



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO-PROPESPG
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO MESTRADO EM ESTUDOS DE
FRONTEIRA**

DAVID HIAN MARTINS GÓES

**A PERCEÇÃO DA LOGÍSTICA EMPRESARIAL EM REDES
DE SUPERMERCADOS: UM ESTUDO DO TRANSPORTE DE CARGAS
PARA O ESTADO DO AMAPÁ**

MACAPÁ/AP

2019

DAVID HIAN MARTINS GÓES

**A PERCEÇÃO DA LOGÍSTICA EMPRESARIAL EM REDES
DE SUPERMERCADOS: UM ESTUDO DO TRANSPORTE DE CARGAS
PARA O ESTADO DO AMAPÁ**

Relatório Técnico-Científico apresentado ao Curso de Pós-Graduação em Estudos de Fronteira, Área de Concentração Cultura, Sociedade e Fronteira, Departamento de Pós-Graduação, Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, Universidade Federal do Amapá, como parte das exigências para obtenção do título de Mestre em Estudos de Fronteira.

Orientador: Prof. Dr. Iuri Cavlak

Co-orientador: Prof. Dr. Gutemberg de Vilhena Silva

MACAPÁ

2019/AP

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Biblioteca Central da Universidade Federal do Amapá
Elaborada por Orinete Costa Souza

Góes, David Hian Martins.

A percepção da logística empresarial em redes de supermercados:
um estudo do transporte de cargas para o Estado do Amapá / David
Hian Martins Góes ; Orientador, Iuri Cavlak ; Coorientador,
Gutemberg de Vilhena Silva. – Macapá, 2019.

75 f.

Relatório Técnico-Científico (Mestrado) – Fundação Universidade
Federal do Amapá, Programa de Pós-Graduação em Estudo de
Fronteira.


1. Manuseio e transporte de materiais. 2. Competitividade. 3.
Armazenamento e transporte de carga. 4. Cadeia de supermercados -
Amapá. I. Cavlak, Iuri, orientador. II. Silva, Gutemberg de Vilhena,
coorientador. III. Fundação Universidade Federal do Amapá. IV.
Título.

658.781 G389p
CDD. 22 ed.


**A PERCEPÇÃO DA LOGÍSTICA EMPRESARIAL EM REDES DE
SUPERMERCADOS: UM ESTUDO DO TRANSPORTE DE CARGAS PARA O
ESTADO DO AMAPÁ**

Relatório Técnico-Científico APROVADO para obtenção do título de Mestre no Programa de Pós-Graduação em Estudos de Fronteira da Universidade Federal do Amapá (AP) pela banca examinadora formada por:


Macapá, 03 de agosto de 2019.



Prof. Dr. Iuri Cavlak (Presidente)
Programa de Pós-Graduação em Estudos de Fronteiras-PPGEF/UNIFAP



Prof. Dr. Cláudio Márcio Campos de Mendonça (membro)
Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia-
PROFNIT/UNIFAP



Dr. Jodival Maurício da Costa
Membro titular

Prof. Dr. Jodival Maurício da Costa (membro)
Programa de Pós-Graduação em Estudos de Fronteiras-PPGEF/UNIFAP

Prof. Dr. Paulo Gustavo Pellegrino Correa (suplente)
Programa de Pós-Graduação em Estudos de Fronteiras-PPGEF/UNIFAP

DEDICATÓRIA

A minha família, signo de amor e meu porto seguro.

AGRADECIMENTOS

O presente relatório, não poderia, em nenhum sentido ser creditado somente a este que vos escreve, foi imprescindível a ajuda de diversas pessoas durante o processo de construção deste documento. Gratidão para:

Deus, síntese de minha crença.

Mestres Dr. Iuri Cavlak, que aceitou minhas intenções de pesquisa junto ao PPGEF e Dr. Gutemberg de Vilhena Silva que aceitou co-orientar um projeto já em andamento; e aos professores e professoras que contribuíram no processo de minha formação durante a vida.

Colegas do curso de mestrado, que não apenas sempre estiveram dispostos a me auxiliar, como também serviram de inspiração em função de seus respectivos esforços e compromissos com seus próprios trabalhos.

Amigo e colega de trabalho Dr. Claudio Marcio, que mesmo sem nenhum tipo de vínculo, além da fraternidade, se dispôs em diversos momentos a prestar auxílio.

Esposa Dielly e meu filho Dante, os quais tiveram em vários momentos me apoiar, incentivar e definitivamente tolerar.

Avô Mário Jorge (*in memoriam*), avó Luza, tia e madrinha Cydi, tio Mário, tia Mônica e primo e parceiro Fernando.

Irmãos mais velhos, Deyverson e Kristylia, e, ao caçula Gabriel, esse em particular, se fez muito presente, inclusive me orientando em dificuldades específicas.

Papai David, que mesmo em meio a exaustivos processos de trabalho e estudo, sempre se fazia presente para me orientar e apoiar.

Por fim, mas com especial destaque, para minha mãe Carmentilla das Chagas Martins, que desempenhou especial papel, não somente neste relatório, como na minha vida como um todo, sendo ela a principal responsável pelo meu desenvolvimento como ser humano; ela que sempre foi, e será, ao menos para mim, o maior exemplo de ser humano em todos os aspectos.

Aos Grupos Fortaleza, Santa Lúcia e Rachel Loiola, os quais foram extremamente receptivos e solícitos durante minha coleta de dados.

EPÍGRAFE

“Por causa de um prego se perdeu a ferradura; por causa de uma ferradura se perdeu o cavalo; por causa do cavalo se perdeu a mensagem; por causa da mensagem se perdeu a guerra”

Proverbio chinês.

RESUMO

Na atualidade, a globalização configura uma maior integração interna e externa em e entre mercados nacionais. Essa dinâmica reverbera no Brasil em diferentes partes de seu território. Tal conjuntura torna a logística de transporte estratégica no ambiente empresarial, em especial em locais como o Amapá, praticamente uma península que se conecta ao território brasileiro pelos modais aéreo e aquaviário. Cumpre destacar que a indústria amapaense ainda é de pequena monta, e isso faz do estado um importador de produtos elaborados, situação que transforma o transporte de cargas em atividade fundamental à economia local. A pergunta que motivou o presente trabalho é a seguinte: como as empresas amapaenses percebem a logística de transportes em relação a tempo e custo como vantagem competitiva? Objetiva-se compreender a percepção que têm os gestores de redes de supermercados nas cidades de Macapá e Santana no que se refere à escolha dos modais de transporte de cargas para o Amapá em relação a tempo e custo como vantagem competitiva. Sendo um estudo de caso, procede-se ao levantamento bibliográfico, documental e de campo, com abordagem qualitativa dos dados obtidos. O resultado é descrito em um relatório técnico-científico. Desse modo, observa-se que na percepção dos gestores de redes de supermercados a questão de fato relevante em termos de função logística de transporte de cargas para o estado do Amapá está nas incertezas do modal aquaviário, o qual representa risco de atrasos para o suprimento de estoques. Em relação a tempo e custos, os gestores não percebem que essas variáveis tenham impactos sobre a competitividade.

Palavras-chave: Logística Empresarial. Transporte. Competitividade. Supermercados. Amapá.

ABSTRACT

Currently, globalization concerns the greatest internal and external integration between national markets. This dynamic resonates in Brazil and in different parts of its territory. Such conjuncture turns transportation logistics into a strategic aspect in the business environment. Especially in places such as Amapá, which seems like a peninsula that connects to the Brazilian territory through aerial and water ways. It is vital to highlight that the industry in Amapá is still of small scale which causes the state to import elaborated goods, this context turns cargo transport into a fundamental activity to local economy. The research question that motivated this work is: How do companies from Amapá perceive transportation logistics in relation to time and cost as a competitive advantage? We aim at understanding how managers of supermarket chains in the cities of Macapá and Santana perceive the choice of cargo transportation to Amapá considering time and cost as a competitive advantage. This is a case study conveyed through bibliographical, documentary, and field research, besides a qualitative approach for data analysis. The result comprises a technical-scientific report. Thus, we observed that in the managers' perception the most relevant matter concerning cargo transportation and its logistics to Amapá state is in the uncertainty in water modal, which poses a risk of delays in supplying stocks. In relation to time and costs, managers do not consider that such variables impact competitiveness.

Keywords: Business Logistics. Transportation. Competitiveness. Supermarket. Amapá.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Foto da Loja Matriz do Supermercado Fortaleza, Macapá/AP	45
Figura 2 – Foto da Loja Matriz do Supermercado Santa Lúcia, Macapá/AP	46
Figura 3 – Foto do Supermercado Favorito, Macapá/AP	48
Figura 4 – Foto do Porto de Belém/PA.....	51
Figura 5 – Fotos: Empresa NorteLog, referência em logística no estado do Amapá	52
Figura 6 – Foto: Empresa NorteLog, referência em logística no estado do Amapá.....	52

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Atividades chaves ou primárias e atividades de suporte ou secundárias.....	24
Quadro 2 – Rede de Supermercados Fortaleza	45
Quadro 3 – Rede de Supermercados Santa Lúcia	47
Quadro 4 – Resumo de dados coletados nas entrevistas	55
Quadro 5 – Modais de transportes no estado do Amapá.....	58
Quadro 6 – Percepção dos Grupos em relação à competitividade.....	67

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2 A EVOLUÇÃO CONCEITUAL DA LOGÍSTICA	16
2.1 Considerações iniciais	16
2.2 Logística empresarial e cadeia de suprimentos	17
2.3 Atividades-chave ou primárias.....	26
2.3.1 Transporte	26
2.3.2 Administração de estoques.....	29
2.3.3 Fluxo de informações e processamento de pedidos.....	32
2.4 Atividades de suporte ou atividades secundárias.....	32
2.4.1 Armazenagem	32
2.4.2 Manuseio de materiais.....	33
2.4.3 Compras	33
2.4.4 Embalagem.....	34
2.4.5 Cooperação com a produção e manutenção de informações	35
2.5 Barreiras logísticas	35
2.6 Infraestrutura econômica	36
2.7 Competitividade	38
3 APRESENTAÇÃO DE RESULTADOS E ANÁLISE DOS DADOS	42
3.1 Supermercados Fortaleza: <i>“Lugar de família feliz”</i>	44
3.2 Supermercados Santa Lúcia: <i>“Presente no seu jeito de viver”</i>	45
3.3 Supermercado Favorito: <i>“O melhor para você”</i>	47
3.4 Metodologia: ferramentas e procedimentos.....	48
3.5 Dados primários	51
3.5.1 Grupo Fortaleza.....	51
3.5.2 Grupo Santa Lúcia	53
3.5.3 Grupo Rachel Loiola	54
3.6 Rotas.....	55
3.6.1 Primeira rota: SP/PA.....	56
3.6.2 Segunda rota: PA/AP	56
3.6.3 Terceira rota: distribuição no território amapaense.....	57
3.7 Análise dos Modais.....	58
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	64
5 REFERÊNCIAS	69

APÊNDICE.....	74
----------------------	-----------

1 INTRODUÇÃO

No contexto atual de globalização alega-se que a maior integração entre mercados de diversos países e blocos econômicos promoveu uma busca por competitividade das economias nacionais, e essa dinâmica reverberou em escala regional e local. No caso do Brasil, com a abertura econômica adveio uma modernização na base produtiva, havendo uma intensificação de fluxos materiais e imateriais atravessando em todas as direções o território brasileiro.

São muitos os percalços engendrados com a ampliação da competição e a abertura de mercados, tais como crises econômicas e a necessidade de adaptação constante em relação às mudanças, tanto na produção quanto no consumo (SOARES, 2015). Dessa conjuntura se tornaram imperativas as inovações para gerenciar nas empresas processos, produtos e serviços tendo como perspectiva para a ação local as escalas nacional e internacional.

Isso fomentou a emergência de um contexto onde a logística, principalmente em sua função transporte, se torna estratégica para a agregação de vantagens competitivas ao ambiente empresarial. Como exemplo, cita-se o caso da empresa Natura, cuja sede administrativa está localizada no município de São Paulo, contudo as matérias-primas que utiliza para produzir suas mercadorias têm as mais variadas origens, a exemplo da Linha *Ekos*, que demanda para a sua produção matéria-prima nativa da floresta amazônica¹.

A infraestrutura brasileira tem má qualidade - fato bastante evidenciado pela mídia nacional - em decorrência da falta de investimentos acompanhada de aumento da demanda. Essa situação pode ser demonstrada no apagão aéreo de 2006/2007 e na paralisação dos caminhoneiros em 2018, acontecimentos que evidenciaram os problemas do setor.

A integração logística encontra maiores dificuldades em regiões caracterizadas por uma condição geográfica periférica e/ou isolada. O destaque concerne justamente a condição fronteiriça que o Amapá apresenta, pois, este estado é praticamente uma península no território brasileiro, sem conexão rodoviária com o restante do país, e os modais de transporte para se chegar ao estado são o aéreo ou o aquaviário. Outra singularidade desse território setentrional é que coloca Brasil e França como fronteiriços, e essa fronteira franco-brasileira subsome com o Oceano Atlântico. Mas é importante lembrar que com os avanços tecnológicos é possível promover a integração territorial.

¹ O Programa Amazônia tem como um de seus pilares a criação de cadeias produtivas da sociobiodiversidade. A ideia advogada pela empresa é de que as comunidades agroextrativistas desenvolvem atividades de relevância econômica, com ganhos de renda e promoção de desenvolvimento social e ambiental.

Outro dado importante sobre a economia amapaense diz respeito ao cadastro de empresas: o comércio tem 4.074 unidades, enquanto que a indústria de transformação tem 382 unidades. De acordo com IBGE (2017), na primeira categoria existem 23.304 pessoas ocupadas assalariadas, e o número correspondente na outra categoria é de 3.703 pessoas. Por dedução se entende que o Amapá é um importador de produtos elaborados, e isso transforma o transporte de cargas para o Amapá fundamental à economia local. Isto posto, a pergunta que motivou o presente trabalho é a seguinte: como as empresas amapaenses percebem a logística de transportes em relação a tempo e custo como vantagem competitiva?

A inquietação maior residia em compreender como essas empresas atendiam ao mercado varejista, pois, com inspiração em Ballou (2001), argumenta-se que equilibrar tempo e custos para tratar a movimentação de seus produtos têm impacto na competitividade. Em atenção à problemática foram selecionadas as redes de supermercados Fortaleza, Santa Lúcia e Favorito como *locus* de interesse para o desenvolvimento da investigação. Essa escolha levou aos Grupos de gerenciamento dessas redes: Fortaleza, Santa Lúcia e Rachel Loiola.

Esses Grupos empresariais geram mais de três mil empregos diretos e seus desempenhos aquecem a economia estadual; e este produto de mestrado profissional pode vir a ser utilizado como ferramenta gerencial. Considerando-se que as dimensões geográficas e econômicas do Amapá não apresentam muitos atrativos para investimentos privados na infraestrutura de transportes, acredita-se que este relatório pode vir a funcionar como subsídio para a elaboração de políticas públicas ajustadas à alocação ótima dos modais com a infraestrutura disponível.

O trabalho se concentrou nas cidades de Macapá e Santana, centrais na realidade socioeconômica do estado do Amapá, as quais juntas compõem a Área de Livre Comércio Macapá/Santana (ALCMS),² criada em março de 1993. Tostes, Souza e Ferreira (2015) afirmam que a alta densidade demográfica que elas apresentam se reflete na posição que o Amapá ocupa como um dos estados mais urbanizados do Brasil. Cumpre ressaltar que o urbano faz oposição ao rural, inclusive devido nessas cidades não haver equipamentos urbanos em níveis satisfatórios.

De acordo com Machline (2011), os livros sobre logística começaram a ganhar destaque no final da década de 1960 e, quanto a isso, ele cita John F. Magee (1968) e Ronaldo H. Ballou (1978) como referências clássicas. No tocante ao Brasil, o autor afirma que o

² É uma área com regime fiscal diferenciado, semelhante a zona franca de Manaus. Envolve os municípios de Macapá e Santana e ocupa uma área de 220 km².

primeiro livro editado no país foi *Logística empresarial, uma introdução à administração de transportes* (1974), de autoria de Paulo Reginaldo Uelze.

Para acompanhar a evolução conceitual da logística, desde seu surgimento como atividade operacional ligada à distribuição de materiais, passando por sua especialização na administração empresarial e chegando à cadeia de suprimentos e à concepção atual de redes de suprimentos (MACHLINE, 2011), recorreram-se às premissas de Ballou (2001), Hara (2013) e Machline (2011); sobre transporte recorreu-se a Dias (2012); e sobre competitividade, a Slack *et al.* (1997) e Roman (2012).

Metodologicamente, a pesquisa é descritiva, de abordagem qualitativa, realizada por meio de estudo de casos em três Grupos de gerenciamento de redes de supermercados. Os critérios para seleção desses Grupos como informantes foram: o tempo de atuação no mercado amapaense e a experiência no comércio varejista.

Os resultados apresentados e refletidos foram coletados em três modalidades de dados: i) primários, por meio da aplicação de questionários e entrevistas semiestruturadas. Esses instrumentos foram organizados com conceitos pensados a partir da literatura utilizada. Também foi consultado o *Plano Brasil de Infraestrutura Logística-PBLog*, produzido pelo Conselho Federal de Administração, para conhecer a malha de modais e a infraestrutura de transporte disponível no Norte. Por último, a observação não participante foi realizada nos ambientes adequados ao exame das funções logísticas de distribuição e estocagem, ambas diretamente relacionadas ao transporte; ii) secundários, com o levantamento da literatura para conhecimento das premissas teóricas referentes à logística empresarial e cadeia de suprimentos, transportes e infraestrutura; e iii) terciários, com a comparação entre dados primários e secundários para verificação da validade das premissas teóricas.

No Regimento do Programa de Pós-Graduação em Estudos de Fronteira-PPGEF consta que é um de seus objetivos qualificar profissionais capazes de compreender, dialogar e intervir diante de múltiplas demandas, sejam públicas, sejam privadas, tendo como perspectiva as especificidades que assinalam os modos de vida nas diversas realidades das fronteiras regionais. Então este relatório técnico-científico apresenta aderência ao PPGEF porque em sua produção houve a formação de habilidades e competências que serão aplicadas no exercício profissional como bacharel de administração, tanto na docência do ensino superior quanto como gestor.

Este relatório técnico-científico é apresentado como produto final no Mestrado Profissional em Estudos de Fronteira-PPGEF. Os mestrados profissionais apresentam

propriedades que os diferenciam dos mestrados acadêmicos, devido a seu foco residir na formação de profissionais com atuação em outros campos que não o ensino superior, ou seja, “[...] uma crescente ‘oferta’ de mestres e doutores [...] para fora da academia” (RIBEIRO, 2005, p. 10, grifos do autor).

A NBR 10719/1989, sobre a elaboração de um relatório técnico-científico, norteia a produção deste documento, que descreve os resultados obtidos em uma investigação sobre logística utilizada em Grupos de gerenciamento de redes de supermercados nas cidades de Macapá e Santana, portanto o relatório encontra-se comprometido com a produção de conhecimento sobre uma questão técnica. O relatório técnico-científico apresenta, sistematicamente, informação suficiente para um leitor qualificado, traça conclusões e faz recomendações.

Além desta introdução, o texto está estruturado em mais três partes: o capítulo dois no qual são apresentadas as premissas teóricas extraídas na bibliografia; o capítulo três onde se encontram a apresentação e a análise dos dados coletados na pesquisa documental e de campo; e por fim as considerações finais, com as inferências alcançadas e a sinalização de uma proposta de transferência de conhecimento; porque se acredita que este relatório técnico-científico propõe provocar parcialmente um debate em torno da verificação da validade dos conceitos e ferramentas da administração em ambientes empresariais assinalados por especificidades geográficas, econômicas e sociais.

2 A EVOLUÇÃO CONCEITUAL DA LOGÍSTICA

2.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Este relatório objetiva compreender a percepção dos gestores das redes de supermercados Fortaleza, Favorito e Santa Lúcia no que se refere à escolha dos modais de transporte de cargas para o estado do Amapá em relação a tempo e custo como vantagens competitivas. Portanto, com tal escopo, este capítulo apresenta as premissas teóricas relativas à logística empresarial, cadeia de suprimentos, transporte e competitividade para dispor desse conhecimento na categorização dos dados coletados na pesquisa de campo e realizar sua posterior análise.

É relevante destacar que a percepção referida não se insere em termos fenomenológicos, ao que corresponderia "... [...] uma visão fenomenológica do homem, do mundo e seus acontecimentos, sendo aberto para os fatores existenciais e, assim ter a compreensão do que possa devir pelos vários aspectos apresentados." (MERLEAU-PONTY, 1996 apud FREITAS et al, não paginado); trata-se de percepção em sua significação etimológica, ou seja, se busca apreender a avaliação que fazem os gestores de redes de supermercados no que se refere aos custos e ao tempo como variáveis que afetam a competitividade de suas empresas.

A logística ao longo do desenvolvimento histórico das sociedades humanas apresentou uma evolução significativa, tanto no que tange à sua complexidade quanto à sua importância. Sua prática como atividade humana ocorre em paralelo ao surgimento das atividades comerciais, isso porque o próprio comércio de produtos passava a incluir processos em torno de movimentar produtos para locais onde fossem demandados ou, ainda, para assegurar a movimentação de matérias-primas e ferramentas que possibilitassem a produção de produtos em outros lugares, passando assim a se desenvolver sistemas logísticos para toda situação em que houvesse uma distância entre os bens e os locais onde aqueles seriam necessários.

As atividades militares também se encontram na gênese da logística, uma vez que em situações de guerra ou conflitos cada um dos lados do combate se via frente à necessidade de organizar um fluxo de armas, munições e medicamentos e isso requeria movimentação desses materiais (BALLOU, 2001).

Conforme Trevisan (2012), essa logística de guerra requeria planejamento, ferramenta que assegurou a criação da condição estrutural sobre a qual se formou a atual

configuração da logística. Se infere que o planejamento atende a múltiplos setores e organizações, sejam entidades privadas, com ou sem fins lucrativos, com atuação na indústria, no comércio e em serviços, etc.; sejam entidades públicas, com ou sem fins lucrativos, tais como corporações militares, médico-hospitalares, educacionais, etc.

No entanto, vale ressaltar que as atividades que compõem a logística são de um modo geral destinadas a toda e qualquer organização, de modo que têm uma intenção diferente de acordo com a atividade que será desenvolvida. No caso de organizações empresariais, nas quais o principal objetivo é o lucro, os processos logísticos passam a ter papel de estabelecer os fluxos tanto de entrada como de saída, com menor custo e tempo, de modo a garantir a competitividade de mercado para empresa.

2.2 LOGÍSTICA EMPRESARIAL E CADEIA DE SUPRIMENTOS

De acordo com Machline (2011), foi nos Estados Unidos, em idos de 1960, que a administração de empresas desenvolveu um novo pensamento em torno do transporte. Se tratava de verificar que a solução para a equação do produto certo em quantidade certa, local e tempo certo, estava além do transporte em si; com isso novas variáveis são inseridas para cumprir aquela tarefa. As operações de produzir, armazenar, comprar, comunicar e informar deixam de ser percebidas como seções distintas, passando a serem concebidas como engrenagens que se articulam e se integram com a finalidade de assegurar eficiência no abastecimento com menores custos.

Segundo Hara (2013), a logística passa a ter seu desenvolvimento mais especialmente a partir da década de 1950, tendo primeiramente seu foco na distribuição de produtos. O autor afirma que na década de 1970 torna-se um processo visível na etapa de pós-produção, em especial a industrial; e que em anos posteriores, quando a tecnologia de informação passa a ser inserida no controle de estoques, a logística agrega a função de não apenas atender com eficiência ao controle da entrada e saída de produtos do estoque, como também passa a coletar dados. As informações emergentes das operações logísticas passam a ser sistematizadas de modo a configurar a produção de um conhecimento para dar sustentação ao seu aprimoramento.

Para isso contribuíram as invenções e inovações relativas à informação, comunicação e transportes, as quais possibilitaram à logística deixar de ser um processo compulsório e intuitivo, para se tornar um arcabouço no qual se articulam operações para movimentar, armazenar e distribuir objetos das mais variadas composições, desde matérias-primas até

manufaturados.

Isto porque a logística existe em duas dimensões distintas: a da produção e a da comercialização. A primeira, de acordo com Levy (1977, p. 69), é aquela que atende ao “[...] movimento físico do produto, desde seus estados iniciais de matéria-prima e materiais até o final de seu processo de fabricação.” Por outro lado, esse autor afirma que a logística de comercialização deve focar “[...] no movimento físico do produto terminado, desde a(s) planta(s) e depósito(s), até as mãos do consumidor final” (LEVY, 1977. p. 69).

Hara (2013) aponta que, além da evolução tecnológica, a configuração política também influenciou para que logística deixasse de ser tratada como uma atividade compulsória, passando a ser uma ferramenta estratégica e útil à competitividade empresarial. Pois a configuração política induz à difusão da logística, principalmente com a propagação de economias neoliberais ao redor do globo, dando base para a formação de parcerias de fornecimentos em níveis globais, retirando as limitações geográficas das atividades comerciais.

Cumprе ressaltar que a teoria dos sistemas em muito contribuiu para renovação no pensamento gerencial, pois popularizou o conceito de otimização do sistema, que, aplicado a um sistema de duas ou mais partes, procura pensar em otimização com equacionamento dos recursos entre as partes do sistema (MACHLINE, 2011).

Boyson (1999 *apud* DI SERIO; SAMPAIO; PEREIRA, 2007) examina a logística e suas alterações a partir de uma caracterização das etapas de sua evolução organizacional. Da perspectiva do autor, a significação da logística em termos conceituais segue o seguinte percurso histórico:

- Subdesenvolvida em 1970, quando o foco da logística ficava restrito à distribuição física, podendo ser resumida em armazenagem, transporte e controle de inventário, com uma rápida evolução para a fase seguinte.
- Incipiente nos anos de 1980, período em que os processos funcionais começam a ser integrados; em parte nesta ocasião a ênfase é deslocada da eficácia – com destaque para o cumprimento de determinações – para a eficiência, ou seja, que suas atividades sejam executadas da melhor forma possível mesmo que isso demande reestruturação ou mesmo abandono de parte do processo.
- Na década seguinte, a logística começa a ser vista como mais que um processo e se torna uma ferramenta efetiva de competitividade de mercado, passando também – além das funções já estabelecidas – a desenvolver e implementar

métodos quantitativos e qualitativos de controle de qualidade. A essa fase o autor denomina de logística interna integrada.

- A partir dos anos 2000, a logística integrada e externa surge com as interfaces das funções integrantes da cadeia de suprimentos, mesmo aquelas que se localizam no ambiente externo à empresa. A finalidade dessa inovação na abordagem é reduzir o estoque e, por consequência, os custos relacionados à armazenagem, através da previsão de demanda com alto investimento em sistemas de compartilhamento de informações.

Tendo em conta as mudanças apontadas, Di Serio, Sampaio e Pereira (2007) afirmam que o *Concil of Logistics Management* (CLM), em 1998, promoveu uma redefinição não apenas do conceito de logística como também que a

[...] logística passou a ser vista como: parte do processo de *gestão da cadeia de suprimentos* que planeja, implementa e controla o fluxo e armazenamento de produtos, serviços e a informações relacionadas, desde o ponto de origem até o ponto de consumo, de modo a atender às necessidades dos consumidores, de forma eficiente e eficaz (DI SERIO; SAMPAIO; PEREIRA, 2007, p. 129).

Portanto, a logística se constitui em um dos tópicos temáticos que recebem bastante atenção de administradores de empresas, mas, apesar das discussões referentes à significação e ressignificação desse conceito, Machline (2011) afirma que

[...] muitos estudiosos consideram que os novos termos não passam de uma criação semântica, que a expressão cadeia de suprimento é apenas um elegante sinônimo de logística e que logística, por sua vez, é um lindo modismo para dizer transporte (MACHLINE, 2011, p. 231).

Do excerto se depreende que o autor entende a cadeia de suprimentos como concepção que confere significação ao conjunto de atividades articuladas que funcionam para assegurar o fluxo dos produtos desde sua origem até o consumidor final. Consequentemente, ao final de tudo, cadeia de suprimentos e logística são distintas nomeações para a atividade de transporte, pois, independentemente do termo usado na denominação, o que se tem de fato é um conjunto de operações que, articuladas, asseguram a movimentação de produtos e serviços.

Em perspectiva mais reduzida, outros estudiosos definem como logística a distribuição dos bens finais, desconsiderando toda a movimentação de materiais que “[...] abrange tanto a entrada de materiais na empresa (*inputs*), o transporte interno (*material*

bandling), a saída (*outputs*) e a reversa, ou seja, a reciclagem (*reverse*)” (MACHLINE, 2011, p. 229). A afirmação confirma a premissa de Ballou (2001), de que, em termos logísticos, a existência de um produto não se extingue na entrega ao cliente, pois muitos precisam voltar ao ponto de origem para conserto ou descarte.

Ainda que muitas vezes tomadas como sinônimos, logística empresarial e cadeia de suprimentos não se aplicam à classificação dos mesmos processos, pois a “[...] a logística concentra-se nas operações da própria empresa, a cadeia de suprimentos olha desde o início até os elos finais da corrente de fornecedores e clientes. E com uma visão mais ampla e panorâmica do que a visão logística” (MACHLINE, 2011, p. 229).

De outro lado, a cadeia de suprimentos explica a interligação entre empresas com vistas a ampliar a capacidade gerencial tendo como perspectiva relações espaciais distendidas pela globalização econômica. A logística busca a eficiência nas operações, enquanto que na cadeia de suprimentos o foco é em torno do processo de integração entre seus diferentes níveis.

Apesar de haver alguma confusão entre os conceitos logística e gestão da cadeia de suprimentos, são perceptíveis as diversas diferenças existentes, como o foco, que deixa de ser puramente operacional e passa a ter uma visão de negócio em busca da relação ganha-ganha entre todos os agentes da cadeia de suprimentos (SOARES, 2015, p. 52).

Com inspiração na premissa de Machline (2011, p. 231), de que “[...] logística e cadeia de suprimento [...] são conceitos inovadores de integração de funções e interligação entre empresas”, conclui-se que a logística é um conceito elaborado a partir da função transporte e confere significado ao processo que integra essa função a outras funções em favor da otimização de desempenho de empresas em ambiente competitivo. Porém, Ballou (2001, p. 22) assevera que “O gerenciamento da logística empresarial é popularmente chamado de gerenciamento da cadeia de suprimentos”.

A logística empresarial é um campo relativamente novo ao se ter em conta outros mais tradicionais da administração, como finanças, marketing e produção. Neste campo as funções envolvidas na movimentação de materiais são fundamentais e devem ser planejadas e gerenciadas. A novidade da logística empresarial “[...] resulta do conceito gerenciamento coordenado das atividades relacionadas, em vez da prática histórica de gerenciá-las separadamente, e do conceito de que a logística adiciona valor aos produtos ou aos serviços que são essenciais para as vendas e a satisfação dos clientes” (BALLOU, 2001, p. 19-20).

Bowersox e Closs (1996) entendem a logística como processo de gestão estratégica, pois agrega as funcionalidades de aquisição, movimentação e estocagem de materiais através da gestão simultânea de canais de distribuição e marketing. Essa última função tem o objetivo de cuidar dos seguintes componentes: i) produto em sua existência material; ii) fazer sua promoção; iii) selecionar um determinado grupo de clientes; e iv) estipular um preço acessível ao grupo pretendido pela promoção.

A escala crescente das operações relativas à produção e comercialização de mercadorias passa a exigir maior atenção em relação ao transporte, tanto de entrada quanto de saída, e nesta direção Hara (2013) categoriza a logística a partir de sua divisão em três grandes subsistemas:

- Logística de entrada: estando este nas primeiras etapas de produção, tratando da compra, transporte, descarregamento e armazenagem de insumos, tal como todo processo necessário ao seu provisionamento, sendo denominado também como suprimento ou fornecimento físico.
- Logística interna: uma vez que os insumos estejam disponibilizados para o início da produção, a logística interna passa a desempenhar um papel de suporte, com o recebimento e conferência de carga, executando a classificação e a codificação de matérias, tratando da armazenagem e deslocamento interno, de modo que a linha de produção nunca se veja sem equipamentos ou matéria-prima.
- Logística de saída: concluído o processo de produção, se dá início à entrega do produto, seja ao consumidor final ou intermediário, por meio dos canais de distribuição disponíveis.

Esses subsistemas exigem uma sinergia nutrida por informações a partir de dados coletados em todas as etapas dos processos citados. O fato principal é que, dentro do funcionamento do planejamento logístico da empresa, os setores envolvidos em cada atividade precisam não apenas ter desenhos claros dos seus desempenhos organizacionais, bem como clareza quanto às atividades as quais ficam vinculados.

Ballou adverte que é importante também promover a coleta correta de dados para alimentar um banco que poderá vir a ser utilizado em planejamentos futuros. Pois é função da logística empresarial “[...] dispor a mercadoria ou serviço certo, no lugar certo, no tempo certo e nas condições desejadas, ao mesmo tempo em que fornece a maior contribuição à empresa” (BALLOU, 2001, p. 21).

Para Hara (2013), é função da logística, no que compete à sua gestão, o desenvolvimento, aplicação e avaliação de atividades que sejam destinadas à programação do movimento de todo e qualquer material, sejam estes equipamentos ou matéria-prima, ou seja, a forma como a empresa estabelece sua logística passa a ter consequência nos aspectos competitivos como custo, onde quanto maior valor de transporte mais custos deverão ser absorvidos no preço ofertado a consumidores finais, como tempo, onde o produto deve ser ofertado no momento de necessidade, caso contrário perde qualquer valor ao cliente.

Segundo Christopher (2012), na logística são quatro os aspectos se destacam: i) a qualidade, quando são avaliadas as funcionalidades; ii) o desempenho e as especificações técnicas, referentes ao produto ou serviço ofertado; iii) o serviço, que representa a forma como a empresa se dispõe a dar suporte ao cliente antes e posteriormente à venda, tal como o afinco da mesma durante esse processo, os custos que manifestam no preço final do produto ou serviço (incluindo custo de movimentação); e iv) o tempo, que exprime a distância temporal da produção até o cumprimento do desejo ou necessidade do cliente.

Dentro da perspectiva empresarial deve ser feita a máxima otimização dos processos envolvendo compra, transporte e armazenagem de produtos, sejam matérias-primas ou produtos prontos para comercialização, pois custos elevados representariam oferta a preços elevados, afetando a sensibilidade do cliente aos preços finais, como também a falta de assertividade no tempo de movimentação evitaria a utilização de outros recursos como giro de estoque e giro de caixa (BALLOU, 2001).

Isso implicou essencialmente na mudança das variáveis levadas em consideração durante o planejamento logístico. Tal alteração remete à transição que ocorre entre as décadas de 1960 e 1970 quando a logística passa de uma atividade percebida como compulsória para compor uma das várias estratégias da gestão de empresas. Cumpre destacar que existe uma diferença no custo e tempo de suas atividades de acordo com a composição da empresa.

Através da integração das atividades primárias (transporte, estoque e processamento de pedidos) ou as secundárias (armazenagem, embalagem e proteção) se verifica a atribuição de cunho mais quantitativo aos processos logísticos, principalmente no que se refere aos custos do processo (MACHLINE, 2011). As atividades primárias e secundárias são inerentes a qualquer processo logístico, de modo que as estratégias passam a ser em torno da sua configuração, e de acordo com o ramo da organização, a forma como interagem é pensada de modo a atender a diferentes objetivos.

A partir das premissas refletidas se fica com o entendimento de que a logística empresarial passa a existir como ramo específico dentro das atividades logísticas, pois considerando que as empresas têm por objetivo principal gerar lucros, seu sistema logístico passa a buscar processos com bom equilíbrio entre custo e tempo de transporte. A ideia que vai alimentar essa especialização da logística é dispor produtos em um tempo hábil com preços competitivos. Isso representou a emergência de modelos e sistemas desenvolvidos especificamente para atividades de empresas.

As empresas industriais possuem custos para o transporte de matérias-primas e de produção, enquanto as empresas do comércio de atacado e varejo atuam de forma diferenciada, pois têm custos com a compra, transporte, armazenagem e distribuição de produtos manufaturados. Assim a logística passa a ser referência de custo e de tempo necessários para disponibilização de produtos aos seus clientes (BALLOU, 2001).

Depreende-se que a logística tem escopo reduzido a cada empresa e de acordo com suas atividades econômicas, pois o abastecimento logístico possui diversas variáveis, como transporte e armazenagem, variando de acordo com o produto, como também a posição geográfica dos fornecedores e os modais disponíveis para a execução do transporte.

Em linhas gerais, a preocupação principal da logística empresarial é o controle do suprimento e a distribuição em termos físicos. O cumprimento dessas ações é perpassado pela utilização de um ou mais modais de transporte e, neste ponto, é importante destacar que a forma como esses modais se conectam se torna um diferencial. À semelhança de outras estratégias, como controle de estoque, relação entre previsão e demanda e as compras para reposição de estoque.

Neste contexto, o planejamento é uma ferramenta estratégica, pois antecipa as atividades desempenhadas em relação ao fluxo de produtos e serviços, dispondo da melhor programação de processos logísticos. Nesta direção contribui para as reduções de custo/tempo e maior poder de barganha junto aos fornecedores, pois na solicitação de volumes maiores com maior espaço de tempo para entrega, gera, além de preços menores, melhores condições de pagamento (BALLOU, 2001).

Segundo Bowersox, Closs, Cooper e Bowersox (2013), a gestão da logística é orientada por três fatores:

- Visibilidade - trata em específico da necessidade de visualizar a situação e localização dos estoques. Não se trata apenas de monitorar os estoques, mas

também fiscalizar a localização e disponibilidade de recursos necessários às programações da cadeia de suprimentos.

- Consideração simultânea de recursos - o planejamento deve refletir a demanda gerada pelos clientes, ou seja, garantir que a mesma sempre seja atendida assim que necessário. Para isso se combina a demanda a requisitos de materiais e restrições que eventualmente existam na cadeia de suprimentos, para desse modo alcançar o planejamento necessário.
- Utilização de recursos, a produção passa a compor o mosaico da cadeia de suprimentos, isso porque o mesmo consome parte significativa dos ativos fixos das empresas, deste modo, esta função deve gerenciar a utilização dos recursos disponíveis à empresa dentro do seu escopo de realidade.

Assim, as atividades logísticas desenvolvidas dentro das empresas precisam ser pensadas inseridas numa perspectiva que possibilite a mesma condição de custo e tempo; permitindo que a comercialização de produtos se desenvolva de forma competitiva. Deste modo verifica-se que uma

[...] boa gestão logística enxerga cada atividade na cadeia de suprimentos como contribuinte do processo de agregar valor. Se determinada atividade não adiciona valor considerável, deve-se avaliar a necessidade de a atividade existir dentro do processo. Atualmente, a logística é vista como “elemento diferenciador”, como meio de obter vantagem competitiva (SOARES, 2015, p. 48).

Nessa movimentação as atividades chaves, ou primárias, e as secundárias devem possuir diretrizes próprias, que permitam a sua interação para um melhor desempenho como um todo da cadeia de suprimentos, logo a compreensão de tais atividades de forma a compreender não apenas os seus processos, como também as variáveis que possam afetar as mesmas se faz necessária. A seguir, o Quadro 1 apresenta a classificação das atividades chaves e de suporte.

Quadro 1 – Atividades chaves ou primárias e atividades de suporte ou secundárias

ATIVIDADES CHAVES OU PRIMÁRIAS	Padrões de serviço ao cliente	Transporte	Estoque	Fluxo de informações e processamento de pedidos	
ATIVIDADES DE SUPORTE OU SECUNDÁRIAS	Armazenagem	Manuseios de materiais	Compras	Embalagem	Cooperar com a produção; manutenção da informação

Fonte: Adaptado de Ballou (2001).

Em geral, dentro da logística direcionada a empresas, as atividades primárias passam também a ter papel vital no cumprimento de objetivos logísticos pré-estabelecidos, no que compete à compra e distribuição de produtos dentro do planejamento estratégico, ou seja, passam a ter papel de protagonismo no ciclo logístico devendo sempre ser preservadas frente a questões de restrições de qualquer tipo que possam vir a surgir (CASTRO; ESPOSITO, 2013).

Na logística empresarial as funções envolvidas na movimentação de materiais são fundamentais e devem ser planejadas e gerenciadas. Observa-se que a logística passa a ter papel na gestão das empresas e, em virtude disso, se faz presente nos níveis táticos e operacionais (BALLOU, 2013). O autor aponta os custos como principais indicadores de desempenho dentro de um processo logístico, ou seja, a variação nos valores principalmente no que tange aos custos fixos. De modo que, as atividades primárias também passam a ser consideradas como fontes de maior oneração a planejamentos logístico.

Se o processo logístico tem sua gênese vinculada ao campo militar, de outra mão a logística como reflexão destinada às empresas encontra sua especialização na ampliação do pensamento sobre transporte, ao lhe adicionar as “[...] dimensões de compras, gestão de estoques, armazenamento, comunicação informação e administração” (MACHLINE, 2011, p. 229).

A boa gestão logística vê cada atividade na cadeia de suprimentos como contribuinte no processo de adição de valor, visto que este existe quando os clientes estão dispostos a pagar mais por um produto ou serviço do que o custo de sua obtenção.

A logística diz respeito à criação de valor - valor para clientes e fornecedores de empresa e valor para os acionistas de empresa. O valor da logística é expresso em termos de tempo e lugar. Produtos e serviços a menos que estejam sob a posse do cliente quando (*tempo*) e onde (*lugar*) eles desejam consumi-los. (BALLOU, 2001, p. 25, grifos do autor).

A evolução conceitual de logística empresarial e cadeia de suprimentos confirma o argumento do autor de que o gerenciamento exprime uma mudança no que tange às atividades de movimentar-estocar, ou seja, as atividades chaves, e às atividades de suporte. Os custos com essas atividades são essenciais para a maior parte das empresas e o valor é adicionado pela minimização desses custos. A seguir são tecidas ponderações sobre as atividades que compõem a cadeia de suprimentos gerenciada como estratégia logística.

2.3 ATIVIDADES-CHAVE OU PRIMÁRIAS

2.3.1 Transporte

A utilização adequada dos modais de transporte assegura fluidez de mercadorias tanto para o mercado interno, na medida em que garante a integração dos centros produtivos com áreas fornecedoras de matérias-primas e alimentos; quanto ao comércio externo, pois racionaliza a integração das distintas etapas de escoamento de maneira a aumentar a competitividade em face da concorrência internacional (CAMARGO, 2005). Depreende-se, portanto, que da perspectiva da logística empresarial urge criar condições para movimentação de matérias-primas, produtos em fabricação e produtos acabados.

Como visto no Quadro 1, a logística empresarial integra várias funções, sendo o transporte uma delas, cuja funcionalidade está no fato de facilitar as transições, promovendo fluidez de produtos nos canais disponíveis. Nesta função são encontradas as seguintes etapas operacionais: i) seleção do modal e do serviço de transportes; ii) consolidação de fretes; iii) roteiro do transporte; iv) programação de veículos; v) seleção de equipamentos; vi) processamento de reclamações; e vii) auditoria de tarifas (BALLOU, 2001).

Logo trata-se essencialmente do processo de movimentação de produtos tanto no período antecessor à produção, com transporte de insumos, como posteriormente, na distribuição física a intermediários ou consumidores finais. Transporte e estoque são atividades logísticas primárias na absorção de custos, e cada uma representará metade ou dois terços do custo logístico total. O transporte está relacionado com o custo deste serviço logístico, pois

[...] adiciona valor de *lugar* aos produtos e serviços, enquanto o estoque adiciona valor de *tempo* [...]. O transporte é essencial porque nenhuma empresa moderna pode operar sem fornecer a movimentação de suas matérias-primas e/ou produtos acabados. Qualquer problema na função transporte, como uma paralisação de caminhoneiros, os mercados deixam de ser atendidos, o que faz com que os produtos retornem ao canal logístico, deteriorando-se e tornando-se obsoletos (BALLOU, 2001, p. 24, grifos do autor).

Segundo Dias (2012), a atividade de transporte possui diversificadas formas de execução, principalmente no que tange à maneira como serão executadas as movimentações das cargas. Essas maneiras são denominadas “modais”, que devem ser escolhidos de acordo com o tipo de carga, prazo de entrega e segurança.

A infraestrutura é um dos problemas apontados em relação ao bom desempenho do processo logístico. A escolha do modal utilizado é de vital importância, uma vez que entre eles existe uma variação de custos de instalação, manutenção ou mesmo operacionalização. Atualmente, a sociedade empresarial conta nos processos logísticos os seguintes modais:

- Ferrovário - com capacidade de transportar uma grande tonelage por longas distâncias, esse modal tem como principal característica a questão de um alto custo de implementação, que depois seria compensado por um baixo custo de operacionalização, o que, combinado com sua alta capacidade de carga, o torna atrativo ao transporte de produtos de menores valores e maiores volumes. Como desvantagens possui pouca flexibilidade e pouca ou nenhuma autonomia, devendo ter sua utilização vinculada a outro modal de modo complementar. Isso implica que esse modal por si só seria incapaz de suprir todas as necessidades vinculadas à cadeia de suprimento, o que pode ocasionalmente gerar mais custos em virtude de dois ou mais fretes, como também torna a cadeia de suprimentos mais frágil por adicionar mais etapas à sua execução (DIAS, 2012; BALLOU, 2001).
- Rodoviário - trata-se de um modal cuja principal característica é a flexibilidade, pois é capaz de operar em qualquer tipo de estrada, além de ser apropriado para a movimentação de cargas pequenas em distâncias curtas. De acordo com Bertaglia (2003, p. 283), o transporte rodoviário é o mais independente dos transportes, uma vez que possibilita movimentar uma grande variedade de materiais para qualquer destino devido à sua flexibilidade, sendo utilizado com eficiência para pequenas encomendas. Vale ressaltar também que, particularmente nesse caso, em virtude de altos investimentos governamentais em infraestrutura, atualmente é um dos modais com maior alcance geográfico. Em contrapartida, Dias (2012) aponta que sua utilização torna o transporte sujeito ao aumento de valor de acordo com a distância, pois há um espaço mais limitado para transporte tanto em volume quanto peso, e é o modal mais sujeito à circulação de trânsito.
- Hidroviário - esse modal de transporte utiliza o meio aquático, natural ou artificial (canais) para movimentar cargas e passageiros. Trata-se de um dos meios de transporte mais antigos que existem. Uma das principais vantagens do transporte hidroviário é o custo, principalmente, por sua alta capacidade de carga, sendo considerado ideal para produtos de baixo custo, possuindo, em contrapartida, uma velocidade reduzida combinada à baixa flexibilidade, pois seu uso é restrito a

determinadas condições geográficas. Neste modal em especial se encontram mais duas subdivisões, a marítima, que é a navegação costeira ou oceânica que geralmente se utiliza de embarcações projetadas para serem utilizadas nos oceanos, limita-se aos portos apropriados ao seu calado (o calado de um navio é a parte que fica abaixo da linha d'água); e a fluvial, que é a navegação doméstica de rios e canais de navegação. De um modo geral, as embarcações que normalmente operam em rios e canais são barcas com motor diesel, apresentando grande flexibilidade (BALLOU, 2001).

- Dutoviário - se caracteriza por apresentar um maior custo fixo e um menor custo variável. Além disso, tem como aspecto distintivo a realização de um trabalho praticamente ininterrupto, pois só é preciso parar o transporte em caso de manutenção ou mudança do produto transportado. Dias (2012) aponta que a escolha da utilização deste modal deve levar em consideração sua baixa mão de obra, pouca manutenção e celeridade, tendo como contraponto a falta de adaptabilidade a novos produtos, e alto investimento elevado.
- Aéreo - o modal de transporte aéreo é o mais novo e menos utilizado. Ele tem como principal vantagem a rapidez, porém apresenta o maior custo. Sua restrição essencial refere-se ao tamanho e ao peso das cargas. Lembra Bertaglia (2003) que a relevante vantagem do uso do transporte aéreo está na velocidade da entrega quando se trata de percorrer grandes distâncias, tendo como principal contraponto o alto investimento em estações de trabalho com uma manutenção de alto custo e frequência.

Não é incomum que um modal se mostre incapaz de absorver toda necessidade de transporte referente às atividades comerciais de uma determinada área, logo, é natural que ocorra uma integração ou interação entre um ou mais modais, principalmente com o objetivo de se obter maior celeridade e menor custo no decorrer da cadeia de suprimentos. Para Hara (2013), essa combinação de modais pode ocorrer essencialmente de duas formas:

- Intermodal: quando ocorre ao longo do transporte, o produto é transportado em mais de um modal, sendo que para cada modal se faz presente um operador, estando este responsável apenas pelo seu respectivo trecho.
- Multimodal: neste caso ainda existe a utilização de mais de um modal em diferentes momentos do transporte, porém neste caso, da origem até o destino final existe apenas uma empresa como responsável pelo processo.

Conforme apontado anteriormente, a utilização da combinação de modais por quaisquer uns dois meios citados acima traz vantagens de caráter competitivo à empresa, e dentre estas se pode citar: a otimização da utilização da capacidade de matriz de transporte disponível; o aumento de produtividade dos modais disponíveis; as melhores condições da coleta e difusão de informações; e a melhor utilização da infraestrutura disponível (DIAS, 2012).

O autor ainda afirma que a escolha do modal ou modais deve levar em consideração determinados fatores, principalmente no que tange à formação de custos. Para Dias (2012), os custos são afetados por diversos fatores, sendo estes:

- Características das cargas: questões vinculadas a volume, manuseio, distância a ser percorrida e segurança.
- Características dos serviços de transporte: condições atuais referentes à infraestrutura disponível, que por sua vez irão afetar as condições de funcionamento.
- Fator tempo: decorre do cálculo de tempo necessário para percorrer distâncias similares de acordo com o tipo de modal.
- Fator manuseio: as operações de cargas e descargas e a infraestrutura necessária para essas operações, como também o tipo de mão de obra envolvida, vão representar parte significativa de custos.
- Fator financeiro: nesse caso pesa o valor da mercadoria em si, isto é, de que forma o custo de transporte vai impactar no preço final.
- Geração de viagens: trata do estabelecimento de rotas, de modo a aproveitar o máximo possível da capacidade de carga de cada transporte. Nesse aspecto existe o envolvimento de terceiros como as próprias transportadoras ou parcerias com outras empresas, de modo a ratear os custos de transporte.

2.3.2 Administração de estoques

O empresário do ramo comercial no Amapá se vê à mercê de uma infraestrutura de transporte disfuncional em termos de fluxos de pessoas e/ou produtos, e isso afeta a atividade primária de transporte que se faz presente em 2/3 da cadeia de suprimentos, logo, 2/3 do custo da cadeia total de suprimentos passa a ser maior de modo a compensar instabilidade e insegurança causadas pela disfuncionalidade referida. Este contexto determina o empresário

a diluir esses custos no preço final, fazendo com que o produto/mercadoria tenha um preço distinto do seu valor de mercado, por consequência desestabilizando a vantagem competitiva do empresário.

Conforme Ballou (2001), a manutenção de estoque trata de questões por muitas vezes ligadas à produção dentro das empresas. A questão apontada por ele remete ao fato de que as empresas, por questões de custo e estrutura, são impedidas de providenciar produção e entrega instantânea aos clientes. O que gera um problema, visto que a disponibilidade é fator essencial na avaliação do valor do produto em relação ao consumidor final. A disponibilidade pode agir então como um amortecedor entre a oferta e a demanda, uma vez que estas podem eventualmente acumular até dois terços dos custos logísticos.

A ideia é que, em contrapartida ao fato de o transporte agregar valor de localização ao produto, com uma boa manutenção de estoque a empresa adiciona valor de tempo, providenciando que o produto se encontre disponível não somente onde o cliente deseje como também quando ele deseje ou necessite. De acordo com o autor, o estoque, tal como o transporte, também se estrutura de modo a atender à demanda da cada empresa de acordo com as características inerentes às necessidades de cada atividade.

Abaixo são apresentadas as formulações de Garcia (2006) referentes à variedade de estoques que exigem funções diferentes, quais sejam:

- Estoques de ciclos - modalidade baseada no preceito de que a empresa deve utilizar a lógica de economia de escala no seu processo de armazenamento. A ideia, neste caso, é que se a empresa conseguir promover a ordenação dos produtos em grandes escalas poderá diluir custos fixos relacionados ao transporte, emissão de pedidos, recebimento de pedidos entre outros, uma vez que os custos fixos não variam de acordo com a produção, tendo seus valores sem alteração independentemente da intensidade de produção e movimentação de produtos, fazendo assim que um maior volume de produtos permita maior diluição destes custos no valor final.
- Estoques de segurança - um modelo muito utilizado por organizações que possuam um determinado grau de incerteza nos elos da sua cadeia de suprimentos, válido principalmente para empresas de comércio ou de produção industrial, porque a ideia essencial é que, na possível ocorrência de sinistro na cadeia de abastecimento ou produtiva que impeça a renovação de estoque, irá garantir ao

menos por determinado período disponibilidade do produto ao cliente, permitindo à empresa tempo hábil para correções.

- Estoques de coordenação - nomeado também como estoque de pulmão ou de antecipação, a ideia aqui é antever possíveis sazonalidades para, dessa forma, poder antecipar sua produção. Isso ocorre quando em determinados períodos de tempo a demanda de um certo produto pode eventualmente ultrapassar a capacidade produtiva total da empresa. Assim sendo, a mesma dilui o excedente em outros períodos que demandem menor produção.
- Estoques especulativos - neste caso o estoque é usado como ferramenta de regulação de mercado ou mesmo da concorrência em si, ou seja, a empresa pode eventualmente fazer aquisição de grandes volumes de um determinado produto, uma vez que a redução de oferta provocaria um aumento no seu valor final. Tal modalidade é bastante comum em economias inflacionárias.
- Estoques em trânsito - estoques que, geralmente, ficam espalhados ao longo de um canal de distribuição, devido à possibilidade de surgir a necessidade de deslocamento de determinada matéria-prima ou equipamento.

Conforme apontado o estoque, tal qual o transporte, se manifesta como atividade primária, principalmente pela possibilidade de acumular grande parte dos custos, os quais, segundo Garcia (2006), são essencialmente divididos em:

- Custos de pedidos são os que podem variar entre fixos, onde os valores nunca ou raramente se alteram, e variáveis, quando seu valor possui variabilidade certa em curtos períodos de tempo. Neste caso, tais custos ficam vinculados à atividade de repor o suprimento. Como exemplo de custos variáveis pode-se citar o valor unitário de produtos ou matérias-primas; e de custos fixos, pode-se citar o valor de frete.
- Custo de manutenção de estoques, que ficam de forma geral associados a um volume de estoque, e o tempo que este permanece parado na empresa. Como exemplo, o custo de oportunidade do capital, que ocorre quando a empresa, pelo fato de ter investimentos em estoques e sua manutenção, perde outras oportunidades de gerar receita financeira.
- Custo de falta, com ocorrência comum em lugares de difícil abastecimento, essencialmente acontecendo quando a oferta fica abaixo da demanda. A empresa se vê incapaz de suprir a necessidade de determinado produto ou serviço, o que,

além de representar uma possível receita perdida, pode eventualmente gerar gastos adicionais como pagamento de multas contratuais, ou efeitos negativos como a deterioração da imagem da empresa.

2.3.3 Fluxo de informações e processamento de pedidos

Em contrapartida às demais atividades de caráter primário, o processamento de pedidos gera custos de pequeno volume à instituição. Sua criticidade fica associada ao seu papel em relação à sua capacidade de reduzir o tempo de deslocamento entre o bem ou serviço e o cliente (BALLOU, 2001).

Esta atividade fica fortemente vinculada ao trânsito de informações da área externa (clientes) e da área interna (produção, colaboradores) da empresa. A ideia é que tanto na aquisição de matéria-prima ou equipamentos (relacionados a cadeia produtiva) quanto na escolha de canais de distribuição (relacionada a entrega ao consumidor final) sua base deve localizar-se no trânsito de informações (BOWERSOX; CLOSS; COOPER; BOWERSOX, 2013).

2.4 ATIVIDADES DE SUPORTE OU ATIVIDADES SECUNDÁRIAS

A logística empresarial é a estratégia que atende ao gerenciamento da cadeia de suprimentos, sendo esta última composta de atividades chaves e outras de suporte (BALLOU, 2001). Conforme o autor, as atividades chaves acumulam boa parte da atenção direcionada pelos gestores à logística, porém existem mais atividades que, apesar de não protagonizarem o processo logístico, servem de suporte tendo papel vital na manutenção da cadeia de suprimentos.

2.4.1 Armazenagem

Como abordado acima, a manutenção de estoques trata do abastecimento e reabastecimento, no entanto essa atividade se limita a pedidos e conferências. Mas quando se trata da administração do espaço interno, como as necessidades inerentes ao armazenamento de cada produto, tal competência fica a cargo da armazenagem (BALLOU, 2001).

De modo que, para melhor armazenagem, em geral, são usadas estruturas nomeadas de depósitos, que se tratam de construções que têm como objetivo a armazenagem dos produtos de modo a não apenas preservá-los, como também garantir a sua disposição em caso de necessidade da empresa, em se tratando de depósitos.

Estes podem se enquadrar em três classes: depósito próprio é aquele que está sob total domínio da instituição, onde a mesma manuseia e armazena toda a sua produção. Como variação existem depósitos independentes, que se manifestam sob domínio de outra empresa, a qual oferta, além da armazenagem, ações referentes ao transporte interno e externo.

Por fim, como manifestação de uma intersecção entre depósitos próprios e terceirizados existem depósitos independentes, que através de acordos de negócios a longo prazo ofertam a variadas empresas serviços logísticos personalizados, de acordo com cada empresa (BOWERSOX; CLOSS; COOPER; BOWERSOX, 2013).

2.4.2 Manuseio de materiais

Ainda na área de armazenagem e movimentação de materiais, esta trabalha com todo deslocamento interno de produtos no local de estocagem e trata de questões como: pedidos, movimentação e balanceamento de carga.

Se os depósitos tratam de questões referentes à alocação física, são utilizados diversos sistemas de armazenagem para melhor manuseio na sua área interna. São estes: sistema estático, que compreende equipamentos essencialmente estáticos, como estantes, trata de produtos que, uma vez alocados ou armazenados, não sofreram nova movimentação; e sistema dinâmico, que compreende estruturas de armazenagem, as quais podem ser movidas em caso de necessidade.

Estas estruturas ainda se dividem em armazenagem leve, que aportam cargas de até 300kg, ou pesadas que, dispondo de estruturas mais apropriadas, aportam equipamentos que necessitam de outros equipamentos para movimentação, a exemplo de empilhadeiras (DIAS, 2012).

2.4.3 Compras

Trata-se da atividade relacionada à disponibilidade de produtos ao sistema logístico. Representa um departamento ou setor responsável pela formação de contratos de

fornecimentos não apenas de matéria-prima ou produtos acabados, como também de equipamentos necessários, tratando tanto de questões de qualidade quanto de quantidades a serem adquiridas (BALLOU, 2001).

No domínio das compras se insere a programação de produtos, a qual se destina ao fluxo de saída de produtos, sejam estes direcionados a intermediários ou a consumidores finais. Segundo Novaes (2016), tal processo se manifesta com extrema dependência da empresa e sua necessidade, mas se podem identificar fatores gerais, que são levados em consideração no momento de estabelecer canais de distribuição. São estes:

- Disponibilizar produtos nos segmentos de mercados que sejam identificados como prioritários, ou seja, sistemas de varejo que sejam mais adequados à distribuição do produto.
- Intensificar ao máximo as vendas dos produtos, neste caso através da formação de parcerias com fabricantes e varejistas, de modo a garantir a exposição correta do produto, tratando também de demonstrações *in loco*, ou promoções de lançamento.
- Promover cooperação aos integrantes da cadeia de suprimento no que tange à distribuição de produtos, estabelecendo quantidades mínimas de pedidos, formas corretas de acondicionamento de produtos ou mesmo condições de carga e descarga.
- Garantir nível de qualidade na oferta de serviços, mesmo que tal etapa fique a cargo de intermediários.
- Garantir que ao longo do processo de distribuição seja garantido aos envolvidos o fluxo contínuo, seguro e correto de informações.
- Garantir que qualquer processo ou atividade tenha como foco a redução de custos de processos logísticos.

2.4.4 Embalagem

Como parte do objetivo do planejamento logístico temos a garantia de movimentação segura do produto tanto para aqueles que o manuseiam quanto para o próprio produto em si. Neste sentido, as embalagens desempenham papel de suporte garantindo tanto o fácil manuseio quanto a preservação do produto (BALLOU, 2001). Segundo Bowersox, Closs, Cooper e Bowersox (2013), as embalagens desempenham o papel de facilitar o fluxo dos

produtos por todo o sistema logístico promovendo, assim, economias em relação ao transporte interno.

2.4.5 Cooperação com a produção e manutenção de informações

Durante todas as etapas na cadeia de suprimentos, com o objetivo de promover melhorias ou correções se faz necessária a coleta de dados referentes aos custos e desempenhos, de modo que a manutenção de informações garanta que o banco de dados se mantenha sempre atualizado quanto a informações sobre a movimentação de produtos, localização dos clientes ou volumes de vendas (BALLOU, 2001).

2.5 BARREIRAS LOGÍSTICAS

Mesmo com a configuração social cada vez mais a favor da integração logística em nível global, algumas questões passam a ter efeito de barreira frente à supracitada integração. Conforme Hara (2013), os principais fatores que agem como barreira à integração logística são:

- Barreira física, que se refere principalmente à estrutura exigida pelos processos logísticos, questões relacionadas à construção de armazéns, rodovias e portos, tal como o impacto que tais estruturas trazem aos fluxos naturais dentro da sociedade.
- Barreira legal, concerne ao fato de que com o desenvolvimento do comércio em escala internacional faz parte da sua movimentação encontrar determinadas dificuldades relacionadas a questões burocráticas, configuradas nos quadros nacionais em termos legais, financeiros, fitossanitárias, etc. Essas passam a agir como barreiras, como, por exemplo, as regulamentações ou questões alfandegárias.
- Barreiras financeiras, são aquelas relativas às questões de tributação, câmbio de moedas, o que pode eventualmente dificultar as negociações ou mesmo tornar inviável a importação e exportação de produtos.
- Barreiras culturais, correspondem às questões relacionadas à aceitação dos produtos em sociedades com diferenças sociais grandes como, por exemplo, entre culturas orientais e ocidentais.

Uma das barreiras apontadas se reporta a portos e rodovias, ou seja, à parte da infraestrutura econômica. Essa última é fator determinante na articulação das economias nacionais, possibilitando a materialização dos fluxos de comércio, tanto em ambiente interno, quanto externo. Nesse âmbito a atividade chave transportes tem o intento de conseguir criar mecanismos para entregar os produtos ao destino final no tempo mais curto possível, com custos reduzidos (BALLOU, 2001). Para isso, os especialistas em logística empresarial estudam rotas de circulação, meios de transportes, locais de armazenagem (depósitos) entre outros fatores que influenciam na área.

Em se tratando de infraestrutura econômica a equação é simples: transporte, energia e comunicação abundantes e baratos elevam o retorno do produto final e, conseqüentemente, implicam em maior produtividade dos fatores privados reduzindo o custo por unidade de insumo. Maior produtividade se traduz em elevação da remuneração dos fatores, o que estimula o investimento e o emprego. Em síntese uma “[...] melhor infraestrutura de transportes também permite que a atividade econômica se localize de forma mais eficiente dentro do território nacional” (VELLOSO *et. al.*, 2010, p. 18). Em vista disso, a seguir são tecidas considerações sobre infraestrutura econômica no Brasil.

2.6 INFRAESTRUTURA ECONÔMICA

O Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada-IPEA (2010), a partir da definição do Banco Interamericano de Desenvolvimento, distingue em relação à infraestrutura dois conceitos complementares: i) a infraestrutura social e urbana, voltada para dar suporte aos cidadãos e seus domicílios, aí constituída por habitação, saneamento e transporte urbano; ii) a infraestrutura econômica, cujo objetivo maior é dar apoio às atividades do setor produtivo, englobando os setores de rodovias, ferrovias, portos, aeroportos, energia elétrica, petróleo e gás natural, biocombustíveis e telecomunicações; e afirma que

Não resta dúvida de que a oferta eficiente de serviços públicos de infraestrutura é um dos aspectos mais importantes das políticas de desenvolvimento econômico e social. A prestação eficiente de tais serviços condiciona significativamente a produtividade e a competitividade do sistema econômico, ao mesmo tempo em que melhora o bem-estar social (IPEA, 2010, p. 16).

Segundo o IPEA, não ficam dúvidas que os investimentos em infraestrutura, além de elevar a competitividade sistêmica da economia, melhorando as condições de transportes, de comunicação e de fornecimento de energia, também promovem efeitos multiplicadores e

dinamizadores nos demais setores, induzindo a outros investimentos. Isso devido à constatação de que

Os investimentos em infraestrutura impactam na economia por meio de canais diretos – como a expansão da capacidade de abastecimento ou o escoamento da produção – e indiretos (a melhoria na produtividade total dos fatores), propiciando o desenvolvimento econômico e social da nação. A infraestrutura – quer promovida pelo Estado, quer pela iniciativa privada – tem o potencial de tornar mais rentáveis, e conseqüentemente mais atraentes, os investimentos produtivos, viabilizando maior eficiência ao sistema econômico (IPEA, 2010, p. 17).

Apesar da evolução na área de infraestrutura, o Brasil ainda vem sofrendo com questões que lhes são concernentes, por exemplo, as crises nas mais diversas áreas da sociedade, como apagões elétricos ao longo do país ou lotações em portos, aeroportos e rodovias, tipos de ocorrências que revelam impedimentos que atingem também o setor empresarial. Segundo Pinheiro e Frischtak (2014) a questão é que além de não haver ampliação e/ou melhoria da infraestrutura econômica, não existem no Brasil investimentos de maior monta com esse fim, ao menos para a manutenção da infraestrutura existente.

Pinheiro e Frischtak (2014) consideram que a infraestrutura econômica no Brasil se mostra como fator gerador de gargalos para os empresários, quando deveria promover incentivos. No Brasil, menos de 2% do Produto Interno Bruto é destinado à infraestrutura, enquanto que nos demais países da América do Sul o percentual dessa modalidade de investimento encontra-se na faixa de 4% a 8% (fonte); por isso no Brasil recursos aplicados em infraestrutura não chegam a cobrir nem mesmo a taxa de depreciação anual.

Velloso *et al.*, em estudo de 2010, ao elaborar a defesa da ampliação e aperfeiçoamento institucional da participação privada nos investimentos de infraestrutura, informam que

[...] registre-se que os investimentos públicos e privados em infraestrutura no Brasil caíram fortemente desde a década de 1980, passando de uma média de 5,2% do PIB para 2,1% do PIB no início dos anos 2000. Para se alcançar o padrão de serviços e o ritmo de crescimento de países industrializados do leste asiático, seria necessário investir entre 5% e 7% do PIB em infraestrutura ao longo de 20 anos. O baixo nível de investimentos fez com que chegássemos a um estado de baixa qualidade e densidade de rodovias, com somente 40% da malha em estado de conservação ótimo ou bom. A má infraestrutura rodoviária é particularmente grave no caso do Brasil, onde o modal responde por 61% do movimento de cargas (VELOSO *et al.*, 2010, p. 11-12).

Deste modo, pode-se estabelecer que a infraestrutura de transporte, em especial, passa a desempenhar papel importante no desenvolvimento econômico e social uma vez que, através dela, demais iniciativas de desenvolvimento passam a ter acesso satisfatório às suas

necessidades. É pertinente ressaltar que a logística empresarial proporciona estratégias de redução de custos, como também um ambiente que seja fértil ao desenvolvimento de novos produtos e serviços, onde as empresas possam estabelecer uma visão holística do processo logístico e possam, assim, identificar forças e fraquezas nas suas atividades (LIMA, 1998).

Segundo Araújo (2006), o transporte não pode ter seu impacto avaliado somente na perspectiva comercial, pois este passaria a ter relações diretas com o bem-estar em si da população de uma determinada região, uma vez que o transporte tem impacto sobre a mobilidade, que por sua vez fica associada a um custo econômico. Para a autora a negligência dos sistemas de transportes em uma sociedade pode ser vista diretamente, quando se afeta o fluxo de mercadoria e pessoas em si, podendo estrangular atividades econômicas existentes ou novas; e indiretamente, quando a infraestrutura de transporte passa a afetar setores de caráter mais dinâmico dentro da economia, os quais, por sua vez, são responsáveis pela geração de empregos.

Observa-se que para a logística empresarial os problemas na infraestrutura econômica se traduzem na inferência de Velloso *et al.* (2010, p. 5): “[...] Negócios que dependem da agilidade de entrega de produtos (como no caso das mercadorias perecíveis, por exemplo) simplesmente não ocorrerão porque o sistema de transporte não é suficientemente confiável”.

Quanto à infraestrutura econômica, no escopo deste relatório se adota o enunciado de que é indispensável a ação governamental, a qual deve estar à frente dos

[...] esforços da sociedade em busca de maior produtividade, de detectar a necessidade de projetos, avaliar sua viabilidade econômica, fazer estudos comparados para hierarquizá-los conforme o retorno econômico e sua complementariedade (criação de redes de logística), bem como definir qual modalidade de propriedade e operação é mais adequada para cada tipo de projeto (investimento público, concessão, privatização etc.) (VELOSO *et al.*, 2010, p. 18-19).

2.7 COMPETITIVIDADE

As demandas de produtos e serviços são supridas por diversas empresas, mesmo que seja para um único grupo de consumidores finais. Neste contexto, tanto as empresas que compram como as que movimentam produtos e serviços necessitam desempenhar suas atividades da melhor forma possível, sublinhando sua competência em cumprir com a função da logística para atender aos interessados em seus produtos ou serviços sempre em quantidade, local, tempo e qualidade demandados. (SOARES, 2015). Com isso a empresa

assume posição de vantagem em relação a outras; e, além disso, esse posicionamento precisa ser distinguido por seus compradores.

Dessa forma as empresas precisam, de algum modo, se diferenciar de forma positiva dentro do mercado, ou seja, ter vantagens competitivas em relação às suas competidoras. Nesta direção é condição para a empresa despertar nos consumidores a certeza de que ela possui uma qualificação superior, advinda de uma série de fatores, tais como: disponibilidade, preço, estética, para citar alguns entre outros (MOTTA; ANDRADE, BERTI, 1995).

Para Motta, Andrade e Berti (1995), a empresa deve ter essencialmente em suas atividades quatro características centrais para adquirir uma competitividade mínima: i) ter uma orientação global para satisfação do seu cliente; ii) atender às necessidades e expectativas de seus consumidores; iii) qualificar seus produtos ou serviços como acessíveis, tanto em termos de preços, quanto de disponibilidade aos compradores no momento que desejem consumir; iv) estar preparada para antecipar às necessidades e expectativas da clientela.

As ações para o desenvolvimento dessas características devem ser combinadas com a divulgação ao segmento de mercado pretendido, para que prováveis compradores possam constatar as vantagens que a empresa lhes oferece na aquisição de produtos e serviços, ou seja, não é suficiente a promoção de uma série de vantagens, também urge convencer o cliente de que a empresa é detentora de atributos que lhe diferenciam em relação a outras. Essa postura pode trazer bônus como a fidelização de um segmento de consumidores. Receitas e lucros devem ser entendidos como uma consequência de suas atividades, mesmo que a geração de receita positiva seja um dos seus principais objetivos (SLACK *et al.*, 1997).

Também pode-se entender a competitividade em cinco esferas de influência: i) confiabilidade, o que deve ser estabelecido e fortificado entre cliente e empresa, seja quanto à qualidade do produto ou serviço ofertado como também à capacidade de oferta; ii) custos, pois estes têm impacto direto sobre o preço de oferta do produto, ou seja, quanto mais altos os custos, maior o preço final do produto; iii) flexibilidade, relacionada tanto ao volume produzido como também de pagamento; iv) a qualidade relacionada à capacidade do produto ou serviço de satisfazer às necessidades ou desejos do cliente que busca determinado produto; e v) tempo, atendendo nos prazos estabelecidos (SLACK *et al.*, 1997).

Para Roman (2012), dentre os aspectos ou características apresentadas, a rapidez está diretamente ligada ao funcionamento da cadeia de suprimentos, pois a mesma deve garantir

o fluxo de abastecimento e distribuição, tanto ao nível industrial, quanto ao comercial (atacado e varejo). A ideia é atender com rapidez e, assim, tornar a empresa apta a fornecer o produto ou serviço solicitado, no momento e na quantidade em que haja necessidade. O autor alega que outro elemento pertinente quanto à rapidez se baseia em três qualidades da gestão, quais sejam:

- Gerenciamento de tempo - se refere à forma como o tempo é administrado dentro das organizações para agilizar a movimentação com vistas à comercialização, sejam matérias-primas, produtos em elaboração ou produtos acabados. Quanto maior a velocidade, maior a capacidade de oferta e, por consequência, melhor a competitividade.
- Rapidez de entrega - focada mais na configuração da distribuição do produto, em outras palavras, na forma como o cliente vai ter acesso ao mesmo. A prática em atender à quantidade demandada pelo mercado como um todo evita a situação de sua indisponibilidade, porque caso o produto não esteja disponível no momento em que é necessário, perde parte ou todo o seu valor.
- Resposta mais rápida, enfoca boas práticas comerciais, relacionadas à redução de desperdício, com aquisição ou produção mais alinhada com as necessidades da clientela.

A concepção integrada das funções logísticas se fez acompanhar do desenvolvimento de ferramentas de administração e com essa evolução se sucedeu a concepção de cadeia de suprimentos. Logo, a logística empresarial é a gestão da cadeia de suprimentos. É importante que fique claro que logística e cadeia de suprimentos não definem o mesmo processo. De qualquer forma, cumpre chamar a atenção para o aspecto da integração entre as atividades ou funções logísticas, pois, de acordo com Ballou (2001), a boa gestão deverá alcançar melhores resultados se estiver orientada pelo pressuposto de que surge uma lacuna em termos de tempo e espaço entre o estoque³ para suprimento físico imediato e os modais de distribuição⁴; e outra entre os pontos de processamento⁵ da empresa e seus clientes.

Por conseguinte, se deduz que no primeiro ciclo haverá vantagem competitiva no transporte das cargas no que concerne à quantidade, reduzindo custos; enquanto que no

³ Ballou entende que o estoque assegura a disponibilização de produtos necessários aos clientes, o estoque fornece flexibilidade à produção e a logística para buscar métodos mais eficientes de manufatura e distribuição de produtos. (2001, p. 24).

⁴ Locais onde o suprimento de estoques fica armazenado antes de ser colocado em nova movimentação.

⁵ Nos grupos de gerenciamento de redes de supermercados os Depósitos ou Centros de Distribuição cumprem essa finalidade.

segundo ciclo a vantagem competitiva advém da rapidez com que o produto chega ao consumo. Em síntese, a economia de escala se aplica como instrumento estratégico de gerenciamento do espaço, pois dilui o custo logístico em grandes volumes de cargas; de outra mão, a eficiência no transporte está diretamente relacionada ao tempo, assegurando rapidez para fazer chegar aos compradores finais o produto desejado.

O capítulo teve como intento apresentar uma revisão da literatura sobre os conceitos de logística e gestão da cadeia de suprimentos, transporte e infraestrutura. Nessa direção afirma-se que ficou demonstrada a evolução conceitual da logística, desde a sua significação operacional, vinculada às atividades de distribuição física de materiais, até suas ressignificações engendradas pelo surgimento de uma concepção da integração de suas funções, surgindo daí a denominação de cadeia de suprimentos.

A aplicação de ferramentas da administração empresarial no gerenciamento da logística fez surgir a logística empresarial, uma especialização demandada pelas empresas. É conclusivo neste capítulo que a missão da logística empresarial é garantir que o produto se movimente do fornecedor até o cliente, no tempo certo, no local adequado e na quantidade e qualidade exigidas. No capítulo a seguir serão descritos os resultados da coleta de dados realizada nos Grupos Fortaleza, Santa Lúcia e Rachel Loiola, gestores das redes de supermercados Fortaleza, Santa Lúcia e Favorito.

3 APRESENTAÇÃO DE RESULTADOS E ANÁLISE DOS DADOS

O presente trabalho é um estudo que delimita a percepção que têm os gestores de redes de supermercados em relação à escolha de modais para transporte de cargas para o estado do Amapá tendo como baliza tempo e custos como vantagem competitiva. Dessa perspectiva, este capítulo faz uma caracterização dos Grupos de gerenciamento de redes de supermercados nas cidades de Macapá e Santana, bem como apresenta os dados coletados em campo à luz das premissas teóricas.

O Amapá tem uma geografia peculiar, é praticamente uma península no território brasileiro, não tendo ligação terrestre com nenhum outro estado do Brasil. Para chegar em terras amapaenses só existem dois itinerários possíveis: por água ou por ar. Trevisan (2012) afirma que na contemporaneidade a globalização econômica reverbera em contextos locais, em especial nos territórios periféricos, como é o caso do Amapá; e essa configuração apresenta desdobramentos na dinâmica econômica local. Logo, se encontra um contexto em que

Atividades da logística incluem a gestão de todos os modais de transportes, frota, armazenagem e manuseio de materiais, além de atendimento de pedidos, desenho da malha logística, gerenciamento de estoques, demanda e de serviços terceirizados. Em uma variação de níveis, a função logística também pode incluir fornecedores, contratos, planejamento e programação da produção e atendimento ao cliente. Envolve todos os níveis de planejamento e execução - estratégico, tático e operacional - com o objetivo principal de coordenar e otimizar, bem como integrar as atividades com outras funções, incluindo marketing, vendas, fabricação, tecnologia da informação e finanças (TREVISAN, 2012, p. 48).

A infraestrutura logística se manifesta como ferramenta extremamente importante no crescimento econômico de um país, pois os custos dos produtos sofrem impactos diretos pelos fatores logísticos. A presença ou ausência de infraestrutura não apenas altera o preço final de comércio como também enfraquece a capacidade competitividade interna e externa das empresas (BERTAGLIA, 20003).

Cumprir destacar que o presente relatório técnico-científico utilizou o *Plano de Infraestrutura Logística-PBLog: uma abordagem sistêmica*, elaborado pelo Conselho Federal de Administração em 2013. O documento tem o objetivo de oferecer informações sobre logística e transporte no Brasil, as quais possam servir de base para o desenvolvimento de projetos públicos e/ou privados, como também trabalhos acadêmicos, a exemplo deste relatório técnico-científico.

Com esse propósito o PBlog se constituiu a partir da realização de eventos regionais para coletar propostas destinadas à melhoria de modais locais; da análise das propostas coletadas com base na sua viabilidade social e econômica; e da apresentação de planejamento de construção, adequação e integração logística dos modais analisados.

A operacionalização compreendeu a formação das equipes com profissionais especialistas em modais; levantamento e análise das propostas coletadas nos encontros regionais dos Conselhos. Coube às equipes de trabalho a implementação de um cronograma preliminar de atividades para a construção do PBlog, o controle e a execução até a elaboração do documento final.

O planejamento geral das atividades necessárias para construção do PBlog englobou: i) realização de um diagnóstico regional; ii) organização de eventos regionais em estados que tenham Conselhos Regionais de Administração (CRA's); iii) constituição de *workshops* reunindo representantes dos Conselhos; iv) e levantamento de dados em todo o país com o apoio da Federação das Indústrias do Estado do Amazonas-FIEAM e do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas-Sebrae. Em síntese o PBlog representa um banco de informações estruturadas por modais e suas características.

Os municípios de Macapá e Santana concentram a maior parte da população habitante do estado e isso, por conseguinte, afeta o ambiente empresarial amapaense. De acordo com o IBGE (2019), os dados referentes a ambos os municípios expressam os seguintes índices: i) Santana tem uma população estimada, em 2018, de 119.610 pessoas, o salário médio mensal é de 1,9 salários mínimos, e o PIB *per capita* é de R\$ 15.891,21; e ii) Macapá tem uma população estimada, em 2018, de 493.634 pessoas, o salário médio mensal é de 4,1 salários mínimos, e o PIB *per capita* é de R\$19.935,32.

O mercado amapaense é composto em maior parte por empresas atuando na área de comércio, ou seja, atividades baseadas na compra e venda de produtos elaborados e *commodities*⁶, de modo que, para atender aos objetivos deste relatório, foram realizadas entrevistas em empresas com atuação ampliada e estabelecidas há longo período, para assim poder, através das suas experiências, apreender a percepção que seus gestores possuem da estruturação da logística do transporte de cargas para o estado do Amapá.

Visto isso, foram consultados três grupos empresariais que fazem o gerenciamento de redes de supermercados atuantes nos mercados das cidades de Macapá e Santana. Esses

⁶ Produtos que funcionam como matéria-prima, produzidos em escala e que podem ser estocados sem perda de qualidade, como petróleo, suco de laranja congelado, boi gordo, café, soja e ouro. *Commodity* vem do inglês e originalmente tem significado de mercadoria.

supermercados precisam, em função de suas atividades, manter um suprimento imediato de produtos variados, situação que requer fluidez na sua distribuição para lhes tornar acessíveis aos seus clientes no momento em que desejarem. Cabe chamar atenção para o fato de que a média de tempo que uma carga necessita para chegar ao estado do Amapá varia entre 20 e 40 dias, portanto é um desafio manter o estoque em níveis satisfatórios.

3.1 SUPERMERCADOS FORTALEZA: “LUGAR DE FAMÍLIA FELIZ”

O Grupo Fortaleza é atualmente um dos maiores dentro do estado do Amapá, com larga atuação nos municípios de Macapá e Santana. É um grupo empresarial de origem familiar, presente no mercado há 42 anos. Iniciou suas atividades no ano de 1976, na pequena instalação comercial Casa Uirapuru, construída em madeira. Posteriormente, a casa Uirapuru tornou-se Casa Fortaleza, nome escolhido em alusão à embarcação utilizada por seu proprietário para realizar viagens no trecho Macapá/Belém/Macapá (BEZERRA, 2012). A inspiração do nome Fortaleza tem relação com o monumento histórico Fortaleza de São José, de Macapá (século XVIII), maior expressão da arquitetura colonial. É onde hoje se encontra a Loja Matriz (Figura 1).

Em 1983 surgiu o Armazém Fortaleza, atacadista de alimentos e produtos variados. A inauguração do Macapá Shopping Center, em dezembro de 1997, significou “[...] um grande investimento que trouxe para Macapá um centro de compras com duas salas de cinema, praça de alimentação e lojas que comercializam os mais diversos produtos” (BEZERRA, 2012, p. 68). Outro ponto de inflexão na história do Grupo Fortaleza foi a inauguração da Central de Distribuição, em 2000, onde foi implantado o primeiro sistema logístico de ponta do Norte do Brasil (BEZERRA, 2012). Em 2004 iniciou suas atividades o Magazine Fortaleza, na área de entorno da Loja Hiper, na Rua Leopoldo Machado. O Grupo Fortaleza, como pôde ser observado, está entre as empresas mais antigas do Amapá, com desempenho destacado na economia local e com significativa experiência na área de supermercados, gerenciando a maior rede de supermercados do estado. O Quadro 2 traz a história da formação dessa rede.

Figura 1 – Foto da Loja Matriz do Supermercado Fortaleza, Macapá/AP



Fonte: David Hian M. Góes (2019)

Quadro 2 – Rede de Supermercados Fortaleza

Ano	Denominação e segmento	Localização e comercialização
1976	Casa Uirapuru/Casa Fortaleza/ Supermercado Fortaleza/ Loja Matriz	Rua Tiradentes, Trem, Macapá; varejo
1991	Loja Santa Rita	Av. Padre Júlio Maria Lombaerd, Santa Rita, Macapá; varejo
1995	Loja Hiper Trem	Rua Leopoldo Machado, Trem, Macapá; varejo
1996	Loja Jesus de Nazaré	Rua Leopoldo Machado, Macapá; varejo
2000	Loja Laguinho	Rua General Rondon, Laguinho, Macapá; varejo
2006	Loja Santana	Rua Ubaldó Figueira, Centro, Santana; varejo
2007	Loja Perpétuo Socorro	Av. Pedro Américo, Perpetuo Socorro, Macapá; varejo
2007	Loja BR	Rodovia BR 156, Macapá; varejo
2016	Loja JK	Rodovia Juscelino Kubitschek, Macapá; varejo.

Fonte: David Hian M. Góes (2019).

3.2 SUPERMERCADOS SANTA LÚCIA: “PRESENTE NO SEU JEITO DE VIVER”

O Grupo Santa Lúcia tem raízes fortemente envolvidas com a própria história de Macapá. Sua gênese começa com um pequeno boxe, Flor do Amapá, no Mercado de Peixes

dessa cidade (BEZERRA, 2012). Em 1988 foi fundado o Mercantil Santa Lúcia, na Rua Leopoldo Machado esquina com a Av. Ataíde Teive, bairro do Trem. Em 1991, o Grupo Santa Lúcia adquiriu o Mercantil Bom Vizinho, no bairro do Laguinho. A este foi incorporado o nome ‘Santa Lúcia’, que permanece sendo utilizado pelo grupo em sua empresa matriz e filiais.

A entrada efetiva no ramo de supermercados ocorreu em 1994 com a inauguração da filial da Rua Jovino Dinoá, época em que passou a operar como supermercado, onde hoje está o Supercenter Santa Lúcia. No ano de 1996 entrou em funcionamento uma nova loja, na Av. Padre Júlio Maria Lombaerd, onde se encontra atualmente a loja matriz. Sendo uma empresa com 32 anos de experiência nas vendas a varejo, dos quais 25 anos atuando no segmento de supermercados, possui, portanto, uma percepção extensa da configuração da logística de transporte no estado do Amapá. O Grupo Santa Lúcia transformou seu desenvolvimento histórico num distintivo de seu desempenho na economia amapaense. Se mostra um Grupo Empresarial comprometido em “Servir, praticar preços justos, oferecer oportunidades de trabalho e praticar a responsabilidade social” (ALCILENE CAVALCANTE, 2019, não p.) (Figura 2 e Quadro 3).

Figura 2 – Foto da Loja Matriz do Supermercado Santa Lúcia, Macapá/AP



Fonte: David Hian M. Góes (2019)

Quadro 3 – Rede de Supermercados Santa Lúcia

Ano	Denominação e segmento	Localização e comercialização
1988	Mercantil Santa Lúcia	Av. Ataíde Teive, Macapá; varejo
1991	Mercantil Bom Vizinho	Rua Eliezer Levy, Macapá; varejo
1994/2014	Loja Filial Trem/Supercenter Santa Lúcia	Rua Jovino Dinoá, Macapá; varejo
1996	Loja Matriz Padre Júlio	Rua Padre Júlio Maria Lombaerd, Macapá; varejo
2004	Loja BR	Rodovia BR 156, Macapá; varejo
2007	Loja Buritizal	Av. Claudomiro de Moraes, Macapá
2012	Loja Santa Lúcia Santana	Rua Ubaldo Figueira, Centro, Santana

Fonte: David Hian M. Góes (2019).

3.3 SUPERMERCADO FAVORITO: “O MELHOR PARA VOCÊ”

O Supermercado Favorito foi inaugurado em dezembro de 2006. Surgiu como iniciativa inovadora do Grupo Rachel Loiola, proprietário do Armazém Brasil, atuante no Amapá desde 1992. Aliás, não há como falar do Supermercado Favorito sem comentar o Armazém Brasil. Essa empresa do comércio atacadista foi fundada num contexto político de transformação do Território Federal do Amapá em Estado, época também de dinamismo econômico devido à institucionalização da Área de Livre Comércio de Macapá e Santana-ALCMS. Bezerra destaca que seriam tais conjunturas que proporcionaram ao Grupo Rachel Loiola transformar o Armazém Brasil em um dos maiores distribuidores atacadistas do Estado, conseguindo com isso fundamento para construir o primeiro supermercado do Grupo Loiola, que é o Favorito (2012, p. 17).

O Supermercado Favorito (Figura 3) trouxe para Macapá “[...] uma nova proposta de loja, o Favorito inovou no comércio varejista, lançando um novo *layout* de loja, que facilita a mobilidade do cliente, e novos serviços...” (BEZERRA, 2012, p. 64). Até os dias atuais, o Supermercado Favorito conta com uma loja matriz, situada na Rua Santos Dumont, em Macapá. Mas o Grupo Rachel Loiola trouxe mais variações para a economia amapaense: o Armazém Brasil Atacarejo, com duas lojas de comercialização no segmento atacarejo, uma na Av. 13 de Setembro e outra na Rua Stephan Houat, também em Macapá.

Figura 3 – Foto do Supermercado Favorito, Macapá/AP



Fonte: David Hian M. Góes (2019).

A geografia do estado Amapá coloca esses gestores dos Grupos Fortaleza, Santa Lúcia e Favorito distantes do ideal logístico postulado por Ballou (2001): a menor distância espacial entre suprimento imediato e consumidor, reduzindo tempo e custos com transporte, pois a “[...] logística diz respeito à criação de valor – valor para clientes e fornecedores de empresa e valor para os acionistas de empresa. O valor da logística é expresso em termos de tempo e lugar” (BALLOU, 2001, p. 25).

3.4 METODOLOGIA: FERRAMENTAS E PROCEDIMENTOS

A reflexão proposta exigiu o levantamento de dados alusivos tanto às características inerentes aos modais utilizados por cada Grupo no gerenciamento de redes de supermercados, quanto à infraestrutura disponível para sua viabilidade. Nesse sentido, as orientações de Dias (2012) foram usadas para tipificação de cada modal, e o estabelecimento de um paralelo, com critérios de competitividade nas perspectivas de Slack *et al.* (1997) e de Roman (2012), que estabelecem os critérios básicos de competitividade de mercado para as empresas.

Com inspiração em Raupp (2006) se alega que a principal função desse modelo de pesquisa é a pretensão de descrever os fenômenos que orbitam em torno da logística empresarial, tendo como foco a atividade chave transporte. Intenta-se promover uma melhor

compreensão dos fenômenos inerentes ao ambiente das empresas do ramo varejista de supermercados, e com isso gerar conhecimento que possa identificar relações entre a forma de logística empresarial no Amapá e a competitividade dos Grupos que gerenciam as redes de supermercados Fortaleza, Santa Lúcia e Favorito.

A forma de abordagem é qualitativa, de acordo com o proposto por Rodrigues (2007). Isto posto, porque, mesmo com eventuais dados quantitativos, busca-se essencialmente descrever, da melhor forma possível, os dados coletados e que não são passíveis mensuração quantitativa, devido ao fato de a investigação estar comprometida em se apropriar da percepção em torno da logística empresarial utilizada pelos Grupos que gerenciam redes de supermercados nas cidades de Macapá e Santana. Sob a orientação de Ballou (2001), buscou-se entender as propriedades do desempenho logístico, no que tange ao uso dos modais, praticado pelos Grupos estudados.

Tais práticas revelam como os gestores operam para qualificar melhor o atendimento quanto a tempo e custo, variáveis que afetam a sensibilidade dos clientes em relação aos preços: uma performance melhor que a concorrência significa vantagem competitiva.

Posteriormente, os dados foram refletidos tendo como parâmetros a experiência empírica dos gestores, as premissas teóricas reunidas pela pesquisa bibliográfica e as informações do PBLog. Os dados obtidos foram divididos em três tipos: primários, secundários e terciários, explicados a seguir.

Primários concernem às informações coletadas diretamente na fonte através da aplicação de questionários e realização de entrevistas semiestruturadas, junto aos Grupos Fortaleza, Santa Lúcia e Favorito. Esses mantêm atividade há muito tempo no mesmo segmento (varejo) e ambiente: Fortaleza, 42 anos; Santa Lúcia, 25 anos; e Favorito, 13 anos. Assim se obteve dados em sua forma mais pura sem nenhum processamento prévio. Também houve consulta à documentação dos Grupos, atinente aos modais envolvidos na malha de transporte de cargas para o estado do Amapá, percepções sobre a infraestrutura e rotas utilizadas.

Secundários são os dados procedentes do estudo dos postulados teóricos relativos à logística empresarial, transporte, infraestrutura e competitividade, identificando na literatura a existência ou não de correspondência entre tempo e custo e vantagem competitiva.

Os dados terciários são resultados da comparação dos dados primários e secundários, favorecendo o exame e conseqüente entendimento das relações existentes entre a função

logística de transporte e a competitividade das redes de gerenciamento de supermercados. (RODRIGUES, 2007).

Como ferramenta base de coleta de dados foi desenvolvido um questionário perfilado com a argumentação de Dias (2012), com vistas a estabelecer junto aos Grupos Fortaleza, Santa Lúcia e Favorito a atual composição da atividade logística de transporte e as rotas de distribuição. O questionário buscou entender os aspectos em torno das utilizações dos modais nas seguintes questões: i) composição da atividade logística de transporte; ii) percepção de relação entre modais utilizados no transporte e competitividade de mercado; iii) modais percebidos como ideais; iv) forma de utilização dos modais; v) origem da percepção dos gestores, para compreender, segundo o referencial bibliográfico, como se configura a logística empresarial dos Grupos estudados. Abaixo se faz a discriminação das questões que compuseram o questionário.

As questões 1, 2 e 7 (Apêndice A) referem-se às rotas e modais utilizados pelas empresas pesquisadas, para compor a função logística de transporte e assegurar o suprimento imediato em suas lojas. As questões 3 e 4 tangem a percepção da relação entre logística de transporte e competitividade de mercado. Os dados possibilitaram o entendimento sobre a percepção dos gestores da relação entre os modais utilizados e os aspectos competitivos no que se refere a tempo e custo.

A questão 5 (Apêndice A) levanta dados sobre a percepção dos gestores quanto aos modais, tendo como baliza para reflexão, por um lado, os seus conhecimentos empíricos, adquiridos em suas práticas alusivas à logística empresarial; por outro lado, indaga desses administradores se dispunham de conhecimento técnico-científico que os auxiliassem nessa tarefa operacional.

A questão 6 (Apêndice A) se refere às possíveis limitações impostas ao transporte de cargas para o Amapá pelos modais utilizados, pontuando seus reflexos na vantagem competitiva para aferir possíveis limitações de oferta de serviço das transportadoras ou modais utilizados atualmente pelas empresas dentro da sua logística empresarial. A questão 8 levanta dados em torno da forma de utilização dos modais, para compreender se as mesmas estão em conformidade com a literatura.

3.5 DADOS PRIMÁRIOS

3.5.1 Grupo Fortaleza

Quanto ao grupo de gerenciamento dos Supermercados Fortaleza, os dados coletados permitiram a percepção de um transporte de produtos através de três rotas para todos os produtos comercializados. A 1ª compreendendo o transporte de São Paulo/SP, onde se localizam os fornecedores, até Belém/PA, onde se inicia a 2ª rota, hidroviária, que termina em Santana/AP, local onde se inicia um 3ª rota por modal rodoviário, interna ao estado do Amapá, até os Centros de Distribuição de cada um dos Grupos, de onde saem para os supermercados.

O Porto de Belém, de acordo com a Companhia Docas do Pará–CDP, localiza-se à margem direita da baía de Guajará à jusante do mercado do Ver-o-Peso e a montante da Base Naval de Val-de-Cães, a uma distância de 120 km do oceano Atlântico (Figura 4).

Figura 4 – Foto do Porto de Belém/PA



Fonte: *Site* da Companhia Docas do Pará-CDP.⁷

A chegada das balsas pode acontecer em portos localizados no Rio Matapí. Por exemplo, a empresa NorteLog, em atividade no Amapá, tem instalações próprias às margens

7

Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/1pM1tCuKaTBb9zvV5LWOuZt0DCAdWNJgk/view?usp=drivesdk>. Acesso em: 25 jul. 2019.

do Rio Matapí, no entorno da conhecida ponte da Integração Washington Elias dos Santos, em Santana, a 17 quilômetros de Macapá.

A NorteLog oferece os serviços de transporte, logística e armazenagem, com embarcações com alta capacidade (com variação entre 1.500 a 4.000 toneladas). Suas balsas e empurradores dispõem de moderna tecnologia. A empresa opera no transporte aquaviário e no rodoviário de Belém/PA-Santana/AP ou Santana/AP-Belém/PA, na modalidade multimodal (NORTELOG, 2019, sem paginação) (Figuras 5 e 6).

Figura 5 – Fotos: Empresa NorteLog, referência em logística no estado do Amapá



Fonte: Site da Empresa NorteLog.⁸

Figura 6 – Foto: Empresa NorteLog, referência em logística no estado do Amapá



Fonte: David Hian M. Góes (2019).

⁸ Disponível em: http://norteloglogistica.com.br/wp/?page_id=604. Acesso em: 26 jul. 2019.

A composição da logística de transporte é estabelecida por modais rodoviários na maior parte da movimentação, com a utilização de carretas no 1° e no 2° trechos, tendo uma conexão estabelecida no 3° trecho com a utilização de balsas, porém não destinadas ao transporte dos produtos, mas sim de carretas carregadas.

Quanto à percepção de relação entre modais utilizados no transporte e competitividade de mercado, o entrevistado apresenta as rotas utilizadas como sendo as únicas viáveis, isso por consequência condiciona a utilização dos modais de acordo com a rota. Em função dessa compulsoriedade de rotas não existe em si uma escolha dos modais baseada em critérios de competitividade.

No tocante aos modais, percebidos como ideais, o rodoviário foi apontado como o que melhor comportaria transporte das mercadorias, idealmente sendo o único modal utilizado. Os modais são utilizados de forma alternada por diversas empresas de transporte em todas as rotas. A origem da percepção pode-se estabelecer como empírica na sua totalidade, uma vez que não foi executado até o momento nenhum tipo de pesquisa em torno da logística de transporte.

3.5.2 Grupo Santa Lúcia

Em entrevista com o gerente geral da Loja Matriz foi sinalizada a utilização das mesmas rotas citadas pelo grupo anterior, com uma variação, no que se refere ao transporte das hortaliças, cujo volume e peso, em baixa escala, permite transporte por meios aéreos, feito da região Centro-Oeste do Brasil por modal aeroviário, na rota Brasília/DF-Macapá/AP. Para a grande maioria dos produtos comercializados pelo Grupo Santa Lúcia, a composição da logística de transporte se faz de forma similar, utilizando modal rodoviário por carretas também nas 1ª e 3ª rotas, complementadas pelo transporte de carretas por balsas na 2ª rota.

As respostas do entrevistado em torno dos modais percebidos como ideais é de que a utilização apenas de modais rodoviários em todas as rotas permitiria o abandono do modal aéreo na composição da logística de transporte, promovendo a redução de custos e a incerteza quanto ao tempo demandado para o suprimento imediato, ou seja, o interlocutor afirmou que o ideal seria haver uma integração rodoviária do Amapá com o restante do território nacional. A questão apontada é de que isso significaria maior assertividade da empresa no que concerne à manutenção de sua estocagem, pois o grande nó, de acordo com o mesmo, é a incerteza no tocante ao cumprimento de entregas. Nota-se que se cumpre a premissa de que a logística

começou a ser entendida como vantagem competitiva, quando a execução eficiente de suas atividades passou a ser percebida como oportunidade de diferenciar a empresa em relação a suas concorrentes de mercado (CASTRO; ESPOSITO, 2013).

No que concerne à forma de utilização dos modais, essa é realizada por meio de empresa de logística de transporte. O Grupo pode recorrer a múltiplas, uma para cada rota, como também a uma única responsável pelo total das rotas. A origem da percepção é composta essencialmente pelo empirismo, pois o entrevistado lembra-se de ter havido uma pesquisa em torno do transporte utilizado pelo Grupo, mas não soube informar a data de execução do estudo e se houve a sua aplicação em algum momento.

3.5.3 Grupo Rachel Loiola

Os dados que foram possíveis levantar em entrevista com o diretor administrativo do grupo Rachel Loiola sinalizaram que o Grupo partilha as mesmas rotas apresentadas pelos Grupo Fortaleza. Foi argumentado que a composição da logística de transporte é de modais rodoviário e aquaviário na 1ª e 3ª rotas, com conexão do transporte de carretas em balsas na 2ª rota.

Quanto à percepção de relação entre modais utilizados no transporte e competitividade de mercado, o entrevistado afirmou que as rotas não são escolhidas, porque aquelas são as únicas que comportariam o transporte da quantidade e volume de produtos necessários às atividades do Grupo. Com respeito a quais seriam os modais identificados como ideais, foi apontado que uma possível rota alternativa, por meio de hidrovias (cabotagem), para determinados produtos onde o volume e peso são principais fatores no custeio de transporte, permitiria um transporte com menor custo e com uma margem de aumento de tempo, considerada como aceitável. Porém, ainda seria utilizado o modal rodoviário como forma de transporte para a maior parte dos produtos.

Em pertinência à forma de utilização dos modais, o transporte é feito tanto com todas as rotas sob a responsabilidade de uma única empresa, como também com várias empresas responsáveis por rotas específicas. A origem da percepção se baseia unicamente na experiência de execução de transporte, pois não existe até o momento nenhum trabalho sobre a logística de transporte do Grupo. No Quadro 4 são apresentados, em formato de síntese os principais aspectos da logística empresarial observados na pesquisa.

Quadro 4 – Resumo de dados coletados nas entrevistas

Referência	Aspecto da logística empresarial	Empresa	Dados
Questão 1	Composição da logística - função transporte	Grupo Santa Lúcia	Rodoviário, aquaviário (maior parte dos produtos, à exceção de hortaliças, que utiliza o aéreo)
		Grupo Fortaleza	Rodoviário, aquaviário (todos os produtos)
		Grupo Rachel Loiola	Rodoviário, aquaviário (todos os produtos)
Questão 2	Percepção de relação entre modais utilizados no transporte e competitividade de mercado	Grupo Santa Lúcia	Sem relação, pois só há uma opção de modal
		Grupo Fortaleza	Sem relação, pois só há uma opção de modal
		Grupo Rachel Loiola	Sem relação, pois só há uma opção de modal
Questão 3	Modais percebidos como ideais	Grupo Santa Lúcia	Rodoviário
		Grupo Fortaleza	Aquaviário, rodoviário
		Grupo Rachel Loiola	Aquaviário, rodoviário
Questão 4	Forma de utilização dos modais	Grupo Santa Lúcia	Multimodal/intermodal
		Grupo Fortaleza	Multimodal/intermodal
		Grupo Rachel Loiola	Multimodal/intermodal
Questão 5	Origem da percepção	Grupo Santa Lúcia	Uma pesquisa, porém sem dados sobre sua elaboração ou sua aplicação
		Grupo Fortaleza	Nunca
		Grupo Rachel Loiola	Nunca

Fonte: David Hian M. Góes (2019).

3.6 ROTAS

De acordo com dados levantados em entrevistas, a movimentação de materiais se desenvolve na totalidade de rotas utilizadas pelos três grupos entrevistados, sendo as seguintes: 1ª movimentação entre São Paulo/SP e Belém/PA, 2ª movimentação entre Belém/PA e Santana/AP, e 3ª - distribuição interna Santana/AP e Macapá/AP, com exceção da movimentação de hortaliças no supermercado Santa Lúcia, que ocorre entre Brasília/DF e Macapá/AP. Essa, por questões de caracterização, é denominada como 4ª rota.

Assim sendo, com base em pesquisa bibliográfica e documental (PBlog) com o levantamento de quais malhas de transporte se encontram estabelecidas no território nacional, como também qual a infraestrutura disponível e seu estado de conservação. Para apuração das malhas localizadas no estado do Amapá foi utilizada a dissertação de mestrado *Orlas fluviais das cidades de Macapá e Santana: análise da dinâmica urbana* e a tese de doutorado *O sistema de transportes nas relações com as dinâmicas de desenvolvimento regional no Amapá*, respectivamente, de Suéllen Conceição de Oliveira da Silva (2017) e de Olavo

Fagundes da Silva (2017), para assim estabelecer uma análise em torno das rotas utilizadas e seus respectivos modais, como também possíveis rotas substitutas às utilizadas atualmente pelos Grupos de gerenciamento das redes de supermercados entrevistadas.

3.6.1 Primeira rota: SP/PA

Compreendendo a maior parte da movimentação de cargas dos grupos entrevistados, atualmente esta rota se inicia na Rodovia BR-050, que compreende a ligação entre Brasília e a cidade de Santos-SP, sendo a rodovia com maior movimentação de produtos. Em seguida, o transporte ocorre na BR-010, compreendendo o trecho entre Brasília/DF e Belém/PA. Segundo levantamento documental, as infraestruturas das rodovias utilizadas nesse modal, apesar de não serem ideais, se encontram em estado aceitável, de modo a não comprometerem efetivamente a fluidez de mercadorias.

Apesar de que, nos últimos anos, diversos projetos propusessem o estabelecimento de malhas alternativas para conectar a região Norte ao Sul do Brasil – a exemplo da ferrovia EF-170, que propunha a conexão entre Cuiabá/MT e Santarém/PA para um transporte de volumes maiores a menores custos – a malha rodoviária é atualmente a única forma viável de transporte, visto que o modal aéreo possui capacidade limitada de transporte de carga, como também acarreta custo logístico extremamente elevado.

3.6.2 Segunda rota: PA/AP

Ocorre através do Rio Amazonas, fazendo a conexão no fluxo de transporte estabelecido, onde não existe uma descarga dos produtos dos caminhões que fazem o transporte. Isso ocorre pelo fato de que o transporte deste trecho é feito apenas por balsas. Apesar de representar uma parte pequena da movimentação de materiais, esta rota pode ser responsável pela maior parte dos atrasos, principalmente pela demora de cargas e descargas dos caminhões, como a eventual necessidade de aguardo de um contingente mínimo de caminhões para o transporte (SILVA, 2017).

A entrada de todos os produtos para o território do Amapá se dá através do desembarque de balsas, que chegam pelo rio Amazonas, em portos localizados na zona urbana do município de Santana ou em portos localizados na orla rural de Santana, pelo rio Matapí. Vale ressaltar que se trata mais de uma sobreposição de modais do que uma efetiva

alternância entre um modal e outro, pois as carretas que fazem o transporte rodoviário seguem em balsas. Não são transportados os produtos em si, de modo que não é possível explorar o potencial total do modal hidroviário.

3.6.3 Terceira rota: distribuição no território amapaense

Os três Grupos têm suas atividades distribuídas por Lojas, nos municípios de Macapá e Santana, de modo que somente a estas se estendem suas redes de abastecimento. Cumpre destacar que, uma vez que esteja dentro do estado do Amapá, a distribuição passa a ser feita através das rodovias, caracterizando um retorno ao modal rodoviário.

Segundo Olavo Silva (2017), a BR-156 é a principal rodovia dentro do estado do Amapá com subtrechos responsáveis pela conexão com os demais municípios. Neste caso, como o abastecimento ocorre em um curto espaço de tempo, com mais frequência de entregas do que volume por entregas e pela grande variedade de produtos, o modal rodoviário se configura como o que melhor atende à movimentação, justificando assim mais um investimento em melhoria de infraestruturas do que o estabelecimento de novas malhas, ação que tornaria viável a expansão das redes de supermercado para outros municípios amapaenses.

Entretanto, é preciso ressaltar que somente modais que promovam conexão entre os municípios, nos quais atuam os Grupos entrevistados, poderiam ser considerados como possíveis substitutos aos modais presentes atualmente. Assim sendo, somente o modal rodoviário permite o transporte no volume e variedade demandado, por exemplo, a Estrada de Ferro do Amapá (EFA), que tem uma extensão de 193 quilômetros e integra os municípios de Serra do Navio e Santana, não é utilizada, pois não alcança Macapá. Ainda compete ressaltar que a EF foi projetada essencialmente para o transporte de minério, possuindo assim infraestrutura específica para transporte de grandes volumes de carga solta. Isso difere das necessidades das empresas de varejo com volumes menores, porém com grande variabilidade de produtos.

Quanto à utilização do modal aéreo, se trata de uma alternativa inviável, tanto por fatores de infraestrutura quanto de custos, pois dos municípios de atuação dos Grupos Fortaleza, Santa Lúcia e Favorito somente Macapá possui aeroporto, sendo que a entrada de produtos ocorre através do município de Santana, de modo que os custos envolvidos na utilização desse modal não se justificam em vista do curto espaço a ser percorrido.

O modal hidroviário possui em linhas gerais infraestrutura viável, principalmente a da Companhia Docas de Santana-CDSA, que dispõe de preparo para carga e descarga de todos os tipos de bens e volumes, mas só seria uma opção viável se viesse a substituir a 1ª rota, porque, segundo Dias (2012), o transporte por modal aquaviário se aplica melhor ao transporte de grandes volumes por longos trajetos (Quadro 5).

Quadro 5 – Modais de transportes no estado do Amapá

Modais	Composição	Funcionalidades
Aeroviário	Aeroportos de Macapá, Belém, Oiapoque, Monte Dourado, Base Área do Amapá	Conexão com ambiente nacional e inter-regional. Transporte de cargas e pessoas.
Rodoviário	BR-156 e BR-210	Conexão entre extremo sul e extremo norte do Amapá. Transporte de cargas e pessoas.
Aquaviário	Companhia Docas de Santana	Conexão com a BR-156 e a Estrada de Ferro do Amapá. Desembarque de cargas de grande porte, como contêineres com produtos importados de outros países. Embarque de cargas soltas (<i>break book</i>), caso do cavaco produzido a partir do beneficiamento de madeiras, tais como <i>pinus</i> e eucalipto.
Ferrovário	Estrada de Ferro do Amapá-EFA	Conexão com a BR-156 e a Companhia das Docas de Santana. Transporte de cargas (principalmente minérios) e pessoas.

Fonte: Adaptado de Olavo Silva (2017).

3.7 ANÁLISE DOS MODAIS

Os resultados alcançados com os Grupos sinalizaram que todos operam com o gerenciamento da atividade transporte de maneira similar, utilizando o modal rodoviário na rota São Paulo-Belém, que movimenta as cargas dos fornecedores até a conexão no Porto de Belém, de onde seguem em modal aquaviário até o Amapá. Para a distribuição interna no estado do Amapá utiliza-se o modal rodoviário, com a exceção do transporte de hortaliças comercializadas pelo grupo Santa Lúcia que, utiliza o modal aéreo Brasília-Macapá. Assim, a composição atual de modais de transporte é: rodoviário, aquaviário e aéreo.

A utilização do modal rodoviário é dominante, pois todos os grupos entrevistados, para maioria dos seus produtos, o empregam em duas das três rotas. Existe, nesse caso, um parcial alinhamento com a percepção de Dias (2012) sobre o emprego deste modal, isso

porque ele é apontado como o modal ideal para transporte de pequenos volumes para pequenas distâncias, ou seja, ao menos no que compreende à 1ª rota, não é o modal que melhor se encaixa, pois compreende um grande espaço de percurso.

Neste caso, o melhor empreendimento seria o transporte pelos modais ferroviário e aquaviário, os quais permitem maior transporte de volume com custos reduzidos, o que promove economia de escala, sendo possível diluir o custo fixo de transporte em um volume maior de carga. Também cabe observar que com maior volume de carga poderia haver uma redução na cadência de entrega.

Entretanto há de se levar em consideração que os Grupos que gerenciam as redes de supermercados têm como característica principal a movimentação de uma grande variedade de produtos, que demandam a maior flexibilidade possível no modal escolhido. Assim sendo, o modal rodoviário é o que melhor se encaixa, pois é o mais flexível, como também é aquele cuja infraestrutura recebeu maior investimento ao longo da história do Brasil. Isso se desdobra em malhas ampliadas, com melhor estruturação e organização, e além disso conta com um número maior de empresas atuantes na atividade transporte.

Para Dias (2012) a utilização do modal aquaviário (inclusive por cabotagem) possui uma maior capacidade de carga no que diz respeito ao volume, sendo considerado o modal com menor custo dentre os existentes na atualidade. Porém a utilização de tal modal na 2ª rota não é plena, ou seja, não existe o transporte efetivo de produtos nas balsas, mas sim de carretas carregadas. Ocorre neste caso um modal para transporte de outro modal, comprometendo assim a exploração das vantagens proporcionadas pelo modal aquaviário, assim como o seu emprego na menor rota de todas, o que se opõe ao conceito apresentado no levantamento bibliográfico, onde se recomenda a aplicação desse modal para trajetos longos.

Em todo o espectro de produtos, o único que difere da rota comum é o transporte por via aérea por parte do Grupo Santa Lúcia, que, apesar de apresentar um tempo significativamente menor de entrega, é o modal com maior custo logístico e com limitada capacidade de carga, o que impede o uso de economia em escala como estratégia de redução de custos fixos e limita a negociação com os fornecedores.

Uma vez que o poder de negociação com o fornecedor é diretamente influenciado pelo volume de compra, isso pode gerar eventuais benefícios, como maiores prazos de pagamento, ou pagamento de frete por parte do fornecedor, de modo que, além de possuir um custo mais elevado em uma quantidade menor de produtos para absorção, a empresa terá

um prazo menor de pagamento. Segundo o entrevistado, a escolha de tal modal sob condições adversas se deve à questão de tempo de entrega, pois as hortaliças possuem um tempo de vencimento extremamente breve, não possibilitando a armazenagem de altas quantidades para vendas posteriores.

Quanto à forma como os modais se conectam, a configuração atual se dá com a alternância de modais. Em se tratando de logística de transporte, a utilização de dois ou mais modais pode se configurar de duas formas diferentes: o intermodal, onde uma mesma empresa é responsável por todos os modais envolvidos; e multimodais, onde existe uma empresa para cada modal. Dias (2012) aponta que, dentre as duas configurações possíveis, o intermodal seria a mais atrativa, pois com apenas uma empresa tratando das transições de carga e descarga de produtos haveria processos mais rápidos e de menor custo.

Entretanto, todos entrevistados afirmaram que existem as duas opções para a maior parte de seus produtos, podendo se encontrar melhores condições e valores na combinação de diferentes empresas de logística, na movimentação de materiais entre as três rotas citadas. De modo que, ao menos pela percepção das empresas, a forma de conexão de modais não tem influência nos aspectos de custo e tempo.

Porém há divergência entre a percepção dos gestores das empresas entrevistadas e os pressupostos teóricos. Quanto à configuração dos modais de transporte, não surgem discrepâncias em todos os aspectos, uma vez que os entrevistados acreditam que a infraestrutura de transporte tem influência direta na competitividade de mercado das empresas, e que uma melhor infraestrutura no estado do Amapá permitiria a eles ofertarem produtos com menores preços, já que uma infraestrutura plena, acima de tudo, traria maior confiabilidade no que diz respeito ao cumprimento de prazos.

A maior zona de carência está na 2ª rota, pois apesar de ser em termos gerais a menor distância, a mesma não permite que seja estabelecido um fluxo contínuo, comprometendo assim todo o cronograma de entrega. Os entrevistados de forma complementar informaram que eventualmente fornecedores não atendem à região Norte em função dessa instabilidade, e que atrasos de entregas têm relativa regularidade, podendo eventualmente determinada entrega nem se concretizar.

Ou seja, a 2ª rota configura uma barreira física que, segundo a visão de Hara (2013), ocorre quando se tem dificuldades em relação à infraestrutura, nesse caso, das balsas impedindo que o processo logístico decorra da forma necessária. A incerteza de suprimento obriga as empresas a seguirem o modelo de estoque de segurança, em que as empresas, por

fragilidades na logística de transporte, fazem compras significativamente superiores à previsão de demanda, uma vez que a ocorrência de sinistros na cadeia de suprimentos tem incidência relativa ou constante, podendo comprometer o giro de estoque.

Tal contexto não tem impacto somente no aspecto de tempo, mas também de custos de estoques e de pedidos, pois a infraestrutura incerta provocaria variação no valor de frete e do seguro. Essa conjuntura pode afetar até o custo fixo e de estocagem, em que a compra excedente de determinado produto pode acarretar produtos estagnados no estoque, gerando tanto um custo de armazenagem contínuo, sem perspectiva de retorno, como também a perda de oportunidade de capital, onde o produto ocioso passa a ocupar espaço que poderia ser destinado a outro produto com maior saída; ainda, pode trazer custo de falta, que se configura na incapacidade de suprir a demanda dos clientes (DIAS, 2012; GARCIA, 2006).

Como exemplo, o Grupo Santa Lúcia já possui atualmente estoques que serão comercializados somente após um período que varia de quatro a cinco meses, ou seja, já houve um custo de compra, de armazenagem, sem que se possa estabelecer um período preciso de retorno.

Assim, a maior questão em torno da logística de transporte dos Grupos de gerenciamento de redes de supermercados não é de maior necessidade de modais, mas sim de infraestrutura para os modais já utilizados, uma vez que, mesmo com a disponibilidade limitada a um modal, este configura, de acordo com os autores, um alinhamento correto com as necessidades logísticas dos Grupos entrevistados.

Atualmente, uma das principais deficiências na logística para abastecimento dos Grupos entrevistados é a infraestrutura, que acaba sendo compensada pela gestão que os Grupos implementam internamente. Mas isso tem um ônus, pois faz com que as funções logísticas consumam mais recursos do que seria necessário em condições infraestruturais regulares. Ainda assim os Grupos não têm condições de compensar por completo as deficiências de infraestrutura.

Se fica com o entendimento de que, mesmo que os Grupos entrevistados tenham a percepção de que não seja possível estabelecer vantagens competitivas através da escolha de modais, pode-se inferir que a sua competitividade é diretamente afetada pelos modais que utilizam, uma vez que o cenário presente compromete significativamente os processos de planejamento de seus setores de compras.

O principal desdobramento no aspecto de rapidez está diretamente ligado ao funcionamento da logística de transporte das empresas, pois a mesma deve garantir o fluxo

de abastecimento de distribuição, principalmente no comércio de varejo, no qual os produtos possuem alta rotatividade. Para Roman (2012), o aspecto de rapidez se baseia em três fatores: i) gerenciamento de tempo; ii) rapidez de entrega; iii) resposta mais rápida. Portanto, analisando-se os dados coletados da perspectiva do autor, se tem:

Gerenciamento de tempo, se referindo à forma como o tempo é gerido dentro das organizações, geralmente através de uma programação de compras baseada no giro de estoque e previsão de demanda. Quanto à aquisição de produtos para empresas de varejo, quanto mais velozes estes processos ocorram, maior a capacidade de oferta e, por consequência, maior a competitividade. Para os Grupos focados neste relatório, o gerenciamento de tempo é um fator praticamente fora do poder de decisão, pois mesmo com a política de absorver maiores custos por entregas mais rápidas, a infraestrutura impede previsão assertiva de cumprimento de prazos ou mesmo de entrega de encomendas.

Rapidez de entrega, enfática na forma de distribuição do produto e na forma como o cliente vai ter acesso ao mesmo, de modo a garantir que todas as unidades possuam capacidade de oferta equivalente para atender à quantidade demandada pelo mercado como um todo. Ou seja, caso o produto não esteja disponível no momento em que é necessário, perde parte ou todo o seu valor. À exceção do Grupo Rachel Loiola, os demais possuem filiais em Macapá e Santana, que devem sempre disponibilizar a mesma quantidade de produtos com os mesmos preços, com os atrasos e demora constante de carga e descarga no trecho 2, comprometendo o abastecimento uniforme de todas as unidades e impedido a plena exploração das áreas de expansão de mercado.

Resposta mais rápida, atenção em boas práticas comerciais, relacionadas à redução de desperdício, com aquisição mais alinhada com as necessidades dos clientes, evitando produtos estagnados em estoque, uma vez que quanto maior for o tempo de armazenagem, maior é a chance de sinistros.

Considera-se que a demora de cumprimento da rota de transporte faz com que a programação de compras seja mais focada em garantir oferta do que seleção de melhores formas de aquisição. Como também pode, eventualmente, reduzir o tempo de vida útil dos produtos com curtos prazos de validade, pois pelo atraso eventual podem chegar com pouco prazo de validade ou mesmo vencidos.

Vale lembrar que todos os grupos entrevistados possuem cronogramas para carga e descarga de produtos, como também para sua distribuição, logo, um atraso da entrega não

somente compromete as operações programadas como também provoca um efeito dominó, prejudicando a recepções de compras e abastecimentos subsequentes.

Segundo a abordagem de Slack *et al.* (1997), percebe-se que o fator tempo passa a ser diretamente implicado. Ainda que de forma indireta, a confiabilidade e a estabilidade na oferta são impactadas em um cenário possível de atrasos, os quais incorrem na ausência da oferta necessária ao atendimento aos consumidores; e isso, com certeza pode vir a enfraquecer a relação entre empresa e cliente, uma vez que esse último pode ter sua sensibilidade diminuída em relação à estabilidade da oferta dos produtos dentro da sua janela de necessidade.

No que se refere aos custos e sua relação com preços finais do produto, uma vez que a empresa empreenda mais recursos no seu processo logístico de modo a compensar deficiências de logística de transporte – pois segundo Slack *et al.* (1997) todo esse excedente passa a também ser absorvido no preço final – isso pode acarretar em uma oferta de preço em disparidade com o preço comum do produto e, assim, gerar uma imagem de má fé por parte da empresa.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente relatório foi orientado, de modo a promover uma análise da percepção das redes de gerenciamento de supermercados varejistas amapaenses sobre a relação entre os modais de transporte e os aspectos de custo e tempo como ferramentas de competitividade.

O trabalho visa a contribuir na questão socioeconômica local, pois o segmento do varejo é responsável pela maior parte das atividades comerciais, as quais geram empregos em escala de centenas dentro do Amapá, provendo assim sustento não somente aos colaboradores envolvidos nas supracitadas atividades como a seus eventuais dependentes. Desta maneira, uma melhor compreensão da logística empresarial dos Grupos estudados pode vir a fornecer um conhecimento que contribua para a otimização de ferramentas de gestão em relação a tempo e custos demandados pelo transporte de cargas para o estado do Amapá, tendo como balizas a compulsoriedade dos modais e a infraestrutura disponível.

Outra contribuição que o relatório intenta – uma vez que não foi encontrada, até o presente momento, bibliografia destinada a logística empresarial no Amapá - é produzir um estudo sobre tal temática, de modo a gerar um documento que possa ser utilizado em posteriores pesquisas acerca do mesmo tema ou outros análogos.

Para isso os primeiros capítulos fizeram, através de levantamentos bibliográficos, a caracterização da logística e da cadeia de suprimentos, de modo a entender as diferenças estruturais, para assim determinar sua aplicação dentro do cenário empresarial e poder estabelecer objetivos e estruturação da logística empresarial, pois, segundo Ballou (2001), este sistema logístico é o que melhor se alinha com o objetivo de gerar lucro às empresas com atuação no comércio, grupo ao qual as empresas entrevistadas se encaixam.

Após a caracterização da logística pertinente às empresas entrevistadas, foi possível aferir que a atividade de transporte se mostra como sendo, em todos os cenários, uma atividade chave, ou seja, uma composição logística implica, em si, o estabelecimento de um sistema de transporte de produtos.

Sendo assim, a preocupação principal da logística empresarial é o controle do suprimento e a sua distribuição em termos físicos. O cumprimento dessas ações é perpassado pela utilização de um ou mais modais de transporte e, neste ponto, é importante destacar que a forma como esses modais se conectam torna-se um diferencial (BALLOU, 2001).

Assim, os modais se apresentam como principais componentes dos sistemas de transporte logísticos, essencialmente, porque cada um destes se mostra com características

singulares e distintas para caracterizar diferenciação suficiente para implicar variação de tempo e custo na sua utilização.

Nos capítulos seguintes foi desenvolvida, através dos estudos de Dias (2012), em complemento a outros autores, uma profunda caracterização das categorias de modais existentes e suas principais características, de modo geral, para então, com base nos estudos de Roman (2012) e Slack *et al.* (1997), poder estabelecer uma relação dos tipos de modais componentes dos sistemas de transporte das empresas e suas implicações de custo e tempo neles envolvidos para a competitividade dessas empresas, neste caso, aplicado à realidade das redes de gerenciamento de supermercados.

Para tanto foi promovida uma pesquisa de campo nas principais redes de supermercados: Grupo Fortaleza, Grupo Santa Lúcia e Grupo Rachel Loiola, presentes no estado do Amapá, visto que estas promovem através do país uma grande movimentação de produtos com grande diversidade de tipos, volumes e entregas, de modo que o presente relatório possui não apenas um conhecimento científico advindo da bibliografia utilizada, como também um entendimento empírico advindo da vasta e variada experiência das empresas na logística empresarial. Pôde-se assim estabelecer a percepção dos gestores das três redes sobre o impacto da logística empresarial em aspectos competitivos elencados pelos autores supracitados.

Após a aplicação de entrevista, pôde-se observar que as empresas envolvidos na construção deste relatório não estabeleceram até o presente momento relação entre sua logística empresarial e sua competitividade de mercado no que tange a custo e tempo, porém, não por acreditar que tal relação não exista ou possa ser estabelecida, pois o que ocorre é que as rotas de transporte para o Amapá são, em todo os aspectos, singulares, ou seja, não há opções viáveis quanto à forma como se faz o transporte de produtos, tanto de fora, como no território interno do Amapá.

Isso se comprovou frente ao fato de todas as redes de supermercados utilizarem as mesmas rotas, com uma variação específica a um produto, de modo que não se poderia caracterizar uma rota alternativa, ou seja, a rota que foi apresentada neste relatório é de utilização compulsória.

Isto justifica a falta de relação percebida dos modais e sua competitividade de mercado de transporte pelos entrevistados, uma vez que o mercado de supermercados varejistas tem condições iguais devido à singularidade constatada das rotas disponíveis, externa e internamente ao estado do Amapá.

Entretanto, não quer dizer que não ocorram reflexos dos modais utilizados com aspectos de custo e tempo dentro do espectro de competitividade de mercado. O que ocorre é que as rotas impedem parcialmente que ocorra um planejamento, por partes das empresas, um planejamento logístico, visto que, principalmente por questões de infraestruturas envolvidas na utilização dos modais pertinentes às rotas, decorre um cenário de incerteza regular no cumprimento de prazos, com eventual não cumprimento da entrega.

Logo, as estratégias direcionadas à logística empresarial passam a ser compostas por meios de absorção dos sinistros que podem vir a ocorrer, ao invés de meios de melhor oferta de produtos. Após o confronto de dados, primários, secundários e terciários, foi percebido que o gargalo que gera a maior parte dos sinistros presentes na compra e distribuição dos produtos se dá na 2ª rota, aquaviária, trecho Belém/PA-Santana/AP, devido a haver uma descontinuidade no ritmo de fluxo do transporte dos produtos.

Os pressupostos extraídos da bibliografia estudada apontam que o modal rodoviário utilizado na 1ª e 3ª rotas seriam os mais apropriados frente ao contexto e atividades de um grupo de gerenciamento de redes de supermercados, levando em consideração questões de custo e tempo, mas eles não se aplicam à realidade vivida pelos Grupos Fortaleza, Santa Lúcia e Favorito. O corolário obtido é de que no caso do transporte de cargas para o Amapá se tem uma alocação modal ótima com a infraestrutura disponível.

Uma vez que a pesquisa é de campo, ressalta-se como essencial que qualquer consideração leve em conta não apenas as teorias científicas, mas também a realidade ao qual estas são aplicadas, ou seja, ou invés de recomendações de cenários ideais, estas serão feitas em função do melhor cenário possível, ao menos em relação à atuação das empresas entrevistadas.

Assim, é preciso considerar-se que a realidade presente é de dominância de malhas rodoviárias, pois foi o modal que mais recebeu atenção ao longo da história brasileira, como também deve-se levar em consideração que tanto os grupos de gerenciamento de redes de supermercados quanto as transportadoras já possuem no presente toda uma infraestrutura destinada a esse modal, o que implica não existir, ao menos de imediato, um interesse de configuração de novas rotas.

Isso se comprova frente ao fato de que, quando questionados sobre a configuração de cenários ideais de modais de transporte, os gestores revelaram que o modal rodoviário ainda se mantém ou como exclusivo ou como parte da composição, como também o fato de as empresas possuírem infraestrutura interna suficiente para, eventualmente, promoverem a própria logística empresarial sem a utilização de transportadoras.

Assim, sob a ótica realista, a ideia do estabelecimento de novas malhas – ideia já proposta ao logo dos últimos 20 anos, como no Plano de Infraestrutura Logística ou Iniciativa para a Integração da Infraestrutura Regional Sul-americana-IIRSA, que apresenta o estabelecimento de novas malhas como forma de melhorar o fluxo de produtos nos países como um todo - ao menos para o comerciante amapaense seria a solução mais inviável possível, primeiro por uma questão de tempo de implantação, o qual geralmente é feito em escala de décadas e, ao menos no Brasil, tem alta incidência de atrasos, como a pavimentação da BR-156, com mais de quatro décadas e que ainda hoje não se encontra totalmente pavimentada; ou a construção do aeroporto internacional de Macapá, que tinha sua conclusão estimada para o ano de 2007, porém foi parcialmente concluído em 2019, pois ainda falta o seu terminal de cargas.

O fato é que o gargalo de logística de transporte se configura mesmo em relação ao território amapaense, pois o trecho 1 é comum ao país como um todo, estando assim o maior atraso vinculado ao transporte de balsas do trecho 2; e as condições do trecho 3 tem efeito mais de impedimento de expansão do que de impacto nas atividades atuais.

Logo, a solução de menor custo e velocidade e maior impacto seria o aprimoramento dos transportes de balsas ou o desenvolvimento de uma malha complementar, tornando o fluxo, atualmente alternado, em constante, o que permitiria melhores programações de giro de estoque, redução de custos de armazenagem e melhor emprego de previsão de demanda. O Quadro 6 traz uma síntese em relação à percepção do impacto de modais na competitividade dos Grupos.

Quadro 6 – Percepção dos Grupos em relação à competitividade

Grupo	Trecho	Percepção impacto	Impacto estimado	Proposta	Melhorias estimadas
Fortaleza	1ª rota	Nenhum	Nenhum	Manutenção	Prevenção de sinistros
	2ª rota	Nenhum	Tempo	Aumento de capacidade de infraestrutura existente	Redução de tempo de entrega
	3ª rota	Nenhum	Nenhum	Manutenção	Prevenção de sinistros
Santa Lúcia	1ª rota	Nenhum	Nenhum	Manutenção	Prevenção de sinistros
	2ª rota	Nenhum	Tempo	Aumento de capacidade de infraestrutura existente	Redução de tempo de entrega
	3ª rota	Nenhum	Nenhum	Manutenção	Prevenção de sinistros
Favorito	1ª rota	Nenhum	Nenhum	Manutenção	Prevenção de sinistros
	2ª rota	Nenhum	Tempo	Aumento de capacidade de infraestrutura existente	Redução de tempo de entrega
	3ª rota	Nenhum	Nenhum	Manutenção	Prevenção de sinistros

Fonte: David Hian M. Góes (2019)

Este relatório propôs compreender a percepção dos gestores de redes de supermercados no que se refere à escolha dos modais de transporte de cargas para o estado do Amapá em relação a tempo e custo como vantagem competitiva. Os resultados evidenciaram que na percepção dos gestores dos Grupos investigados a questão de fato relevante em termos de função logística de transporte de cargas para o estado do Amapá está nas incertezas do transporte para suprimento pelo modal aquaviário, rota Belém/PA-Santana/AP. Em relação a tempo e custos os gestores não percebem que essas variáveis tenham impactos sobre a competitividade, porque em se tratando de Amapá não há alternativas de modais a serem ponderadas no gerenciamento da logística de transporte. Há, na verdade, uma compulsoriedade na utilização dos modais rodoviário e aquaviário, bem como a única infraestrutura disponível é formada de hidrovias e rodovias.

Não se propõe em nenhum aspecto questionar a utilidade de projetos relacionados à integração da região Norte. O que se propõe, na verdade, é que as recomendações apresentadas poderiam, pelo menos a curto prazo, promover o estabelecimento de um fluxo mais satisfatório às empresas, uma vez que todo o investimento deste setor é direcionado ao melhor aproveitamento das rotas existentes, e não às que possivelmente poderiam ser utilizadas tanto pelos grupos de gerenciamento de supermercados entrevistados como pelas transportadoras que atendem às suas demandas.

5 REFERÊNCIAS

ABREU, Leonor; BARON, Guilherme; SILVA, Vanina; ROSA, Hobed; COELHO, Antônio. Panorama dos planos de investimentos em infra-estrutura de transporte e logística para Amazônia. **Anais** [...] XXVIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Disponível em: http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2008_tn_sto_075_530_11103.pdf. Acesso em: 29 Jul. 2019.

AMAPÁ ITAÚ UNIBANCO. Disponível em: <https://www.itaubba-pt/analises-economicas/publicacoes/macro-regional/amapa-estado-tem-desafio-de-diversificar-economia-e-atrair-investimentos>.

ARAÚJO, Maria da Piedade. **Infraestrutura de transporte e desenvolvimento regional: uma abordagem de equilíbrio geral inter-regional**. 2006. Tese (Doutorado em Ciências), Economia Aplicada, Escola Superior de Agricultura, Universidade de São Paulo, 2006.

BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: planejamento, organização e logística empresarial**. Porto Alegre: Bookman, 2001.

BERTAGLIA, Paulo Roberto. **Logística e gerenciamento da cadeia de abastecimento**. São Paulo: Editora Saraiva, 2003.

BERTUSSI, Geovana Lorena; ELLERY JUNIOR, Roberto. Infraestrutura de transporte e crescimento econômico no Brasil. **Journal of Transport Literature**, v. 6, n. 4, p. 101-132, 2012. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S2238-10312012000400006&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 23 jul. 2019.

BEZERRA, Yuri Delamare da Costa. **Nossa História: empresas, instituições e personalidades**. Macapá/AP, 2012.

BLANKE, Jennifer; CHIESA, Thea. The travel & tourism competitiveness report. In **The World Economic Forum**. 2013.

BLOG GEOGRAFIA E ANARQUIA. Disponível em: <http://geografiaeanarquia.blogspot.com/search?q=transguianense>. Acesso em: 29 maio 2018.

BOWERSOX, D. J., & CLOSS, D. J. **Logistical management: the integrated supply chain process**. New York, NY: McGraw-Hill, 1996.

BOWERSOX, Donald; CLOSS, David; COOPER, D.; BOWERSOX, John. **Gestão logística da cadeia de suprimentos**. Porto Alegre: AMGH Editora, 2013.

BRASIL. **Relatório final**. Projeto de reavaliação de estimativas e metas do Plano Nacional de Logística e Transportes. Ministério dos Transportes. Secretaria de Política Nacional de Transportes-SPNT/MT. Brasília: 2012.

CAMARGO, Odair. **Uma contribuição metodológica para planejamento estratégico de corredores de transporte de carga usando cenários prospectivos**. 2005.169 f. Tese (Doutorado). Universidade Federal de Santa Catarina/UFSC, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Florianópolis, 2005.

CASTRO, Marcos Daniel Gomes de; ESPOSITO, Adriano Urbano. Contribuição da tecnologia da informação para melhorias logística em micro e pequenas empresas. **Anais [...]** IX Congresso Nacional em Excelência em Gestão, 20, 21, 22 junho de 2013. Disponível em: <http://www.inovarse.org/filebrowser/download/15637>. Acesso em: 23 jul. 2019.

CHRISTOPHER, Martin, **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimento**; 4 ed. São Paulo: Cengage Learning Edições Ltda, 2012.

COMETTI, Gerson; ROBLES, Antônio. Uma síntese da importância da identificação e critérios de apuração dos custos com a logística nas empresas. In **Anais [...]** Congresso Brasileiro de Custos-ABC, 2001.

CONSELHO FEDERAL DE ADMINISTRAÇÃO, CFA. **Plano Brasil de Infraestrutura Logística-PBLog**. Uma abordagem sistêmica. Brasília/DF, 2013.

DIAS, Marco Aurélio P. **Administração de materiais**: princípios, conceitos e gestão. 6^a; 7^a reimpressão. São Paulo: Editora Atlas, 2012.

DIDONET, Simone Regina; OLIVEIRA, Luiz Carlos Pistóia de. **A gestão logística num contexto de integração de processos**: um caso de melhorias no desempenho organizacional. Disponível em: http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2001_tr11_0147.pdf. Acesso em: 22 jul. 2019.

DI SERIO, Luiz Carlos; SAMPAIO, Mauro; PEREIRA, Susana Carla Farias. A evolução dos conceitos de logística: um estudo na cadeia automobilística no Brasil. **RAI Revista de Administração e Inovação**, v. 4, n. 1, USP, São Paulo, 2007. Disponível em: <http://www.redalyc.org/pdf/973/97317205009.pdf>. Acesso em: 30 maio 2018.

FABIANO, Maria Lucia Alves. A importância do investimento e do planejamento em infraestrutura de transportes. **Revista de Economia Mackenzie**, v. 11, n. 3, 2015. Disponível em: <http://editorarevistas.mackenzie.br/index.php/rem/article/view/5936>. Acesso em: 23 jul. 2019.

FARINA, Elizabeth Maria Mercier Querido; SAES, Maria Sylvia Macchione; AZEVEDO, Paulo Furquim de. **Competitividade: mercado, estado e organizações**. São Paulo: Singular, 1997.

FIGUEIREDO, Kleber; GOLDSMID, Ilana K; ARKADER, Rebecca; HIJJAR, Maria Fernanda. Segmentação logística: um estudo na relação entre fornecedores e varejistas no Brasil. **RAC**, v. 11, n. 4, out./dez, 2017. 11-31. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rac/v11n4/a02v11n4.pdf>. Acesso em: 22 jul. 2019.

FREITAS, S.; OLIVEIRA, L.; SOUZA, S.; SANCHES, V.; BERVIQUE, J. Fenomenologia da percepção segundo Maurice Merleau-Ponty. Disponível em:

http://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/zKAYNwEuwTEPFYK_2015-3-3-14-12-55.pdf. Acesso em 26 ago. 2019.

GARCIA, Eduardo et al. **Gestão de estoques**: otimizando a logística e a cadeia de suprimentos. Rio de Janeiro: Editora E-papers, 2006.

HARA, Celso Minoru. **Logística**: armazenagem, distribuição, trade marketing. 3. ed. Campinas/SP: Editora Alínea, 2013

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA-IPEA. **Infraestrutura Econômica no Brasil: Diagnósticos e Perspectivas para 2025**. Brasília: Ipea, 2010.

Disponível em:

http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/Livro_InfraestruturaSocial_vol1.pdf. Acesso em: 16 jan. 2017.

LACERDA, Sander Magalhães. **Evolução recente do transporte hidroviário de cargas**.

Banco nacional de Desenvolvimento Econômico e Social-BNDES. Disponível em:

<https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/handle/1408/2434>. Acesso em: 23 jul. 2019.

LEVY, Alberto R. Situação da estratégia de logística dentro da estratégia integrada de comercialização. **Revista de Administração de Empresas**, v. 17, n. 5, p. 69-78, set./out, 1977. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75901977000500004&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 28 jul. 2019.

LIMA, Maurício. **Custos logísticos**: uma visão gerencial. Disponível em:

http://www.logfacilba.com.br/media/Custos_Logisticos_Visao_geral.pdf. Acesso em: 23 jul. 2019.

MACHLINE, Claude. Cinco décadas de logística empresarial e administração da cadeia de suprimentos no Brasil. **RAE**, v. 51, n. 3, maio/jun, São Paulo, 2011. Disponível em:

[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-75902011000300003&script=sci_arttext&tlng=pt)

[75902011000300003&script=sci_arttext&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-75902011000300003&script=sci_arttext&tlng=pt). Acesso em: jul. 2019.

Macro Visão Itaú Unibanco. Disponível em:

https://www.itaubanco.com.br/_arquivosstaticos/itauBBA/contents/common/docs/09032018_MACROVISAO_IndiceItauAtividadeEstados.pdf.

MARTINS, Vanessa Trindade; MATTA, Isabela Braga da. **Práticas de gerenciamento da cadeia de suprimentos**: estudo realizado em uma loja de supermercado na cidade de Santana do Livramento. Trabalho de Conclusão Curso. 23 f. (Graduação de Administração), Universidade Federal do Pampa, Santana do Livramento, 2017.

MERLEAU-PONTY, M. Fenomenologia da percepção; tradução Carlos Alberto R. de Moura. São Paulo: Martins Fontes, 1996

MOTTA, Priscila Eliza Ventura; ANDRADE, Rosilene Amélia Soares de; LEITE, Silvia Leonel; BERTI, Tatiane de Carvalho. **Logística de suprimentos**: um estudo de caso do biodiesel na empresa BRACOL HOLDING Lins-SP. 89 f. 2008. TCC (Bacharelado em Administração), Centro Universitário Católica Salesiano *Auxillium*-UNISALESIANO, Lins/SP, 2008. Disponível em:

<http://www.unisalesiano.edu.br/biblioteca/monografias/47818.pdf>. Acesso em: 28 jul. 2019.

NOVAES, Antônio. **Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição**. Rio de Janeiro: Elsevier Brasil, 2016.

NORTELOG. *Site* da Empresa. 2019. Disponível em: http://norteloglogistica.com.br/wp/?page_id=604. Acesso em: 26 jul. 2019.

PAYERAS *et al.* **A logística como garantia de alimentos mais baratos**. Disponível em: <http://ageconsearch.umn.edu/record/147882/files/529.pdf>.

PINHEIRO, Armando Castelar; FRISCHTAK, Cláudio Roberto. **Gargalos e soluções na infraestrutura de transportes**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2014.

RAUPP, Fabiano Maury; BEUREN, Ilse Maria. **Metodologia aplicável às Ciências**. Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática. São Paulo: Atlas, 2006.

ROCHA, Cristiane Fursel. **O transporte de cargas no brasil e sua importância para a economia**. Disponível em: <http://bibliodigital.unijui.edu.br:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/3003/O%20Transporte%20de%20Cargas%20no%20Brasil%20e%20sua%20Import%C3%A2ncia%20para%20a%20Economia.pdf?sequence=1>.

RODRIGUES, William Costa et al. **Metodologia científica**. Paracambi/SP: Faetec/IST, 2007.

ROMAN, Darlan Jose. Fatores de competitividade organizacional. **BBR Brazilian Business Review**, v. 9, n. 1, 2012.

SILVA, Olavo Fagundes da. **O sistema de transportes nas relações com as dinâmicas de desenvolvimento regional no Amapá**. 231 f. 2017. Tese (Doutorado), Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido (PPGDSTU), Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Universidade Federal do Pará. Disponível em: <http://repositorio.ufpa.br/jspui/handle/2011/9414>. Acesso em: 23 jul. 2019.

SILVA, Suéllen Conceição de Oliveira da. **Orlas fluviais das cidades de Macapá e Santana: análise da dinâmica urbana**. 2017. 143 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional), Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional, Universidade Federal do Amapá, 2017.

SILVEIRA, Márcio Rogério. **Transporte e logística na reestruturação econômica do Brasil**. Disponível em: <http://www.mercator.ufc.br/mercator/article/view/e17008>. Acesso em: 29 Jul. 2019.

SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; Harland, Christine; HARRISON, Alan; JOHNSTON, Robert. **Administração da produção**. São Paulo: Atlas, 1997.

SOARES, Leandro. Logística e gestão da cadeia de suprimentos: conceitos e diferenças. **Cadernos UNISUAM de Pesquisa e Extensão**, v. 5, n. 4, p. 46-53, 2015.

SOUZA, Antônio Artur de et al. Análise de sistemas de informações utilizados como suporte para os processos de estimação de custos e formação de preços. **ABCustos**, v. 1, n. 1, 2006.

TOSTES, José Alberto; SOUZA, Ana Cláudia Machado; FERREIRA, José Francisco Carvalho. O desenvolvimento local integrado entre as cidades de Macapá e Santana (Estado do Amapá, Brasil). **PRACS: Revista do Curso de Ciências Sociais da UNIFAP**, v. 8, n. 2, Macapá, jul/dez. 2015. Disponível em: <https://periodicosunifap.br/index.php/pracs>. Acesso em 05 maio 2018.

TREVISAN, Leandro. **Os usos do território brasileiro e o imperativo da logística: uma análise a partir da Zona Franca de Manaus**. 2012. 262 f. Tese (Doutorado). Universidade Estadual de Campinas-UNICAMP, Instituto de Geociências, Programa de Pós-Graduação em Geografia, Campinas, 2012.

VELLOSO, Raul; MATTOS, César; MENDES, Marcos; FREITAS, Paulo Springer de. **Infraestrutura: os caminhos para sair do buraco**. Estudo mostra como o investimento em infraestrutura pode acelerar o crescimento econômico via produtividade e qualidade. Disponível em: http://www.raulvelloso.com.br/wp-content/uploads/2014/03/RaulVelloso_livro1.pdf. Acesso em 22 jul. 2019.

APÊNDICE A

Mestrando: David Hian Martins Góes
 Orientador: Prof. Dr. Iuri Cavlak
 Co-orientador: Gutemberg de Vilhena Silva

Formulário de coleta de dados para elaboração de relatório final para elaboração de Relatório Final no curso de Mestrado Profissional em Estudos de Fronteira, da Universidade Federal do Amapá.

Identificação:

Data: _____/_____/_____

Cidade: _____; local: _____; horário:

Grupo:

Interlocutor/cargo:

1. Quais os modais que são utilizados para o transporte da mercadoria de varejo do **Grupo**?
 - A. Ferroviário
 - B. Aéreo
 - C. Rodoviário
 - D. Hidroviário
2. Existe uma variação de tipos de modais para produtos específicos, se sim, quais e porquê?
 - A. Não
 - B. Sim

Se a alternativa assinalada foi sim, explicar

3. Os modais escolhidos têm alguma relação com a competitividade de mercado do Grupo? Quais?
 - A. Sim, tempo e custos
 - B. Sim, tempo
 - C. Sim, custos
 - D. Não
4. A infraestrutura disponível dentro do estado do Amapá influencia em algum nível a escolha de modais utilizados?
 - A. Não, não há opções de transporte alternativo.
 - B. Sim, escolhas por questões de menor tempo de transporte e custo.
5. Quais modais seriam considerados como ideais sob a perspectiva de custos e tempo?
 - A. Ferroviário ()custo ()tempo
 - B. Aéreo ()custo ()tempo
 - C. Rodoviário ()custo ()tempo
 - D. Hidroviário ()custo ()tempo
6. O grupo é limitado quanto ao volume de carga transportada pelos modais que utiliza?
 - A. Sim, para todos os produtos.
 - B. Sim, para determinados produtos.

- C. Não, para nenhum produto.
- D. Não, determinados produtos.

Comentários do informante em relação a alternativa assinalada.

- 7. Quantas transportadoras são utilizadas para o transporte das mercadorias do **Grupo**?
 - A. Somente locais (_____)
 - B. Somente externas (_____)
 - C. Mista
- 8. Quais seriam os conjuntos de modais ideais, para que o **Grupo** tivesse melhor desempenho nos quesitos, tempo e custos.
 - A. Um único tipo, por empresas diferentes (_____)
 - B. Vários tipos, pela mesma empresa, (_____)
 - C. Um tipo, pela mesma empresa (_____)
 - D. Vários tipos por empresas diferentes (_____)
- 9. Já houve um levantamento sobre meios alternativos de transportes?
 - A. Sim, sem alternativas constatadas.
 - B. Não
 - C. Sim, não se constatou nenhuma alternativa.