo acredita que a volatilidade, incertezas, complexidade e ambiguidade do mercado, impedem qualquer empresa de estarem totalmente preparadas.

### **5.2.1 Visão de Futuro**

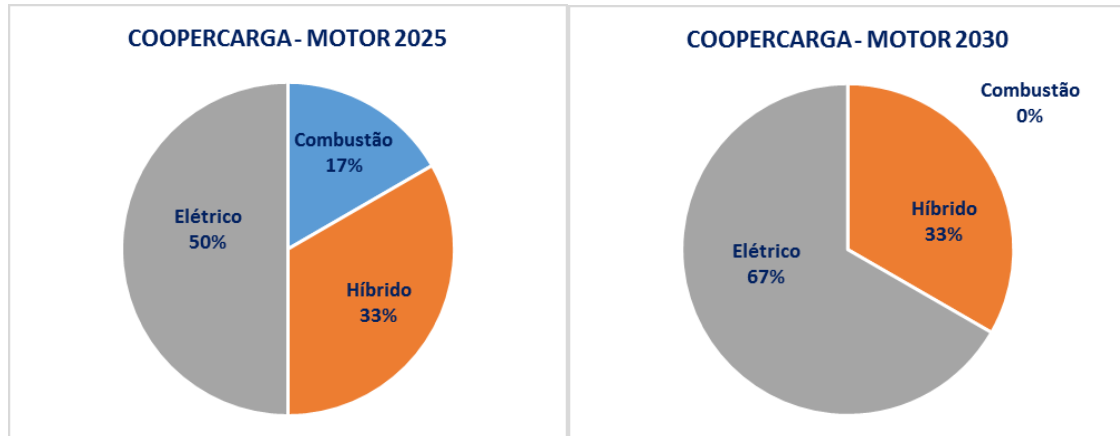
O caminhão é o equipamento mais importante para o transporte rodoviário de cargas. A tendência de mudanças no caminhão para os próximos anos irá provocar alterações sensíveis no modelo de negócios do transporte assim como demandará profissionais e gestores melhores preparados para este futuro.

Como parte da entrevista semiestruturada foram incluídas perguntas aos gestores da Coopercarga onde estabeleceu-se alternativas limitadas aos respondentes no intuito de verificar sua visão de futuro relativo a velocidade das mudanças e, nível de tecnologia.

## Como você vê a utilização do caminhão em 2025 e 2030?

### A- Com relação a MOTORIZAÇÃO dos Caminhões

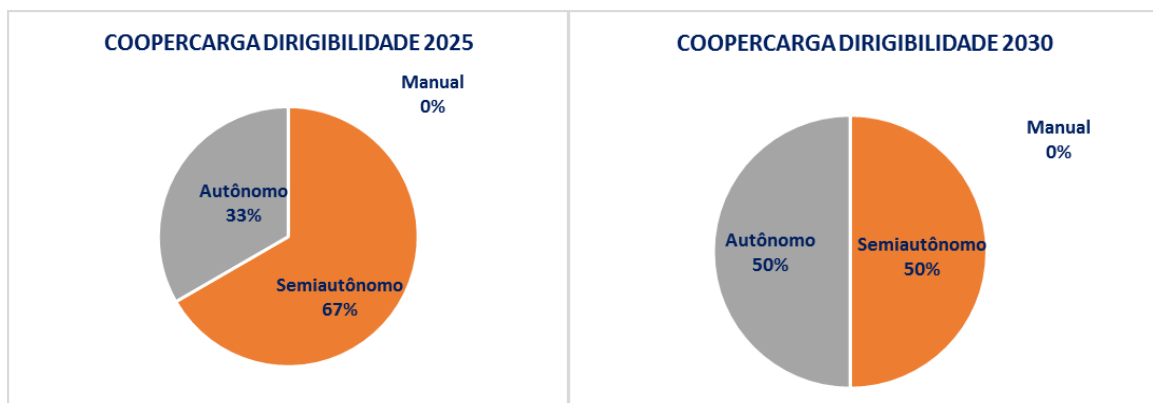
#### 2025 e 2030: Combustão- Híbrido ou Elétrico?



Percebeu-se na visão da maioria dos gestores que para os próximos cinco anos haverá um importante aumento da frota com veículos elétricos ou híbridos, porém ainda 17% deles acreditam que esta mudança acontecerá mais lentamente em um espaço de dez anos até 2030.

### B- Com relação a dirigibilidade dos Caminhões

#### 2025 e 2030: Manual- Semiautomático- Autônomo?

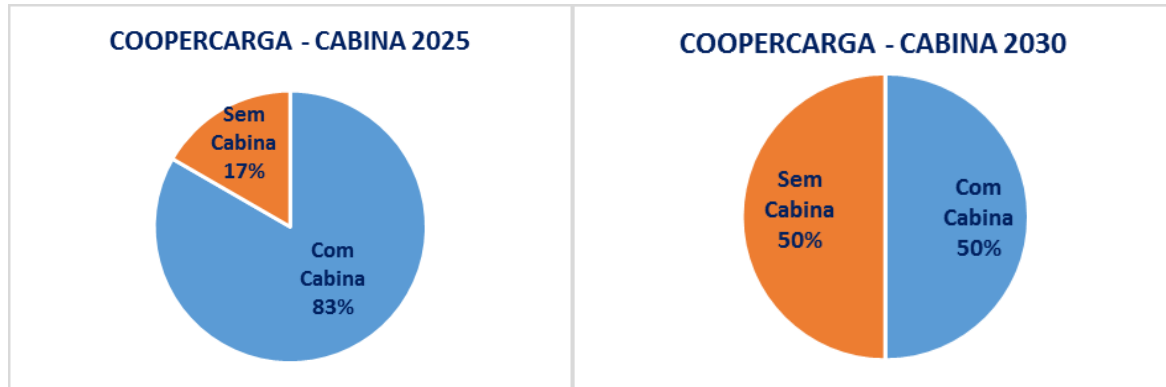


No item dirigibilidade dos caminhões no futuro, os gestores foram unânimes em acreditar que até 2025 todos os caminhões terão alguma tecnologia de dirigibilidade autônoma ou semiautônoma, porém demonstraram não acreditar em 100% de veículos

autônomos para os próximos dez anos.

### C- Com relação a cabina para o motorista?

#### 2025 e 2030: Com Cabina- Cabina Reduzida- Sem cabina?



No tocante a cabina dos caminhões no futuro a grande maioria dos gestores tem opinião de que em 2025 ainda existirá cabina, demonstrando que os veículos mesmo que autônomos ainda necessitarão de “motorista” monitorando ou “pilotando” o mesmo. Para 2030 metade dos gestores acreditam que veículos sem cabina se tornarão uma tendência no transporte, cabendo uma reflexão sobre o papel do motorista.

#### Quais são os maiores desafios para a sobrevivência de sua empresa no mercado?

Relacionado aos maiores desafios para o negócio, ficou evidenciado pela frequência de respostas, a preocupação com redução de custos, aumento de produtividade, mudança da cultura na empresa e capacitação dos gestores, outros itens mencionados fazem conexão com necessidade de reposicionamento, investimento em tecnologia, infraestrutura e segurança e combate a concorrência predatória.

A lista a seguir foi construída com base na análise dos resultados, ou seja, a interpretação das respostas obtidas a partir da percepção dos gestores da Coopercarga descrito nos itens anteriores. Tais informações, representam as “**Demandas e desafios para a gestão do transporte de cargas no Brasil nos próximos dez anos**”, sob a perspectiva dos mesmos.

1. Redução de Custos
2. Mudar cultura para eliminar resistência a mudanças
3. Continuar o crescimento
4. Escolher Clientes estratégicos
5. Treinar equipe e reter talentos
6. Investir em Tecnologia
7. Adaptar-se as mudanças
8. Capacitar os gestores
9. Investimento em novos negócios
10. Melhorar a percepção do cliente sobre Valor Agregado
11. Aumentar produtividade
12. Demandar melhoria da infraestrutura e segurança aos órgãos competentes
13. Combater a concorrência predatória
14. Buscar energia limpa para veículos

### 5.3 Mapa de tecnologias

Neste mapa percebe-se que existe uma vasta gama de tecnologias já disponíveis para utilização, o que denota que o grande entrave para inovação tecnológica nas empresas de transporte rodoviário de cargas não está limitada a disponibilidade e capacidade do mercado em desenvolver novas ferramentas para o setor, mas sim na capacidade de investir das empresas e gerar retorno através destas inovações assim como o de treinar e desenvolver profissionais habilitados a entender e gerenciar estas novas ferramentas. A **Quadro 5** abaixo resume o mapa de tecnologias levantado:

#### Quadro 5 – Mapa de Tecnologias

<b>Sistemas de Informação / Gestão</b>	
RM - <i>Revenue Management</i>	Gestão de posicionamento de preços
ERP - <i>Enterprise Resource Planning</i>	Gestão e planejamento de recursos

<b>Sistemas de Informação / Gestão</b>	
CRM - <i>Customer Relationship Management</i>	Gestão de relacionamento com Cliente
WMS - <i>Warehouse Management System</i>	Sistema de otimização de armazenagem
TMS - <i>Transport Management System</i>	Sistema de otimização de transportes
BI - <i>Business Intelligence</i>	Consolidação de dados e informações dos diversos sistemas de informação, para suportar a tomada de decisão.
Cloud – Informações “ <i>on line</i> ” na nuvem	Possibilitar o acesso em tempo real de dados e informações.
<b>Softwares inteligentes para integração das tecnologias</b>	
BD - <i>Big Data</i>	<i>Armazenamento de uma imensa quantidade de dados, com capacidade gerar valor das informações em velocidade rápida. (Valor, volume, velocidade, variedade e veracidade).</i>
IA – <i>Inteligência Artificial</i>	<i>Capacidade das máquinas de pensarem como seres humanos. Ex. integra a análise preditiva aos aplicativos que usamos todos os dias, avaliando cenários ou situações a partir de dados para prever comportamentos futuros e identificar a probabilidade de resultados.</i>
<i>Apps para telefones móveis</i>	<i>Gera portabilidade de informações de forma controlada habilitando acesso a dados selecionados somente aos usuários que se conectam por um aplicativo específico.</i>
<b>Equipamentos</b>	
Caminhões Autônomos	Caminhões sem a necessidade de motoristas.
Caminhões Elétricos	Caminhões que utilizam propulsão por meio de motores elétricos.



<b>Equipamentos</b>	
<i>Drones</i>	Veículo Aéreo Remotamente Pilotado, equipados para resistir a trabalhos pesados e ambientes hostis, esses equipamentos podem ter diversas utilidades.
Robôs	Dispositivo, ou grupo de dispositivos, eletromecânicos capazes de realizar trabalhos de maneira autônoma ou pré-programada.
RFID	Identificação por radiofrequência é um método de identificação automática através de sinais de rádio, recuperando e armazenando dados remotamente através de dispositivos denominados etiquetas RFID.
GPS	Sistema de Posicionamento Global, consiste numa tecnologia de localização por satélite.
Internet Móvel (Internet das coisas)	Rede de objetos físicos (veículos, prédios e outros dotados de tecnologia embarcada, sensores e conexão com a rede) capaz de coletar e transmitir dados. É uma extensão da internet atual que possibilita que objetos do dia-a-dia (quaisquer que sejam, mas com capacidade computacional e de comunicação) se conectem através da Internet.

Fonte: Elaborado pelos autores com dados levantados em campo

#### **5.4 Plano estratégico para inovação e reposicionamento**

O presente plano foi estruturado tomando por base os resultados encontrados na pesquisa de campo realizada. Pretendeu-se com o seguinte plano apontar diretrizes, ações, prover ideias, levantar discussões e contribuir com informações relevantes para estruturação e elaboração do plano estratégico para inovação e reposicionamento da Cooper carga.

Como limitação dos resultados do presente trabalho, percebeu-se a incapacidade até o presente momento, tomando por base as informações levantadas na fase de coleta de dados, de se definir uma meta para cada objetivo, mantendo o foco no diagnóstico do

mercado.

Para construção do plano representado no Quadro 6 foram utilizadas as perspectivas preconizadas pelo BSC – “*Balanced Scorecard*” de Kaplan e Norton (1997).

### Quadro 6 – Plano estratégico para Inovação e Reposicionamento

Empresa: <i>Coopercarga</i>		Estratégia: <i>Inovação e Reposicionamento</i>	
Dimensão / Objetivos	Diagnostico Mercado	Comentários	Desafios Coopercarga 5 Anos
<b>Financeiro</b> 1. Maximizar lucro hoje e no futuro	Infraestrutura e Segurança	Estradas ruins e falta de segurança onera sobremaneira a operação e gera custos extras com seguros e gerenciamento de riscos.	Demandar melhoria da infraestrutura e segurança aos órgãos competentes
	Concorrência predatória	No setor predomina a estratégia de baixar o preço a qualquer custo para conquistar clientes, gerando um efeito danoso e paradoxal para o seguimento, que limita consideravelmente sua capacidade de investir e até mesmo de inovar.	Combater a concorrência predatória
	Concorrência de empresas Globais com maior poder de investimento	A concorrência predatória gera espaço no mercado para empresas com acesso a maior capital e com capacidade de inovar e agregar maior valor aos clientes, portanto, um concorrente perigoso para as atuais empresas do TRC.	Buscar parcerias ou aquisições
<b>Clientes</b> 1. Expandir Serviços Logísticos 2. Encontrar Novos Nichos 3. Mudar Imagem de Transportadora Para Operador Logístico	Necessidade de Inovar	Inovações fechadas e abertas foram apontadas como fundamentais para sustentabilidade dos negócios no setor de TRC.	-Investir em Tecnologia -Buscar energia limpa para veículos
	Inovações com valor agregado ao cliente	Cientes demandam inovação, mas só estão dispostos a pagar se perceberem o valor agregado a seus negócios.	-Melhorar a percepção do cliente sobre Valor Agregado
	Necessidade de Reposicionamento	Tendência do mercado é de demandar mais por soluções logísticas que por simples transporte de cargas, gerando para as empresas a necessidade de reinventar-se ou expandir as áreas de atuação para continuarem no mercado.	-Continuar o crescimento -Escolher Clientes estratégicos -Adaptar-se as mudanças -Investimento em novos negócios
<b>Processos Internos</b> 1. Redução de Custos 2. Aumentar produtividade	Otimização dos processos para reduzir custos administrativos e operacionais	O setor é extremamente sensível a preço e, portanto, demanda otimização continua dos processos administrativos e operacionais para reduzir custos e manter competitividade.	1. Reduzir Custos 2. Aumentar produtividade
<b>Aprendizagem e Crescimento</b> 1. Dominar Novas Tecnologias 2. Criar cultura inovativa	Necessidade de Mudança Cultural e Conhecimento	Foi verificado a necessidade de mudança constante para evitar a obsolescência e estagnação. Mudar a cultura e investir em conhecimento e treinamento para ter mão de obra especializada capaz de dominar as novas tecnologias.	-Mudar cultura para eliminar resistência a mudanças -Treinar equipe e reter talentos -Capacitar os gestores

Fonte: Elaborado pelos autores com dados levantados em campo

A demanda por maior valor agregado é crescente neste mercado, para sobreviver é preciso inovar, ter agilidade e conhecimento para se adaptar as mudanças que virão em ciclos cada vez menores.

Será preciso capacitar as equipes, promover mudança cultural que favoreça e valorize as inovações, quebrando o paradigma atual de resistência as novidades com atenção especial aos gestores que são e serão os influenciadores e líderes deste processo.

Outro item bastante evidente é a necessidade de reposicionamento das empresas no setor, provocado não somente pela demanda dos clientes mas também pela participação de intermediários e da concorrência predatória que pressiona os preços a limites não suportáveis a médio e longo prazos, criando um ciclo perigoso para o seguimento onde, o cliente demanda cada vez mais por um preço ainda menor, e as empresas tentam seguir ofertando o serviço em detrimento da qualidade, do prazo ou do lucro, já que os clientes não estão dispostos a pagar por tais inovações, até porque o transporte é um dos itens de maior custo na logística, e no caso dos operadores logísticos podem afetar suas margens também, desta forma o reposicionamento, expansão dos serviços atuais, investimento em negócios complementares, é visto como estratégia importante a ser considerada.

Com relação aos processos internos, é necessário esforços para criar programas eficazes de inovações incrementais, aparentemente as ações de melhorias no setor ficam quase restritas a redução de custos demandada pelo mercado, sem a conotação de continuidade da melhoria do processo, isto realçou a necessidade de mudanças culturais e investimentos em conhecimento e treinamento para criar um ambiente favorável nas organizações e garantir inovações continuadas como um processo estável, eficiente e eficaz, o que não foi encontrado pelas amostras.

Os próximos quadros contemplam iniciativas que foram extraídas de consultas a gestores do setor de transportes, sem o uso de metodologia específica, e tem o propósito exclusivo de servir como exemplo e sugestão para desdobramento dos desafios em complemento ao plano de inovação e reposicionamento apresentado.

Para cada dimensão do BSC, Financeira, Clientes, Processos Internos, Aprendizagem e Crescimento, foram selecionados três iniciativas com potencial de efetividade para cada desafio estabelecido.

### Quadro 7 – Iniciativas dimensão Financeira

SUGESTÃO DE INICIATIVAS : FINANCEIRA			
DESAFIOS	INICIATIVA 1	INICIATIVA 2	INICIATIVA 3
Demandar melhoria da infraestrutura e segurança aos órgãos competentes	Contratar uma consultoria em produtividade e melhoria de processos.	Incentivar junto ao governo em conjunto com empresas do mesmo interesse, a privatização das rodovias	Fazer pedidos formal aos órgãos competentes.
Combater a concorrência predatória	Fidelização dos bons clientes e prospecção de clientes de nicho.	Desenvolver operações padronizadas para melhorar o custo das operações, além da criação de um grupo de transportadores para junto ao seu órgão SETSESP para ditar um preço mínimo junto ao mercado	Não baixar preços em detrimento de market share mas procurar entender as necessidades do cliente para poder agregar mais valor e manter a lucratividade, sincronizando a otimização interna para diminuir os custos adequando-os com a realidade de cada operação.
Buscar parcerias ou aquisições	Negociar taxas com meio de recebimento, rever percentual de desconto para clientes.	Fortalecer as operações conjuntas com várias pequenas transportadoras de forma a aproveitar a ociosidade e maximizar as operações entre elas, passando de concorrente a parceiro estratégico.	Fazer parcerias e buscar compartilhamento para atendimento de forma horizontal.

Fonte: Elaborado pelos autores com dados levantados em campo

### Quadro 8 – Iniciativas dimensão Clientes

SUGESTÃO DE INICIATIVAS : CLIENTES			
DESAFIOS	INICIATIVA 1	INICIATIVA 2	INICIATIVA 3
-Investir em Tecnologia e Buscar energia limpa para veículos	Investir no departamento de inovação já existente, além da formação de novos profissionais com essa visão e garantir a manutenção da carreira na Coopercarga	Garantir o investimento em tecnologia e inovação, criar um departamento de P&D (Pesquisa e Desenvolvimento)	Fazer parcerias com startups que tenham plataforma já desenvolvida e utilizar os recursos da Coopercarga para gerar sinergia de expertise.
-Melhorar a percepção do cliente sobre Valor Agregado	Divulgar as operações complexas que agregam valor já realizadas atualmente como marketing para desenvolvimento de novos clientes (ex.: operação de movimentação, armazenagem, etc.)	Fazer um trabalho de Porta a porta, para que o cliente tenha uma visão mais ampla e tenha uma melhor percepção e valorização do valor agregado. Trabalho de marketing pontual voltado para a inovação, segurança e qualidade.	Apresentar ao cliente as inovações tecnológicas já desenvolvidas e em desenvolvimento pela Coopercarga, dando visibilidade ao valor agregado.
-Continuar o crescimento -Escolher Clientes estratégicos -Adaptar-se as mudanças -Investimento em novos negócios	Explorar comercialmente as operações com valor agregado que vão além do transporte puro, agregar serviços ao transporte como logística interna, manuseio, “ <i>cross-docking</i> ” e operações personalizadas	Aumentar o portfólio de produtos com soluções logísticas que possam trazer valor ao cliente e exposição da marca, ampliar o serviço através de parceiras com outros modais, dando ao cliente maior visibilidade da empresa.	Apresentar soluções completas aos clientes; entender no detalhe a necessidade de solução e apresentar projetos customizados.

Fonte: Elaborado pelos autores com dados levantados em campo

### Quadro 9 – Iniciativas dimensão Processos Internos

<b>SUGESTÃO DE INICIATIVAS: PROCESSOS INTERNOS</b>			
<b>DESAFIOS</b>	<b>INICIATIVA 1</b>	<b>INICIATIVA 2</b>	<b>INICIATIVA 3</b>
Reduzir Custos e aumentar produtividade	Utilizar ferramentas tecnológicas para maximizar a eficiência operacional, utilização do BSC para criar métricas / indicadores consistentes para controle efetivo, investir em equipamentos que tenham menores custos operacionais	Através de um departamento de Engenharia trabalhar em melhoria de processos e inovação que busquem trazer uma melhor percepção do cliente, desde que não onerem o custo das operações.	Aplicar negócios em plataformas digitais em alguns nichos reduzindo a mão -de-obra e agilizando os processos.

Fonte: Elaborado pelos autores com dados levantados em campo

### Quadro 10 – Iniciativas dimensão Aprendizagem & Crescimento

<b>SUGESTÃO DE INICIATIVAS : APRENDIZAGEM &amp; CRESCIMENTO</b>			
<b>DESAFIOS</b>	<b>INICIATIVA 1</b>	<b>INICIATIVA 2</b>	<b>INICIATIVA 3</b>
-Mudar cultura para eliminar resistência a mudanças -Treinar equipe e reter talentos -Capacitar os gestores	Lançar mão de consultorias especializadas em gestão e mudança de cultura organizacional (ex FDC), alinhar a estratégia empresarial a este objetivo	Utilizar a teoria da "adaptação - Inovação" de Kirton (1976) para identificar a característica dos líderes da empresa Criar um programa abrangente de mudança da cultura através da liderança tendo a alta direção como patrocinadores;	Capacitar os líderes para serem os multiplicadores da era 4.0; criar projetos com objetivos adequados para o perfil do líder de acordo com a classificação adaptador - inovador de Kirton (1976)

Fonte: Elaborado pelos autores com dados levantados em campo

Após apresentados e discutidos os dados e resultados tomando por base os objetivos do estudo, a próxima seção abordará as conclusões dos autores, contemplando também as lições aprendidas e percepções geradas no processo de construção do presente projeto.

## 6 CONCLUSÃO

Este projeto teve como objetivo geral a estruturação de um plano estratégico contemplando a inovação e reposicionamento competitivo para uma empresa do setor de transporte rodoviário de cargas – a Coopercarga – em novos cenários de demanda, envolvendo avanços tecnológicos e inovação. O projeto dedicou-se a responder como aliar esta tecnologia e inovação para melhorar a eficiência e as margens das empresas de TRC e como iniciar estas ações com êxito dentro das organizações do setor. Foram entrevistados gestores do alto escalão da própria empresa em estudo assim como um *benchmarking* com gestores de empresas concorrentes, que apresentam características e dificuldades semelhantes da Coopercarga, visando gerar base comparativa e trazer consistência as sugestões aqui propostas.

A análise dos resultados foi segmentada em quatro objetivos específicos. A primeira etapa foi realizar um diagnóstico do cenário atual no contexto externo macroambiental e ambiente setorial, onde ressaltou-se algumas variáveis que comprimem as margens de lucro e geram riscos para a sobrevivência das empresas de TRC como, investimentos insuficientes do governo para resolver o problema recorrente de infraestrutura e segurança no Brasil e que geram despesas extras e desperdícios operacionais, a atuação de intermediários, como operadores logísticos, o comportamento predatório da concorrência que acaba limitando a capacidade de inovar e agregar maior valor aos clientes e ainda o receio de uma concorrência de empresas globais com maior acesso a investimentos.

Em seguida as análises dedicaram-se a detectar demandas e desafios para a gestão do transporte no Brasil sob a perspectiva interna da Coopercarga, e ficou evidenciado internamente pela frequência de respostas, em consonância com o diagnóstico externo, a preocupação com redução de custos, aumento de produtividade, mudança da cultura na empresa e capacitação dos gestores, além de outros itens mencionados que fazem conexão com necessidade de reposicionamento, investimento em tecnologia, infraestrutura / segurança e combate à concorrência predatória, todos foram apontados como desafios fundamentais para garantir a sustentabilidade da empresa.

Na terceira etapa mapeou-se as tecnologias com potencial relevância estratégica para o setor e foi possível perceber que existe uma vasta gama de tecnologias já disponíveis para utilização, o que denota que o grande entrave para inovação tecnológica nas empresas de transporte rodoviário de cargas não está limitada a disponibilidade e capacidade do mercado em desenvolver novas ferramentas para o setor, mas sim na

capacidade de investir das empresas e gerar retorno através destas inovações assim como o de treinar e desenvolver profissionais habilitados a entender e gerenciar estas novas ferramentas.

Por último, em posse dos resultados das etapas anteriores, bases conceituais, interpretação e cruzamento dos resultados, consolidou-se um plano estratégico para inovação e reposicionamento da Coopercarga, com objetivo de sugerir ações, prover ideias, levantar discussões e contribuir com informações relevantes para estruturação da elaboração do plano estratégico contemplando inovação e reposicionamento competitivo que foi objetivo geral deste projeto.

O cenário retratado até aqui demonstra um grande dilema para as empresas de TRC, que reconhecem a pressão crescente do mercado por inovação e maior valor agregado, mas ao mesmo tempo tem seus serviços considerados como “*commodities*” e precisam reduzir preço a qualquer custo para sobreviver no curto prazo. Tal situação, aponta para a necessidade de inovação e reposicionamento competitivo como uma solução inevitável, de forma a reavaliar a atuação de intermediários como a dos operadores logísticos, assim como otimizar de forma criativa e inovadora seus processos operacionais e administrativos para garantir o nível de custos adequado, promover rapidamente um programa para mudar a cultura nas empresas que incentive o comportamento inovador e investir em conhecimento e treinamento para ter mão de obra especializada capaz de dominar as novas tecnologias que afetam o setor.

Como lições aprendidas, destaca-se que o presente estudo demonstrou a impressão de que o TRC “puro”, deve deixar de existir em algum momento e ser absorvido por serviços de maior valor agregado, constituindo-se em soluções logísticas integradas como 3PL - Operador Logístico Terceirizado e 4PL - Gerenciador da cadeia de suprimentos, e de que a Inovação e reposicionamento competitivo é o caminho para se manter sustentável no mercado.



## REFERÊNCIAS

ANTT. Resolução ANTT nº 4.799/2015 - Deliberação ANTT nº 293, de 8 de outubro de 2015. Estrutura Curricular de curso. Disponível em: <[www.antt.gov.br/](http://www.antt.gov.br/)>, acesso em: nov.2018.

AZEVEDO, Elizabeth, **Atlas Transporte 50 anos**, DBA Artes Gráficas, 2006.

BALAN, P; Lindsay, N. **Developing innovation capability measures for the services sector: an exploratory study**. Melbourne, Australia: Australian Graduate School of Entrepreneurship Research Report, 2007.

BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da cadeia de Suprimentos. 5. ed.** Porto Alegre: Bookman, 2006.

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

BARAT, Josef. **A evolução dos transportes no Brasil. IBGE/IPEA**, 1978.

BESSANT, J.; Tidd, J. **Gestão da inovação**. São Paulo: Bookman, 2008.

BESSANT, J.; Tidd, J. **Inovação e empreendedorismo**. São Paulo: Bookman, 2009.

BF, Brasil Ferroviário. **História da Ferrovia no Brasil**, disponível em <<http://www.brasilferroviario.com.br/historia-da-ferrovia-no-brasil/>>, acesso em: Fevereiro.2019.

BLOGLOGÍSTICA, **Caminhões autônomos são o futuro da logística**, 2016 disponível em: <<https://www.bloglogistica.com.br/mercado/caminhoes-autonomos-sao-o-futuro-da-logistica/>> - acesso em: 20 de março 2019.

CALDAS, Sergio Túlio, **A Caminho do Oeste**, DBA Artes Gráficas, 2002.

CASSOL, A.; Zapalai, J.; Cintra, R. F. **Capacidade absorptiva como propulsora da inovação em empresas incubadas de Santa Catarina**. Revista Ciências Administrativas, v. 23, n. 1, p. 9-41, 2017.

CNT – Confederação Nacional do Transporte. Disponível em: <<https://www.cnt.org.br/analises-transporte>>, acesso em 20 de dezembro 2018

COIMBRA, Crésio. **Visão Histórica e Análise Conceitual dos Transportes no Brasil**, Ministério dos Transportes, 1974.

DELOITTE, Indústria 4.0 - Four leadership personas for an era of change and uncertainty, disponível em: < <https://www2.deloitte.com/br/pt/pages/technology-media-and-telecommunications/articles/industria-4-0-estudo-da-deloitte.html>>, acesso em: fev.2019.

DESS, G. G., and Picken, J. C, **Changing roles: leadership in the 21st century**, 2000.

DNIT. **Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes**, disponível em < <http://www.dnit.gov.br/hidroviias/hidroviias-interiores/hidrovia-parana>>, acesso em: fev.2019.

ILOS – Especialistas em Logística e Supply Chain. Disponível em < <http://www.ilos.com.br/web/analise-de-mercado/relatorios-de-pesquisa/supply-chain-do-setor-de-saude-panorama/>> acesso em 18 janeiro 2019

INTELIPOST, **Tendências da área: saiba como funciona a entrega por drones**, 2016 disponível em: <<https://www.intelipost.com.br/blog/tendencias-da-area-saiba-como-funciona-a-entrega-por-drones/>> - acesso em 20 de março 2019.

KAPLAN, R.S., Norton, D.P. Mapas estratégicos: convertendo ativos intangíveis em resultado tangível. 4ª ed., Rio de Janeiro: Campus, 2004

KAPLAN, R.S., Norton, D.P. **A Estratégia em Ação: Balanced Scorecard. 32ª ed.** Rio de Janeiro: Elsevier, 1997.

KIRTON, M. **Adaptors and innovators: A description and measure.** Journal of Applied Psychology, Vol 61(5), Oct 1976, 622-629

LOPES, Edésio **Revolução 4.0: As tendências tecnológicas para a Logística do futuro**, 2018 disponível em: <<https://blog.ipog.edu.br/gestao-e-negocios/revolucao-40/>> - acesso em: 18 de março 2019.

LUDOVICO, Nelson. **Logística de transportes internacionais.** São Paulo: Saraiva, 2010 (Comércio Exterior; v.3).

MAGALDI, S.; Salibi Neto, J. **Gestão do Amanhã, tudo que você precisa saber sobre Gestão, Inovação e liderança para vencer na 4ª revolução industrial**, 2018.

MENDONÇA, Paulo C. **Transportes e Seguros no Comércio Exterior**. São Paulo: Aduaneiras, 1997.

MILLER, J. P. **O milênio da inteligência competitiva**. Porto Alegre: Bookman, 2002.

MUMFORD, M. D., and Hunter, S. T, **Innovation in organizations: a multi-level perspective on creativity. Multi-Level Issues Strategy Methods**, 2005.

MUMFORD, M. D., Scott, G. M., Gaddis, B., and Strange, J. M, **Leading creative people: orchestrating expertise and relationships**, 2002.

NEVES, Osias Ribeiro, **Expresso Jundiaí: 50 anos de história**, Escritório de Histórias, 2009.

OCB, SESCOOP. Manual Operacional para cooperativas de transportes de cargas e passageiros disponível em: <<http://manuais.brasilcooperativo.coop.br/manual/2/manual-operacional-ramo-transporte>> 2018, acesso em: dez.2018.

OLIVEIRA, et al., **Rapidão Cometa e Fedex: o Mundo ao Alcance de uma Transportadora Pernambucana** disponível em: <<http://www.anpad.org.br/admin/pdf/enanpad2004-gol-1410.pdf>> 2004, acesso em: dez.2018.

ABEAR, PANORAMA. **O setor aéreo em dados e análises**, disponível em: <[http://www.abear.com.br/uploads/arquivos/dados\\_e\\_fatos\\_arquivos\\_ptbr/Panorama\\_2017.pdf](http://www.abear.com.br/uploads/arquivos/dados_e_fatos_arquivos_ptbr/Panorama_2017.pdf)> 2017, acesso em: dez.2018.

PORTER, Michael E. **Vantagem competitiva: criando e sustentando um desempenho superior**. 27. ed. Rio de Janeiro, RJ: Campus, 1989.

SCHUMPETER, J. A. **Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e ciclo econômico**. São Paulo: Nova Cultural, 1997.

SCHUMPETER, J. A. **The theory of economic development**. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1934.

SHALLEY, C., ZHOU, J., and OLDHAM, G, **The effects of personal and contextual characteristics on creativity: where should we go from here?**, 2004.

SOSA, Roosevelt B. **A Aduana e o Comércio Exterior**. São Paulo: Aduaneiras, 1996.

SOUZA, Vitor Hélio Pereira, **O transporte rodoviário no Brasil: algumas tipologias da viscosidade (Resumo)**, disponível em: <<http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-331/sn-331-21.htm>> 2010, acesso em: dez.2018.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987. p. 91-115.

VIDIGAL, F; GONÇALVES, C. A.; SILVA, R. J. **Inteligência competitiva e capacidade de inovação**: Uma análise de uma indústria de classe mundial no setor automotivo de veículos pesados,2018 disponível em <<http://dx.doi.org/10.1590/1981-5344/3176>>, acesso em: nov.2018.

## APÊNDICE 1- ENTREVISTA COOPERCARGA

1- Na sua visão, quais as iniciativas da sua empresa na direção da Inovação?	
Entrevistado	Resposta
Presidente/CEO: Osni Roman	A Coopercarga e qualquer empresa nos dias atuais precisa ter um olhar para a inovação. A inovação que falamos nos dias de hoje se mostra diferente da inovação que falávamos há uns anos atrás. O modelo consumidor mudou, os clientes nos impõem mudanças, precisamos surpreender mais e cada vez menos existe um compromisso, onde a superação é dia a dia.
Diretor Comercial: Paulo Simone	A iniciativa da Criação de ideias, que foi colhido no time da Coopercarga dentro do programa que escolheu três projetos para 2019 na questão de inovação e agora também a criação de uma área específica para inovação destacando pessoal efetivo para área de inovação acho que estas sejam as iniciativas que foram implementados em 2018, criar o programa Criação de ideias e agora área específica de inovação já tratando com equipe formada vai ser em Curitiba, lá a gente fez na área de Co-working da Puc Curitiba já estamos iniciando a contratação de quatro pessoas. Então essas foram as iniciativas com relação à inovação.
Diretor de Operações: Márcio França Ribeiro	O cenário futuro prevê a inserção dentro das empresas de tecnologias como: machine learning, automação, robótica e inteligência artificial. Em que o grande desafio está na mudança de mindset e cultura organizacional dentro das corporações. Estamos nos preparando para os desafios, apoiando e desenvolvendo as tecnologias que nos ajudarão nas implantações das mudanças.
Diretor Administrativo e Financeiro: Jamir Carlos Cordeiro da Silva	São várias iniciativas, primeiramente, iniciamos com a elaboração de um portal para organizar as inovações incrementais e de melhoria contínua, pois elas aconteciam isoladamente nas estruturas de negócios e de apoio. Ato contínuo, criamos um programa interno (Criação) fomentando a criatividade e pensamento crítico dos funcionários. Paralelamente efetuamos uma visita técnica ao Vale do Silício para ver de perto como as Startups estão sendo impulsionadas e como as empresas tradicionais estão se movimentando em relação ao tema. Definimos também a criação de um braço tecnológico "CooperTech" com o objetivo de ganhar agilidade e atuar mais no sentido de startup, buscando ideias disruptivas com relação a logística. O braço tecnológico também efetuará parcerias com instituições de ensino, impulsionadoras, visando trabalhar com a inovação aberta.
Gerente Regional: Flavio Shilling	Na minha visão a Coopercarga percebeu claramente a exigência do mercado em relação a mudança de cultura, ou seja, sair do processo em que a muitos anos as transportadoras vivem que é o de levar uma carga de um ponto a outro, para um processo que inicia em identificar as necessidades dos clientes, para a partir daí desenvolver um projeto que englobará ganhos de produtividade para ambas as partes, carregamentos, descarregamentos, pós-venda, tudo montado em cima de tecnologia.
Diretor Mercosul: Walter Soto	Criar uma plataforma tecnológica adequada para nosso negócio.

2- Quais tecnologias inovadoras estão implementadas ou em curso para implementar na sua empresa?	
Entrevistado	Resposta
Presidente/CEO: Osni Roman	O ano de 2018 foi de sensibilização e mudança de cultura. Criamos o primeiro programa de ideias da Coopercarga, batizado de Criação, no qual foram inscritas 65 ideias e as 6 mais votadas seguiram como projeto até a fase de MVP (Minimum Viable Product). Então em votação, selecionamos duas ideias para seguir em fase de implantação em 2019. Além disso, iniciamos em 2019 a Inovação Aberta, ao lado de universidades, onde estamos dentro do centro de inovação da PUCPR.
Diretor Comercial: Paulo Simone	A gente já tem implementado o sistema de rastreamento sistema de monitoramento e agora a torre de controle a central Tower que vai ter uma visão Global em tempo real com motorista dentro da possibilidade através de aplicativo em tempo real se comunicar com a coopercargas receber informação passar informação digitalizar canhotos enfim a implantação da central da Torre do monitoramento ou Central Tower que vai ser o grande centro que vai agrupar todas as nossas tecnologias
Diretor de Operações: Márcio França Ribeiro	Como inovação incremental, estamos revendo a troca de nossos sistemas de controle de armazéns e logística. Como substancial, estamos revendo constantemente todos os nossos processos. Como radical, ainda estamos buscando e é o sonho de toda empresa.
Diretor Administrativo e Financeiro: Jamir Carlos Cordeiro da Silva	Estamos apostando num projeto tecnológico, porém é sigiloso.
Gerente Regional: Flavio Shilling	Não respondida.
Diretor Mercosul: Walter Soto	Plataforma tecnológica.

3- A sua empresa usa algum ERP? Se sim qual?	
Entrevistado	Resposta
Presidente/CEO: Osni Roman	Sim, usamos o ERP da Benner – www.benner.com.br , além de contarmos com diversos outros softwares de TMS (Transportation Management System), WMS (Warehouse Management System), HR (Human Resource), BI (Business Intelligence), CRM (Customer Relationship Management), Pré-vendas e sistemas de suporte internos.
Diretor Comercial: Paulo Simone	Sim, usamos o ERP da Benner.
Diretor de Operações: Márcio França Ribeiro	Sim, BENNER.
Diretor Administrativo e Financeiro: Jamir Carlos Cordeiro da Silva	Sim. Benner.
Gerente Regional: Flavio Shilling	Sim -ERP da Benner atende atualmente, mas pelo fato de projetarmos o crescimento da cooperativa para chegar a um bilhão de receita bruta será necessário um sistema de maior porte.
Diretor Mercosul: Walter Soto	Em desarrollo (Em desenvolvimento).

4- Na sua opinião os sistemas utilizados para gestão na sua empresa são eficientes e capazes de atender as demandas do negócio?	
Entrevistado	Resposta
Presidente/CEO: Osni Roman	Sim, atendem o negócio, porém precisamos estar atentos ao que o mercado exige e sempre buscar surpreender, trazendo cada vez mais inteligência ao nosso negócio.
Diretor Comercial: Paulo Simone	Temos um sistema Benner que foi customizado nós fomos padrinhos desse sistema especificamente para área de logística especialmente por sermos uma cooperativa. Sim ele atende, mas se ele é o mais eficiente? Acredito que ele poderia entregar muito mais então ele atende sim, mas não o suficiente eu acho que ele poderia ser mais completo.
Diretor de Operações: Márcio França Ribeiro	Não, ainda precisamos evoluir em nosso TMS e WMS.
Diretor Administrativo e Financeiro: Jamir Carlos Cordeiro da Silva	Sim.
Gerente Regional: Flavio Shilling	Os sistemas utilizados hoje na Coopercarga já atendem as necessidades do mercado, mas com certeza este é um processo inicial já que com o passar do tempo e com uma velocidade muito rápida os sistemas deverão ser melhorados com novas implementações e inclusive com novos sistemas.
Diretor Mercosul: Walter Soto	Sim. Em desarrollo nova plataforma (sim em desenvolvimento nova plataforma).

5- Você acha que a sua empresa está preparada para o os próximos 10 anos? Sim / não e porquê?	
Entrevistado	Resposta
Presidente/CEO: Osni Roman	Preparado ninguém está, as mudanças nos dias de hoje são muito rápidas, porém nos sentimos seguros nos passos que estamos dando nesse mundo VUCA. *VUCA é um acrônimo para descrever quatro características marcantes do momento em que estamos vivendo: Volatilidade, Incerteza, Complexidade e Ambiguidade.
Diretor Comercial: Paulo Simone	Eu acho que sim porque pelas iniciativas que são tomadas em 2014 já prevendo a recessão que vinha pela frente a Coopercarga fez uma reestruturação saiu de quatro para três regionais, unificou filiais, unificou processos, cortou alguns níveis hierárquicos enfim e de lá para cá a gente está percebendo nosso crescimento na faixa de 15 a 25% ao ano então sim eu acho que nós estamos preparados para o futuro em que Pese o futuro ser uma incógnita, mas sim nós estamos preparados. Acredito que até mais do que a média normal das empresas.
Diretor de Operações: Márcio França Ribeiro	Não, esse é o grande desafio de todas as empresas. Mas estamos no caminho e criando um braço tecnológico e de inovação, buscando nossa sustentabilidade voltada ao transporte verde.
Diretor Administrativo e Financeiro: Jamir Carlos Cordeiro da Silva	Sim. A cooperativa sempre foi pioneira em seu negócio, sendo referência de gestão e resultados no meio cooperativista e da logística. Na gestão temos o apoio da FDC que é referência no meio educacional e também buscamos desenvolver nossas lideranças através de cursos, formação acadêmica, participações em seminários, feiras e visitas técnicas visando sempre estar na vanguarda dos acontecimentos do setor.
Gerente Regional: Flavio Shilling	A Coopercarga está com certeza se preparando para o futuro e a primeira busca por isto é a mudança de cultura que deve ser disseminada em toda a empresa para que realmente os paradigmas sejam quebrados, já que sem isto na minha visão nenhuma busca por inovação seria bem-sucedida.
Diretor Mercosul: Walter Soto	Sim. Estamos em constante atualização (Sim, estamos em constante atualização).

6- Quais são os maiores desafios para a sobrevivência da sua empresa no mercado?	
Entrevistado	Resposta
Presidente/CEO: Osni Roman	Precisamos trabalhar cada vez mais com inteligência, trazendo mais produtividade para nossos ativos. Nunca o velho ditado de "fazer mais com menos" esteve tão em voga.
Diretor Comercial: Paulo Simone	Os desafios para a sobrevivência é continuar o crescimento, buscar clientes estratégicos com preço diferenciado trabalhar muito a questão do custo porque não adianta crescer o faturamento e as despesas crescerem na mesma proporção. Outro ponto é a equipe né o desafio é manter a equipe e treinar essa equipe, desenvolver essa equipe e reter talento além de treinar e desenvolver é reter essa equipe para que fique com a Coopercarga para fazer aqui o seu campo de trabalho e fazer da coopercarga uma grande empresa. O desafio é ter essa equipe na mão e equipe motivada.
Diretor de Operações: Márcio França Ribeiro	Manter seus associados sustentáveis, para que possam continuamente investir em novos negócios.
Diretor Administrativo e Financeiro: Jamir Carlos Cordeiro da Silva	Investir em tecnologia e se adaptar `as mudanças tecnológicas do setor e capacitar seus gestores visando diminuir a resistência à mudança.
Gerente Regional: Flavio Shilling	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Estimular a mudança de cultura existente até então no transporte e transportadores</li> <li>-Estimular a preparação cultural continua de seus gestores, colaboradores e cooperados</li> <li>-Buscar que os órgãos que representam as cooperativas tenham cada vez mais voz atuante junto aos órgãos governamentais</li> <li>-Mostrar ao mercado em geral e clientes que apesar de o custo do transporte ser um dos que tem maior representatividade nos custos da logística , existem benefícios para a marca dos clientes que muitas vezes não são mensurados, como sustentabilidade, segurança, cumprimento de indicadores etc.</li> <li>-Buscar cada vez mais que as empresas de transporte busquem a cultura de unidade e não a de baixar preços</li> <li>-Exigir cada vez mais que os órgãos governamentais melhorem as condições de infra estrutura que estão péssimas.</li> <li>-Buscar alternativas de energia limpa para os veículos</li> <li>-Ter projetos de perdas tais como avarias, melhores tecnologias de rastreamento, ter especialistas operacionais nas filiais com grande conhecimento de Riscos/PGR.</li> </ul>
Diretor Mercosul: Walter Soto	Como tratamos a Cultura Ideológica interna.

7- Quais são os maiores desafios dos gestores com relação as novas tecnologias?	
Entrevistado	Resposta
Presidente/CEO: Osni Roman	Entendo que o maior desafio é mudar o mindset. Precisamos focar para a resolução de problemas, ainda temos muitos resquícios de existir um super-herói na empresa que resolverá tudo. Nos dias atuais, precisamos ter um olhar proativo, com equipes auto gerenciáveis e empoeiradas. Essas equipes deverão e terão liberdade de colocar em prática o que é melhor para a empresa.
Diretor Comercial: Paulo Simone	Os desafios dos gestores é estarem se aperfeiçoando buscando isso, a diretoria dos seis diretores 2 já terminaram uma MBA na Dom Cabral, o presidente fez um curso intensivo de 1 ano com gestores, somente com presidentes de grandes empresas com especialização na Espanha. Então o desafio do gestor é de se preparar, se atualizar e não perder o 'timing' dos negócios, se aperfeiçoar para não perder as oportunidades que estão por vir.
Diretor de Operações: Márcio França Ribeiro	Investirem constantemente em sua capacitação.
Diretor Administrativo e Financeiro: Jamir Carlos Cordeiro da Silva	Visão de futuro (pensar novas formas de fazer o negócio) e liderança das equipes.
Gerente Regional: Flavio Shilling	Preparação continua em relação a mudanças pois na minha visão quem não estiver de mente aberta não conseguirá no futuro êxito em suas atividades.
Diretor Mercosul: Walter Soto	Implantar a nova plataforma em desenvolvimento.

8- Você consegue apontar 3 exemplos de inovação no (TRC) Transporte Rodoviário de Cargas que aconteceram nos últimos 10 anos?	
Entrevistado	Resposta
Presidente/CEO: Osni Roman	O TRC tem evoluído bastante, inclusive por regulamentação do governo, desde as novas versões do Cte e também MDFe, com grandes passos para a otimização em postos fiscais. A tendência é que se agilize bastante isso. Indo para a iniciativa privada, existem alguns "uber" do transporte e muitas ferramentas para compartilhamento de cargas e entregas, que vem a facilitar muito a vida do consumidor. E sem dúvida as empresas também estão se movimentando, onde várias criaram o seu braço tecnológico ou laboratórios de inovação, que tem focado bastante a processos internos.
Diretor Comercial: Paulo Simone	Três exemplos de inovação! É difícil porque o Brasil é um país extremamente rodoviário e a inovação nossa no transporte passa muito pela infraestrutura, e nosso país não tem uma infraestrutura adequada, mas sim eu acho que especialmente no transporte a questão dos caminhões automáticos a questão do rastreamento da rastreabilidade da carga e a questão de treinamento. Acho que as empresas que estão pensando no futuro elas adotaram treinamento, qualificação e certificações dos seus colaboradores e frota para poder ter esse diferencial.
Diretor de Operações: Márcio França Ribeiro	-Inclusão de veículos elétricos, bi metano e GNV; - Meios de pagamentos para pagamento de fretes para terceiros; - Tecnologias para redução de emissão de particulados.
Diretor Administrativo e Financeiro: Jamir Carlos Cordeiro da Silva	Criação de empresas tecnológicas (portais eletrônicos ligando transportador e embarcador); Sistema de Roteirização e torre de controle dos veículos. Caminhão elétrico. Criação de empresas tecnológicas (portais eletrônicos ligando transportador e embarcador); Sistema de Roteirização e torre de controle dos veículos. Caminhão elétrico.
Gerente Regional: Flavio Shilling	-Sistema operacional/logística além de ERP -CTE por exigência legal -Rastreamento que no passado não existiam -Relatórios de velocidade e controle de temperatura via rastreador -Criação do curso PAZ (acidente zero) -Reciclagem de motoristas vias FABET -Criação de programas contra a prostituição infantil
Diretor Mercosul: Walter Soto	Não respondida.

9- Você consegue visualizar alguma inovação em curso no TRC? (Estejam acontecendo agora, ou com grande enfoque)	
Entrevistado	Resposta
Presidente/CEO: Osni Roman	No meu entendimento, as inovações disruptivas, principalmente para o modal rodoviário ainda são bem tímidas, diferente do segmento de entregas urbanas, que existem diversas forma de entrega compartilhadas para facilitar a vida do consumidor. Ainda não surgiu algo disruptivo, mas não demorará muito.
Diretor Comercial: Paulo Simone	Eu acho que o grande mote do momento, eu estive na feira de Hannover em setembro e outubro eu fui para China e para Dubai. O grande Boom do momento é o caminhão elétrico e autônomo são três palavras: elétrico, autônomo e conectado. Creio que é isso que está quente para o momento.
Diretor de Operações: Márcio França Ribeiro	Não.
Diretor Administrativo e Financeiro: Jamir Carlos Cordeiro da Silva	Sim. A criação de vários portais tecnológicos com o objetivo de ser o "Uber" dos transportes de cargas.
Gerente Regional: Flavio Shilling	Busca das transportadoras junto a fabricas de caminhões por veículos com energia limpa.
Diretor Mercosul: Walter Soto	Controle e dinâmica online operacional para melhora na produtividade.



<p><b>10- Com relação ao CAMINHÃO:(marque suas respostas para 2025 e 2030)</b>          Como você acha que será o caminhão em 2025 e 2030?</p> <p><b>A- Com relação a MOTORIZAÇÃO dos Caminhões</b>          2025: Combustão- Híbrido ou Elétrico?          2030: Combustão- Híbrido ou Elétrico?</p> <p><b>B- Com relação a dirigibilidade dos Caminhões</b>          2025: Manual- Semiautomático- Autônomo?          2030: Manual- Semiautomático- Autônomo?</p> <p><b>C- Com relação a cabine para o motorista?</b>          2025: Com Cabine- Cabine Reduzida- Sem cabine?          2030: Com Cabine- Cabine Reduzida- Sem cabine?</p>	
Entrevistado	Resposta
Presidente/CEO: Osni Roman	2025 A- Híbrido B- Semiautônomos C- Com Cabine
	2030 A- Híbrido B- Completamente autônomos C- Sem Cabine
Diretor Comercial: Paulo Simone	2025 A- Combustão, Elétrico ou Híbrido B- Autônomo, depende da INFRA C- Não respondida
	2030 A- Combustão, Elétrico ou Híbrido B- Autônomo, depende da INFRA C- Não respondida
Diretor de Operações: Márcio França Ribeiro	2025 A- Elétrico B- Autônomos C- Sem Cabine
	2030 A- Elétrico B- Autônomos C- Sem Cabine
Diretor Administrativo e Financeiro: Jamir Carlos Cordeiro da Silva	2025 A- Elétrico B- Semiautônomos C- Não respondida
	2030 A- Elétrico B- Semiautônomos e completamente autônomos C- Não respondida
Gerente Regional: Flavio Shilling	2025 A- B- Semiautônomos C- Com Cabine
	2030 A- B- Semiautônomos C- Com Cabine
Diretor Mercosul: Walter Soto	2025 A- Elétrico B- Completamente automático C- Sem Cabine
	2030 A- Elétrico B- Completamente automático C- Sem Cabine

11- Com relação aos MOTORISTAS:(marque suas respostas para 2025 e 2030) Qual será o perfil dos motoristas em 2025 e 2030?	
<b>A-</b> Motorista com foco na operação do caminhão <b>B-</b> Motorista / Analista de logística com conhecimentos de TI e monitoramento do caminhão <b>C-</b> Analista de <i>SUPPLY-CHAIN</i> com conhecimentos de TI e foco na carga e cliente	
Entrevistado	Resposta
Presidente/CEO: Osni Roman	2025: até 2025 ele deverá ser um gestor das tecnologias do veículo e também das tecnologias extras exigidas pelo mercado. 2030: Para 2030 em diante, deverá diminuir a quantidade de motoristas devido aos caminhões autônomos – profissão que tende a deixar de existir.
Diretor Comercial: Paulo Simone	2025: B- Motorista / Analista de logística com conhecimentos de TI e monitoramento do caminhão. 2030: B-Motorista / Analista de logística com conhecimentos de TI e monitoramento do caminhão
Diretor de Operações: Márcio França Ribeiro	2025: B- Motorista / Analista de logística com conhecimentos de TI e monitoramento do caminhão. 2030: B- Motorista / Analista de logística com conhecimentos de TI e monitoramento do caminhão.
Diretor Administrativo e Financeiro: Jamir	2025: B- Motorista / Analista de logística com conhecimentos de TI e monitoramento do caminhão. 2030: B- Motorista / Analista de logística com conhecimentos de TI e monitoramento do caminhão.
Gerente Regional: Flavio Shilling	2025: B- Motorista / Analista de logística com conhecimentos de TI e monitoramento do caminhão. 2030: B- Motorista / Analista de logística com conhecimentos de TI e monitoramento do caminhão.
Diretor Mercosul: Walter Soto	2025: B- Motorista / Analista de logística com conhecimentos de TI e monitoramento do caminhão. 2030: B- Motorista / Analista de logística com conhecimentos de TI e monitoramento do caminhão.

12- Na sua opinião qual o maior entrave para maior investimento em Inovação no setor ou na sua empresa.	
Entrevistado	Resposta
Presidente/CEO: Osni Roman	Os entraves existem, porém se olharmos para eles, não haverá inovação. A inovação disruptiva, normalmente vem acima desses entraves, onde ela é tão nova, que nenhuma regulamentação ou lei consegue atender. Na minha opinião, ainda o maior entrave está dentro das empresas.
Diretor Comercial: Paulo Simone	O maior entrave é o mercado perceber o que foi investido em tecnologia e inovação e em novas oportunidades, é o mercado pagar para isso e também a própria alteração do dia-a-dia da cooperativa ter rentabilidade para isso porque para isso precisa dinheiro, a inovação ela requer investimento e os resultados são a longo prazo então ainda precisa quebrar esse paradigma de querer tudo curto prazo e o mercado reconhecer.
Diretor de Operações: Márcio França Ribeiro	A baixa rentabilidade dos fretes praticados no Brasil, custo financeiro e crescente aumento nos prazos de pagamentos pelos tomadores de fretes.
Diretor Administrativo e Financeiro: Jamir Carlos Cordeiro da Silva	Legislação, burocracia governamental, desorganização do setor.
Gerente Regional: Flavio Shilling	Entendo que o maior entrave é a mudança de cultura, ou seja, mudar o conceito do “sempre foi feito assim e deu certo” para “fazer diferente do que fizemos até hoje e melhor” em todos os níveis da empresa.
Diretor Mercosul: Walter Soto	Barreiras culturais e capacitação do motorista (Barreiras culturais e capacitação dos motoristas).

13- Você visualiza alguma ação que a sua empresa deveria começar a fazer agora para melhorar sua performance ou ainda garantir sua	
Entrevistado	Resposta
Presidente/CEO: Osni Roman	A inovação não se faz somente de sistemas. Os sistemas apoiam a exponencialidade de uma inovação. Reposicionar-se no mercado somente, sem realmente ser uma empresa inovadora é uma solução de vida curta. A empresa precisa ter em suas veias a inovação, a sua cultura precisa respirar isso diariamente e as pessoas devem ser sedentas pelo novo.
Diretor Comercial: Paulo Simone	Eu entendo que um novo sistema mais completo, mais amplo ou seja, apenas um único sistema tratar Armazém, transferência Brasil, Mercosul, postos de combustível, hotel em um único Armazém para não ficar cheio de penduricalhos, e o reposicionamento do nome Coopercarga no mercado, a gente já está fazendo com contratação do novo gerente de marketing que tá vindo com uma experiência até internacional, então, vamos fazer um Re-brand da marca, Coopercarga 30 anos o ano que vem 2020 vai ser 30 anos da marca, então a gente vai fazer um trabalho de reposicionamento e sem dúvida da questão tecnológica do novo sistema único para todas as nossas atividades seria a solução.
Diretor de Operações: Márcio França Ribeiro	Sim, estamos investindo num <i>REBRANDING</i> e após concluído o projeto tomaremos as decisões de reposicionamento de nossa marca no mercado. Também estamos e=investindo em nossa Torre de Controle e firmando nosso Centro de Controle Operacional nos próximos 2 anos.
Diretor Administrativo e Financeiro: Jamir Carlos Cordeiro da Silva	Sim. Investimento e desenvolvimento do braço Tech.
Gerente Regional: Flavio Shilling	Entendo que uma das principais seja o desenvolvimento de equipamentos com combustível limpo e veículos autônomos, acredito que este seja o futuro.
Diretor Mercosul: Walter Soto	Novas Tecnologias, plataforma em desenvolvimento. Adequada para nosso controle operacional.

14- A sua empresa já tem algum programa de inovação em andamento? Se a resposta for positiva, você entende que este programa será	
Entrevistado	Resposta
Presidente/CEO: Osni Roman	Não existe programa perfeito, todo programa precisa ser repensado e revisado periodicamente. Queremos ser reconhecidos no mercado como uma empresa inovadora e para isso, muito trabalho ainda precisa ser feito e mesmo assim, quando chegarmos lá, precisaremos manter esse status, no qual também é muito difícil.
Diretor Comercial: Paulo Simone	Eu acho que o Criativação ele ajuda, porém ele é uma inovação fechada tem que partir agora para inovação aberta. Jogar isso para o mercado, fazer pessoas de fora entenderem o que é Coopercarga e ajudar com ideias com inovação, mas aberta. Que o mercado faça isso também, para isso precisa pareceria, se for apenas fechado como foi o criativação, foi uma inovação fechada eu acho que ela tem um alcance muito curto.
Diretor de Operações: Márcio França Ribeiro	Em 2018 a cooperativa atuou com modelo de Closed Innovation, a partir da capacitação dos colaboradores sobre conceitos iniciais de inovação, desenvolvimento do mindset dos gestores, e estruturação e execução de um Programa de Ideias Interno (Programa Criativação - <a href="https://criativacao.coopercarga.com.br/">https://criativacao.coopercarga.com.br/</a> ). O Programa Criativação de Ideias tem como objetivo promover nos colaboradores uma mudança de cultura com foco na busca de soluções para os problemas cotidianos da organização, todos os colaboradores podem participar inscrevendo suas ideias e o processo de seleção das melhores ideias também é inclusivo e participativo, pois todo tem direito a votar nas ideias que mais acreditam ajudar a Coopercarga. Após a seleção das 6 ideias mais votadas os times são formados pelos próprios colaboradores e os mesmos passam por uma imersão de 3 meses de capacitação e desenvolvimento da solução, até a apresentação do pitch final e premiação dos 2 melhores projetos, que passam a ser implantados na organização.  A Coopercarga também inicia em 2019 o modelo de Open Innovation, por meio do desenvolvimento de soluções tecnológicas para a logística em parcerias com startups, promovendo e participando de Hacktons e outros eventos de fomentos a inovação, nos quais o foco é seleção de soluções existentes no mercado.  O setor de transporte/logística tem demandado muitas soluções tecnológicas capazes de proporcionar maior produtividade, redução de custos, otimização de processos e um melhor atendimento aos clientes, os grandes desafios estão na inserção destas soluções e tecnologias em um mercado tão dinâmico como é o setor logístico.
Diretor Administrativo e Financeiro: Jamir Carlos Cordeiro da Silva	Não. O programa Criativação gerará algumas ideias para melhorias e inovação, porém com foco mais interno. Precisamos fomentar a inovação aberta, olhar mais para fora, para o mercado e também investir no braço Tech que terá mais agilidade para criar pois já será uma empresa pensada nesse novo modelo, enquanto que na Coopercarga tradicional, temos vários níveis e a mudança é muito mais lenta.
Gerente Regional: Flavio Shilling	Entendo que este seja o início, mas certamente serão necessárias outras iniciativas, mudança de cultura no sentido de fazer diferente, estar aberto para todas as novas tecnologias de rastreadores, veículos, comunicação etc.
Diretor Mercosul: Walter Soto	Se a ideia é adequada e suficiente, esta é a primeira etapa.

## APÊNDICE 2 - BENCHMARKING

1- Na sua visão, quais as iniciativas da sua empresa na direção da Inovação?	
Entrevistado	Resposta
Diretor de carga: Valmir Souza de Almeida <b>Fensa Logística</b>	Equipe de projetos/qualidade reavaliando todos os processos; Readequação das malhas de trafego; Projeto Roteirizado; Treinamentos.
Diretor: Jose Manuel J. Rodriguez <b>Solistica</b>	- As principais iniciativas de inovação estão relacionadas com sistemas de informação com os objetivos de ter maior controle (nível de serviço) sobre as operações e para aproveitar oportunidades do mercado: <ul style="list-style-type: none"><li>• Transportation Management System</li><li>• Warehousing Management System</li><li>• ERP</li><li>• CRM</li><li>• Revenue Management</li></ul>
Diretor de Administrativo Comercial: Clovis Severino <b>Fensa Logística</b>	Transformar a transportadora de carga seca, até então conhecida e consolidada, em uma operadora logística com conceito 3PL (THIRD PARTY LOGISTICS PROVIDER).  Em outras palavras executar com know-how especializado atividades de toda a cadeia logística.  A inovação nesse sentido é expandir os serviços já prestados com qualidade para grandes empresas que necessitam consolidar toda a sua logística em um só fornecedor.
Gerente <b>Empresa de Transportes</b>	Investimentos em Tecnologia de Gerenciamento de Risco; Treinamentos para equipes comerciais & vendas; Investimentos em softwares de gestão.
Diretor <b>Empresa de Transportes</b>	Estar “atenado” com as novas tecnologias, participar de eventos, analisar tecnologias, realizar pilotos, etc. Conhecer a fundo seu processo e otimiza-lo (repensá-los) ao máximo (evitar desperdício – <i>LEAN</i> )

2- Quais tecnologias inovadoras estão implementadas ou em curso para implementar na sua empresa?	
Entrevistado	Resposta
Diretor de carga: Valmir Souza de Almeida <b>Fensa Logística</b>	Construção de um novo TMS Implementação de software na área de trafego, apoiar no controle e gestão ( infolog)
Diretor: Jose Manuel J. Rodriguez <b>Solistica</b>	- Os sistemas elencados no item 1. As tecnologias de WMS e ERP são a última geração na versão Cloud
Diretor de Administrativo Comercial: Clovis Severino <b>Fensa Logística</b>	A tecnologia inovadora implementada nesse segmento é o rastreamento da carga via aplicativo de celular. É possível ter informações da carga de forma on-line como: <i>TRACKING</i> , comprovantes de entrega, filiais, alertas automáticos, etc.  Outra tecnologia sempre em inovação e importante implementada é o rastreio da carga e da frota através de satélite, rádio e celular. Isso com um parceiro que se inova através de nossos cases de sucesso.  Em curso posso citar um importante CRM que está sendo desenvolvido de forma particular e própria, voltada para as operações da companhia. Isso permitirá uma interação assertiva entre o comercial e operacional sobre os clientes.
Gerente <b>Empresa de Transportes</b>	Software de gestão, e integração sistêmica do TMS.
Diretor <b>Empresa de Transportes</b>	Temos projetos em fases iniciais de uso de lote /RFID, BI <i>SELF-SERVICE</i> com IA e CRM.

3- A sua empresa usa algum ERP? Se sim qual?	
Entrevistado	Resposta
Diretor de carga: Valmir Souza de Almeida <b>Fensa Logística</b>	Totvs
Diretor: Jose Manuel J. Rodriguez <b>Solistica</b>	- Atualmente trabalhamos com o ERP Protheus (Totvs) mas estamos migrando para Oracle Cloud com o objetivo de padronizar as diferentes unidades do negócio que formam parte da Solística (FEMSA Logística)
Diretor de Administrativo Comercial: Clovis Severino <b>Fensa Logística</b>	<p>Sim, a empresa utiliza alguns para o bom desenvolvimento dos seus negócios.</p> <p>Possuímos um TMS (<i>TRANSPORTATION MANAGEMENT SYSTEM</i>) desenvolvido no Oracle de forma própria e adequado a operação do transporte de carga, que proporciona controle total da carga em trânsito em tempo real.</p> <p>Possuímos um WMS (<i>WAREHOUSE MANAGEMENT SYSTEM</i>) desenvolvido no Oracle de forma própria e adequado a operação de armazenagem de carga, que proporciona gerenciamento das cargas nos armazéns.</p> <p>Possuímos um CRM desenvolvido no Oracle de forma própria e adequado a operação e comercial da companhia, e um BI desenvolvido através da solução Microsoft Power BID.</p>
Gerente <b>Empresa de Transportes</b>	Sim, possuímos um TMS, com desenvolvimento próprio, com atualizações recentes no mercado de transportes.
Diretor <b>Empresa de Transportes</b>	Sim, Protheus/Totvs, mas o principal sistema da empresa é um TMS proprietário.

4- Na sua opinião os sistemas utilizados para gestão na sua empresa são eficientes e capazes de atender as demandas do negócio?	
Entrevistado	Resposta
Diretor de carga: Valmir Souza de Almeida <b>Fensa Logística</b>	Sim
Diretor: Jose Manuel J. Rodriguez <b>Solistica</b>	- Os sistemas utilizados são eficientes no geral. Os novos sistemas <i>OFF-THE-SHELF</i> precisam de alguns desenvolvimentos complementares para atender a legislação tributária do Brasil (localizações e customizações)
Diretor de Administrativo Comercial: Clovis Severino <b>Fensa Logística</b>	<p>Sim já eram, porém sempre se necessita mais pelo tamanho da empresa e seu crescimento.</p> <p>Com os últimos investimentos novos sistemas estão surgindo e sendo desenvolvidos para atender a demanda do negócio, como respondido no item 2.</p>
Gerente <b>Empresa de Transportes</b>	Sim, pois atualmente utilizamos o que há de mais moderno no mercado. Tal atualização deve ser constante, mitigando riscos e acompanhando a evolução no negócio.
Diretor <b>Empresa de Transportes</b>	Sim. Apesar de alguns módulos de nosso TMS terem sido desenvolvidos há vários anos, muitos módulos são novos e estão todos integrados e com uma base tecnológica que facilita a incorporação de novas tecnologias.

5- Você acha que a sua empresa está preparada para os próximos 10 anos? Sim / não e porquê?	
Entrevistado	Resposta
Diretor de carga: Valmir Souza de Almeida <b>Fensa Logística</b>	Estamos nos preparando, com a adequação da estrutura civil, desenvolvimento/aplicação de novos softwares e principalmente treinamentos da equipe
Diretor: Jose Manuel J. Rodriguez <b>Solistica</b>	- Nosso setor é muito dinâmico pelo que dificilmente posso afirmar que estamos preparados para os próximos 10 anos. Com certeza teremos mudanças que vão impactar nossa estrutura
Diretor de Administrativo Comercial: Clovis Severino <b>Fensa Logística</b>	Sim, está.  A empresa possui um planejamento estratégico forte e consolidado, com todos os seus diretores e sócios ficando cientes dos próximos passos. Esses próximos passos são planejados em anos!  A empresa é um ser vivo em constante mudança, principalmente dentro do seu segmento, devido a isso o planejamento para os próximos 10, 15, 20 anos já estão feitos, aprovados e abertos para mudanças e direcionamento de curso.
Gerente  <b>Empresa de Transportes</b>	Não, pois precisamos colocar em prática ideias recentes, integrarmos nossos sistemas e consolidarmos nosso negócio não só no Brasil, como na América Latina.  As iniciativas e investimentos existem, porém, devemos melhorar processos internos visando uma consolidação futura de nossos produtos. Tal relato não se refere especificamente à transporte aéreo e rodoviário, mas também à armazenagem e serviços de valor agregado.
Diretor  <b>Empresa de Transportes</b>	Sim, temos estrutura robusta de hardware, comunicação, software e sistemas. Temos normas e padrões em gestão, pessoas capacitadas, o que nos permite incrementar novas tecnologias às existentes, com relativa facilidade.

6- Quais são os maiores desafios para a sobrevivência da sua empresa no mercado?	
Entrevistado	Resposta
Diretor de carga: Valmir Souza de Almeida <b>Fensa Logística</b>	Concorrência predatória  Falta de política pública eficiente para o transporte. (Regulação do setor)  Falta de mão de obra especializada.
Diretor: Jose Manuel J. Rodriguez <b>Solistica</b>	- O principal é o entorno econômico e o comportamento irracional de alguns concorrentes. A insegurança nas estradas e infraestrutura carente do sistema de rodovias
Diretor de Administrativo Comercial: Clovis Severino <b>Fensa Logística</b>	Abrir o leque de serviços prestados e não só levar a carga do cliente do ponto A ao ponto B.  Os concorrentes se multiplicam, se inovam e vem de todas as partes e lugares. Focar apenas no know-how da empresa parece pouco mediante a esse cenário.  Os serviços prestados seriam o 3PL (item 1) e o maior desafio até então: a implementação de um 4PL, gestor da cadeia de suprimentos do cliente.
Gerente  <b>Empresa de Transportes</b>	Destaco 3 desafios principais: - Modelo de Gestão: É preciso nos reinventarmos internamente, melhorar processos e valorizar os talentos;  - Custos Administrativos e Operacionais: A redução de tais custos pode significar o sucesso ou falência das empresas de transporte no futuro, visto que cada vez mais faz-se necessários investimentos em equipamentos e mão-de-obra, buscando um equilíbrio entre receita x despesa;  - Concorrência: Precisamos inovar, superar expectativas, gerar ideias que agreguem valor ao nosso negócio, não podemos nos preocupar em não perder clientes já fidelizados, mas sim conquistá-los a cada dia.
Diretor  <b>Empresa de Transportes</b>	Concorrer com empresas globais, com capacidade superior de investimento.

7- Quais são os maiores desafios dos gestores com relação as novas tecnologias?	
Entrevistado	Resposta
Diretor de Carga: Valmir Souza de Almeida <b>Fensa Logística</b>	É torná-la aderente as necessidades do mercado versus legislação atual, valor de aquisição e implementação, bem como treinamento da equipe
Diretor: Jose Manuel J. Rodriguez <b>Solistica</b>	- Acredito que o entendimento / avaliação do custo benefício. A grande maioria dos gestores não tem o conhecimento técnico das tecnologias pelo que existe o risco de fazer uma tomada de decisão errada ao respeito do retorno esperado das novas tecnologias
Diretor de Administrativo Comercial: Clovis Severino <b>Fensa Logística</b>	A aceitação; As tecnologias que vem para mudar e agregar muitas vezes são vistas como empecilhos ou burocráticas;  Também existe o conceito de "time que está ganhando não se mexe" principalmente com a forte concorrência que está sempre ameaçando, e isso é um desafio que todos enfrentam principalmente na aceitação pelos antigos gestores.
Gerente <b>Empresa de Transportes</b>	Acredito que seja acompanhar a evolução das novas ferramentas no mesmo ritmo que o mercado e concorrência, mitigar os riscos, e torna-las usual em nosso negócio buscando um resultado positivo.
Diretor <b>Empresa de Transportes</b>	Identificar o momento certo de realizar investimentos, avaliar criteriosamente as tecnologias e suas reais capacidades de agregação de valor ao negócio, garantir que as tecnologias empregadas irão melhor processos e aumentar a produtividade, manter atratividade para garantir equipes de TI de alta performance.

8- Você consegue apontar 3 exemplos de inovação no (TRC) Transporte Rodoviário de Cargas que aconteceram nos últimos 10 anos?	
Entrevistado	Resposta
Diretor de Carga: Valmir Souza de Almeida <b>Fensa Logística</b>	<i>TRACKING</i> da carga etapa a etapa. Evolução da comunicação das empresas com os clientes. (Troca de dados em real time.) Tecnologia dos caminhões. (Transporte maior volume de carga com menor custo e menos poluição). Sistema de rastreamento dos veículos. (Tecnologia de segurança).
Diretor: Jose Manuel J. Rodriguez <b>Solistica</b>	- Sistema de rastreo hibrido (celular e satélite) - Emissão do CTe (conhecimento eletrônico) para controlar a viagem desde a emissão até a cobrança (conta a receber) - Uso de coletores para ter maior controle da mercadoria
Diretor de Adm. Comercial: Clovis Severino <b>Fensa Logística</b>	A tecnologia, sem dúvida, principalmente no risco a carga com monitoramento e gerenciamento de risco. A roteirização de veículos é outra inovação que com o tempo otimizou melhor as rotas tirando caminhos desnecessariamente longos, e com isso a redução em prazos de entrega. O monitoramento e telemetria foi uma inovação no segmento que permite identificar rotas mais eficientes em relação ao consumo de combustível e eficiência de tempo.
Gerente <b>Empresa de Transportes</b>	- Sistemas de Gerenciamento de Transportes, podendo ter a gestão compartilhada junto ao cliente; - Gerenciamento de Frota, recurso de fundamental importância para identificação e redução de custos; - Sistemas de Rastreamento e Monitoramento, utilizado para entregas mais rápidas e seguras, identificação de <i>GAPS</i> , redução de reclamações, e maior controle sobre mercadorias e entregas.
Diretor <b>Empresa de Transportes</b>	Consolidação da baixa de entrega em tempo real e uso das câmeras fotográficas em equipamentos móveis para obtenção de informações durante entregas. Consolidação do rastreamento de carga através de código de barras. Uso de esteiras para movimentação de carga.  RFID e Documentos Fiscais Eletrônicos sendo utilizar para evitar tempo de veículo parado em Postos Fiscais.

9- Você consegue visualizar alguma inovação em curso no TRC? (Estejam acontecendo agora, ou com grande enfoque)	
Entrevistado	Resposta
Diretor de carga: Valmir Souza de Almeida <b>Fensa Logística</b>	Rastreabilidade e controle de temperatura no transporte de medicamentos. Projeto, marco regulatório em tramitação no senado brasileiro
Diretor: Jose Manuel J. Rodriguez <b>Solistica</b>	- Nos países desenvolvidos, principalmente EUA, iniciam com o uso dos veículos autônomos, porem em nossa região (Latino América) temos outras prioridades e desafios - Acredito que os sistemas de rastreo ( <i>TRACK &amp; TRACE</i> ) e de gerenciamento de risco são os mais relevantes para nosso setor neste momento
Diretor de Administrativo Comercial: Clovis Severino <b>Fensa Logística</b>	Visualizo através de pesquisas e leituras que novas tecnologias mais duráveis estão sendo desenvolvidas, pensando em ter mais durabilidade no mercado do que as antigas. Os combustíveis menos poluentes também é uma inovação em curso que está cada vez mais em voga, evitando problemas de saúde e complicações climáticas. O deslocamento rápido de carga e entregas é sempre um desafio a se vencer, a melhoria na mobilidade urbana e na otimização da gestão de frotas.
Gerente <b>Empresa de Transportes</b>	Inovações Tecnológicas sim, porém, não suficientes para manutenção do negócio a longo prazo. O alto custo do frete e aumento dos custos operacionais, atrelados à forte concorrência, obrigaram algumas empresas de pequeno e médio porte a diminuírem as tarifas e reduzir custos drasticamente. Para o futuro, acredito que o desenvolvimento e modernização da malha e criação de novas ferramentas de gestão e gerenciamento de riscos estejam com grande enfoque.
Diretor <b>Empresa de Transportes</b>	Rastreamento de mercadorias através de IoT/RFID e outras tecnologias. Confirmação eletrônica de entregas, com segurança jurídica. Integrações com clientes e parceiros em tempo real.



<p><b>10- Com relação ao CAMINHÃO:(marque suas respostas para 2025 e 2030)</b>          Como você acha que será o caminhão em 2025 e 2030?</p> <p><b>A- Com relação a MOTORIZAÇÃO dos Caminhões</b>          2025: Combustão- Híbrido ou Elétrico?          2030: Combustão- Híbrido ou Elétrico?</p> <p><b>B- Com relação a dirigibilidade dos Caminhões</b>          2025: Manual- Semiautomático- Autônomo?          2030: Manual- Semiautomático- Autônomo?</p> <p><b>C- Com relação a cabine para o motorista?</b>          2025: Com Cabine- Cabine Reduzida- Sem cabine?          2030: Com Cabine- Cabine Reduzida- Sem cabine?</p>	
<b>Entrevistado</b>	<b>Resposta</b>
Diretor de Carga: Valmir Souza de Almeida <b>Fensa Logística</b>	<p><b>2025</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Híbrido</li> <li>• Semiautônomo</li> <li>• Com Cabina</li> </ul> <p><b>2030</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Elétrico</li> <li>b) Semiautônomos</li> <li>c) Cabina Reduzida</li> </ul>
Diretor: Jose Manuel J. Rodriguez <b>Solistica</b>	<p><b>2025</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A- Combustão</li> <li>B- Manual</li> <li>C- Com Cabina</li> </ul> <p><b>2030</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A- Híbrido</li> <li>B- Semiautônomos</li> <li>C- Com Cabina</li> </ul>
Diretor de Administrativo Comercial: Clovis Severino <b>Fensa Logística</b>	<p><b>2025</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A- Híbrido</li> <li>B- Semiautônomo</li> <li>C- Cabina Reduzida</li> </ul> <p><b>2030</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A- Elétrico</li> <li>B- Autônomo</li> <li>C- Sem Cabina</li> </ul>
Gerente <b>Empresa de Transportes</b>	<p><b>2025</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A- Combustão</li> <li>B- Manual</li> <li>C- Com Cabina</li> </ul> <p><b>2030</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A- Elétrico</li> <li>B- Manual</li> <li>C- Com Cabina</li> </ul>
Diretor <b>Empresa de Transportes</b>	<p><b>2025</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A- Híbrido</li> <li>B- Manual</li> <li>C- Com Cabina</li> </ul> <p><b>2030</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A- Elétrico</li> <li>B- Semiautônomos</li> <li>C- Com Cabina</li> </ul>

<b>11- Com relação aos MOTORISTAS:(marque suas respostas para 2025 e 2030)</b> Qual será o perfil dos motoristas em 2025 e 2030?	
<b>A- Motorista com foco na operação do caminhão</b> <b>B- Motorista / Analista de logística com conhecimentos de TI e monitoramento do caminhão</b> <b>C- Analista de supply-chain com conhecimentos de TI e foco na carga e cliente</b>	
<b>Entrevistado</b>	<b>Resposta</b>
Diretor de Carga: Valmir Souza de Almeida <b>Fensa Logística</b>	<b>2025:</b> B- Motorista / Analista de logística com conhecimentos de TI e monitoramento do caminhão. <b>2030:</b> C-Analista de <i>SUPPLY-CHAIN</i> com conhecimentos de TI e foco na carga e cliente
Diretor: Jose Manuel J. Rodriguez <b>Solistica</b>	<b>2025:</b> A-Motorista com foco na operação do caminhão <b>2030:</b> B-Motorista / Analista de logística com conhecimentos de TI e monitoramento do caminhão
Diretor Administrativo Comercial: Clovis Severino <b>Fensa Logística</b>	<b>2025:</b> B- Motorista / Analista de logística com conhecimentos de TI e monitoramento do caminhão. <b>2030:</b> C-Analista de <i>SUPPLY-CHAIN</i> com conhecimentos de TI e foco na carga e cliente
Gerente <b>Empresa de Transportes</b>	<b>2025:</b> A-Motorista com foco na operação do caminhão <b>2030:</b> B-Motorista / Analista de logística com conhecimentos de TI e monitoramento do caminhão
Diretor <b>Empresa de Transportes</b>	<b>2025:</b> B- Motorista / Analista de logística com conhecimentos de TI e monitoramento do caminhão. <b>2030:</b> C-Analista de <i>SUPPLY-CHAIN</i> com conhecimentos de TI e foco na carga e cliente

<b>12- Na sua opinião qual o maior entrave para maior investimento em inovação no setor ou na sua empresa.</b>	
<b>Entrevistado</b>	<b>Resposta</b>
Diretor de Carga: Valmir Souza de Almeida <b>Fensa Logística</b>	A margem de rentabilidade do setor é baixíssima, logo isto gera um entrave.
Diretor: Jose Manuel J. Rodriguez <b>Solistica</b>	- Em nosso caso acredito que seria a falta de inovações disponíveis no mercado
Diretor Administrativo Comercial: Clovis Severino <b>Fensa Logística</b>	No setor acredito ser o maior entrave para investimentos por parte das empresas a infraestrutura precária brasileira de suas rodovias e estradas.  Qualquer inovação que se pense no setor envolve custo que projeta retorno, porém ao transportar pelas atuais rodovias e estradas brasileiras esbarramos em sua precária infraestrutura e voltamos ao ponto inicial. Além de ocasionar um efeito cascata que gera um produto mais caro para o cliente final.
Gerente <b>Empresa de Transportes</b>	Olhando para o nosso setor cito a precariedade de rodovias e aumento do frete pelo governo, pois o aumento dos custos de manutenção de veículos e alto valor dos fretes, muitas vezes inviabilizam investimentos.  Na empresa, acredito que o maior entrave ainda seja os altos custos administrativos e operacionais.
Diretor <b>Empresa de Transportes</b>	Situação econômica do país, valor envolvido nos investimentos.

<b>13- Você visualiza alguma ação que a sua empresa deveria começar a fazer agora para melhorar sua performance ou ainda garantir sua</b>	
<b>Entrevistado</b>	<b>Resposta</b>
Diretor de Carga: Valmir Souza de Almeida <b>Fensa Logística</b>	Estamos trabalhando com visão de médio de longo prazo, olhando para mercado, para infraestrutura, equipamentos, mão de obra e legislação.
Diretor: Jose Manuel J. Rodriguez <b>Solistica</b>	- Sim procurar uma integração com outros serviços logísticos. Acreditamos que os clientes buscam trabalhar com um operador 3 PL que consiga fornecer serviços integrais de classe mundial incluindo armazenagem, <i>CO PACKING</i> , transporte aéreo e transporte rodoviário.
Diretor de Adm. Comercial: Clovis Severino <b>Fensa Logística</b>	Sim, reposicionamento no mercado brasileiro de uma empresa antes brasileira e agora mexicana como Operadora Logística. Já respondido nos itens 1 e 6.  Os sistemas modernos e novas tecnologias posso dizer que já existem, estão em percurso de implantação e execução, mas não esqueço das tecnologias duráveis como respondido no item 9.
Gerente <b>Empresa de Transportes</b>	Primeiramente acredito deveríamos mudar nossa cultura organizacional, diminuindo gastos desnecessários, melhorando processos internos e valorizando os colaboradores chave.  Depois deveríamos entender melhor nosso foco, evitando prejuízo e problemas futuros, desenvolvendo um plano de ação e desenvolvimento a curto, médio e longo prazo.
Diretor <b>Empresa de Transportes</b>	Simplificação de processos, excelência no cumprimento de métricas estabelecidas com clientes.

14- A sua empresa já tem algum programa de inovação em andamento? Se a resposta for positiva, você entende que este programa	
Entrevistado	Resposta
Diretor de carga Valmir Souza de Almeida <b>Fensa Logística</b>	Estamos em um processo de aculturação, consolidação de companhias, com muitos projetos em andamento. (Engate & desengate; Bitrem; <i>CHECK LIST</i> ; Roteirização; coletores ..., etc.) mas creio que outras demandas, projetos serão necessários para seguirmos crescendo com um bom nível de serviço e custo justo. (Ainda temos de melhorar na comunicação com os clientes internos e externos).
Diretor: Jose Manuel J. Rodriguez <b>Solistica</b>	- Nossa empresa não tem um programa de inovações, porém através de nossos fornecedores / parceiros estratégicos obtemos as inovações que precisamos (Oracle, JDA, Totvs, Nulogy, Autotrac)
Diretor de Administrativo Comercial: Clovis Severino <b>Fensa Logística</b>	Sim, serão suficientes para sustentar os negócios da empresa nos próximos 10 e demais anos.  Mas também acredito que devam surgir novas iniciativas e/ou programas que sustentem, agreguem, incorporem a inovação, afinal vivemos em um mundo dinâmico, rápido e com concorrentes cada vez mais preparados. Precisamos estar sempre no jogo!
Gerente <b>Empresa de Transportes</b>	Sim, possuímos projetos em andamento, porém, não garantirão a sustentabilidade de nossa organização nos próximos 10 anos, pois mudanças acontecem constantemente, mudando tecnologias, pessoas e empresas. A constante busca pelo aprendizado e atualização é primordial para manutenção da estrutura e evolução dos negócios relacionados à transporte.
Diretor <b>Empresa de Transportes</b>	Não existe um programa formal de inovação, mas a inovação faz parte da cultura da empresa.

### APÊNDICE 3- ENTREVISTA CLIENTES

1- Quais as "inovações" que você espera para o setor de transporte rodoviário de cargas a curto, médio e longo prazo?	
Entrevistado	Resposta
Cliente 1	<p>Maior sinergia nos transportes com as redes varejistas, oportunidades de coletas fracionadas para único destino - 2 anos - curto prazo.</p> <p>- Automação de processos <i>END TO END</i>, dando maiores condições para gerenciamento, otimização de frota - 2 anos - curto prazo.</p>
Cliente 2	<p>Três anos: Entregas fracionadas porta a porta, tendência de fortalecimento, devido à crescente demanda de e-commerce, novos aplicativos, novas formas de compra, venda e entrega ao consumidor final, totalmente consolidada;</p> <p>Três anos: aumento de micro depósitos para distribuição fracionada entre cidades;</p> <p>Três anos: surgimento de novos unitizadores de carga, meio <i>PALLETE</i> como exemplo;</p> <p>Três anos: Tecnologia de rastreabilidade de cargas (embalagens menores, caixas, fardos, etc.), com sistema eletrônico, mas vindo a indústria e não da iniciativa privada de transportadoras;</p> <p>Cinco anos: Extinção de veículos intermediários de transporte, consolidando transporte de grandes volumes em carretas de grande tonelada, containers em rodovias e veículos VUC, vans, motos na distribuição regional;</p> <p>Cinco anos: RFID, padronizada em embalagens de venda direta ao consumidor (UNIDADES DE VENDA) direto da indústria, fomentando a conferência em todos os processos da cadeia de transporte;</p> <p>Cinco anos: consolidação de veículos de transporte rodoviário elétricos;</p> <p>Dez anos: Veículos de transporte autônomos;</p> <p>Dez anos: Rastreabilidade de cargas via satélite, eliminando nota fiscal e conhecimento de transporte, desde a saída da fábrica ou CD à chegada ao destino.</p>
Cliente 3	<p>As inovações que eu espero para o setor são relacionadas a redução de custo de operação, como caminhões mais econômicos, tecnologia de combustíveis mais baratos e caminhões autônomos. No curto prazo, caminhões mais econômicos, no médio prazo um combustível mais barato e a longo prazo caminhões autônomos.</p> <p>Conseguimos ver estudos e melhoria neste sentido, porém ainda muito aquém da necessidade de uma operação que 80% do faturamento estão relacionados a estas despesas.</p> <p>No meu entendimento curto prazo se trata de até 3 anos, médio prazo até 6/7 anos e longo prazo acima de 10 anos.</p>

2- Quais as demandas você valoriza para o setor de transporte rodoviário de cargas a curto, médio e longo prazo?	
Entrevistado	Resposta
Cliente 1	Estruturação de segurança no transporte de carga - acionamento por QR CODE em placas, vidros dos veículos - 3 anos - médio prazo.
Cliente 2	<p>Neste tópico tudo é para ontem:</p> <p>Regulamentação da tabela de fretes, anunciada pelo governo em 2018, importante o governo formalizar a saída deste tema, pois enquanto não fizer isso, as empresas estão com possível passivo;</p> <p>Segurança em rodovias, com tecnologia de monitoramento no combate a roubo de cargas;</p> <p>Aumento de utilização de veículos de grande porte como questão sustentável e econômica, "não rodando vazio", quando retornando de seu primeiro destino, ou seja, na realidade, que a cada destino, tenha uma carga, para retorno (modelo avião);</p> <p>Redução drástica da logística reversa, salvo, veículo retornar com carga útil, e com lotação acima de 80%.</p>
Cliente 3	<p>No caso do transporte as principais demandas, no meu entendimento, estão relacionadas a melhora da economia, com mais consumo em todos os setores, conseqüentemente mais serviço de frete. No curto prazo espero que o Brasil retorne com a empregabilidade, conseqüentemente no médio prazo melhore a produção das empresas e o consumo, e a longo prazo a lei da oferta e da procura se inverta e falte caminhão para transportar todo este consumo que vamos ter. Daí a preocupação vai ser arrumar motorista, por isso vamos precisar de caminhões autônomos.</p> <p>Sabemos que, para termos caminhão autônomo muitas melhorias precisam vir juntas, como tecnologia nas estradas, satélites, etc.</p>