

Diagnóstico das Empresas Transportadoras de Cargas de Anápolis, Goiás, Brasil

Selma Maria da Silva

José Elenilson Cruz

Jefferson Soares da Silva

Dineles Rodrigues Vieira

Milena Souza Cavalcanti

RESUMO: Anápolis é um dos municípios do estado de Goiás que abriga setores dinâmicos e de alta representatividade econômica, compostos por empresas industriais, atacadistas, varejistas e prestadoras de serviços, diversificadas e pujantes. O município exerce importante papel na área da logística, pois conta com rodovias federais e a ferrovia Norte-Sul, que ajudam as empresas locais a escoarem sua produção. Seus projetos de infraestrutura podem potencializar ainda mais sua referência logística para a região Centro-Oeste e para o Brasil. O objetivo deste estudo é realizar um diagnóstico das empresas transportadoras de cargas em Anápolis/Goiás, em termos de: porte, número de colaboradores, serviços ofertados, uso de tecnologia e formas de gestão e de qualificação da força de trabalho. O estudo é descritivo e quantitativo, com recorte temporal transversal, cujos dados foram levantados por meio de questionário semiestruturado em uma amostra de quatorze empresas transportadoras. Os resultados indicam que as empresas pesquisadas são de médio porte, instaladas no Distrito Agroindustrial de Anápolis (DAIA), têm mais de dez anos de mercado e atuam em nível nacional. A atividade principal é o transporte de cargas, o uso de tecnologia é baixo e a mão de obra é mista (própria e terceirizada), capacitada interna e externamente. As principais dificuldades são os elevados custos operacionais, as limitações impostas por barreiras tecnológicas e a falta de mão de obra qualificada.

Palavras-Chave: Logística. Cadeia de suprimentos. Transporte rodoviário de cargas.

ABSTRACT: Anápolis is one of the municipalities in the state of Goiás, Brazil, that houses dynamic and highly economic sectors composed of industrial companies, wholesalers, retailers and diversified and powerful service providers. The municipality plays an important role in the area of logistics, as it has federal highways and the North-South railroad, which help local companies to drain their production. Its infrastructure projects can further enhance its logistical reference for the Midwest and Brazil. The objective of this study is to carry out a diagnosis of cargo transport companies in Anápolis / Goiás in terms of size, number of employees, services offered, use of technology and forms of management and qualification of the workforce. The study is descriptive and quantitative, with a transversal temporal cut, whose data were collected through a semi-structured questionnaire with a sample of fourteen transport companies. The results indicate that the companies surveyed are medium-sized, installed in the Agroindustrial District of Anápolis, they have more than ten years in the market and operate at a national level. The main activity is cargo transportation, the use of technology is low and the workforce is mixed (own and outsourced), trained internally and externally. The main difficulties are the high operating costs, the limitations imposed by technological barriers and the lack of qualified labor.

Keywords: Logistics. Supply chain. Road loads transport.

Recebido em: 10/01/2020

Aprovado em: 21/04/2020

Sistema de Avaliação: Double Blind Review

Editora Científica: Maria Aparecida de Souza Melo

1 INTRODUÇÃO

A cidade de Anápolis é uma das principais economias do estado de Goiás, abrigando empresas industriais, comerciais e de serviços de alta representatividade econômica para o Estado. Grande parte da indústria está instalada no Distrito Agroindustrial de Anápolis (DAIA), cujas atividades são diversificadas: farmacêuticas e químicas, montadoras de veículos, alimentícias, vestuário, higiene e cuidados pessoais, adubos e fertilizantes, combustíveis, plástico, papel e papelão, artefatos de madeira e mobiliário e indústria mineral (MENESES, 2009).

A pujança econômica do setor industrial de Anápolis contribuiu para aumentar o número de postos de trabalho, de 2000 para 2010, em 105% (SEMDE, 2011). O aumento da oferta de emprego tende a continuar, haja vista os projetos de ampliação do parque de instalações do DAIA em curto e médio prazo, em face da conclusão da ferrovia Norte-Sul e de sua integração com a Ferrovia Centro Atlântica. Além disso, a criação da Plataforma Logística Multimodal, junto com o novo aeroporto de cargas, flexibilizará o uso dos modais de transporte rodoviário, ferroviário e aéreo, otimizando a movimentação de cargas no Estado com menor custo e maior rapidez (IMB, 2018).

A infraestrutura logística e a localização privilegiada da cidade fizeram dela um ponto de ligação com outras regiões produtoras de matérias-primas, mercados consumidores e terminais de exportação, tornando-a referência em logística na Região Centro-Oeste. Tal realidade contribui para que indústrias, atacadistas, distribuidores, varejistas e transportadores se instalem na região, em busca de vantagem competitiva, de posição geográfica, de redes de

transportes e de custo, para atuarem em nível nacional e internacional (IMB, 2018).

Dessa forma, identificar e caracterizar o perfil das empresas da região e suas necessidades é relevante para impulsionar sua participação no desenvolvimento local. Contudo, estudar todos os segmentos que compõem o setor logístico na região demandaria tempo e força de trabalho não disponíveis¹. Assim, este estudo faz um recorte, abarcando apenas as empresas de transporte de cargas, um dos principais agentes da cadeia de suprimentos locais, buscando responder às seguintes questões: onde se localizam as empresas de transporte de cargas em Anápolis? Como elas gerenciam sua força de trabalho? Quais os desafios que essas empresas enfrentam?

Para responder a esses questionamentos, tem-se como objetivo geral mapear as empresas transportadoras de cargas em Anápolis. Os objetivos específicos são: caracterizar o perfil das empresas, em termos de porte, número de colaboradores, serviços ofertados e uso de tecnologia; analisar as formas de gestão e de qualificação da força de trabalho; identificar os desafios existentes.

Estudos sobre empresas de transporte rodoviário de cargas podem ajudar os agentes públicos no desenvolvimento de políticas públicas, bem como pensar em soluções para problemas da região, contribuindo para o desenvolvendo local.

¹ Este estudo faz parte de uma Pesquisa de Iniciação Científica na modalidade PIBIC (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica), cujos componentes da pesquisa e o tempo de realização são limitados.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Logística Empresarial

A logística, uma das mais antigas atividades humanas de geração e disponibilização de bens e serviços para a sociedade, teve seu conceito adaptado para o mundo dos negócios com a busca por redução de custos e a necessidade das empresas de competir em mercados concorrenciais (CRUZ *et al.*, 2018). Empresas aperfeiçoam seus processos logísticos para solucionar problemas e aumentar sua eficiência e eficácia operacional (BOWERSOX, 2009). A evolução considerável da logística empresarial em termos de responsabilidade nas últimas cinco décadas a elevou de uma simples função de armazenamento de materiais para a posição de setor estratégico para as empresas (BOWERSOX; CLOSS, 2001).

Esse novo posicionamento na estrutura organizacional imputou à logística a responsabilidade de prover recursos e informações para a execução das atividades empresariais. Assim, a logística empresarial deve ser vista sob a perspectiva de processos integrados (CRUZ *et al.*, 2018), tais como: compra, transporte, armazenagem e distribuição de materiais, planejamento de produção de produtos, distribuição de mercadorias e atendimento ao cliente.

Esse é o entendimento de diversos autores da área. Segundo Novaes (2015), a logística é o conjunto integrado de processos responsáveis pela disponibilização de produtos e serviços no tempo certo, no local certo e ao custo adequado, satisfazendo às necessidades dos clientes. No entendimento de Ballou (2006), a logística é a área da empresa que integra as atividades de movimentação e armazenagem de materiais, produtos e mercadorias, visando facilitar o

fluxo destes, do fornecedor inicial até o consumidor final.

Por sua vez, Pires (2009) percebe a logística como o conjunto de processos organizacionais de planejamento, implementação e controle da eficiência operacional, de custos, dos fluxos de estoques e informações. Ainda, segundo o autor, esses processos têm início no ponto de origem e finalizam no ponto de consumo de produtos e serviços, tendo como finalidade atender às exigências dos consumidores. Novaes (2015) complementa que a logística moderna procura integrar os elementos desses processos (prazos, setores e pessoas) e formar parcerias com fornecedores e clientes para satisfazer às necessidades e preferências dos consumidores.

2.2 Gestão da Cadeia de Suprimentos

Aspecto importante que reflete a evolução no contexto da logística no mundo empresarial foi o surgimento do conceito de gestão da cadeia de suprimentos (GCS) a partir dos anos de 1990. A GCS pode ser definida como a integração dos principais processos que gerenciam os fluxos bidirecionais de materiais e informações no nível de cada elo (intraempresa) e do grupo de organizações (interempresas) participantes da cadeia de suprimentos, até atingir os consumidores finais (MAIA; CERRA; ALVES FILHO, 2005). Segundo Brito e Berardi (2010), a GCS pode ser vista como uma combinação de funções de suprimentos, produção e logística que abrange tarefas mais complexas, como o abastecimento global de produtores e mercadorias e a gestão de riscos. Graças à intensa aplicação de tecnologias da informação, a GCS integra negócios, gerencia os fluxos de informação e agrega valor aos clientes e demais *stakeholders* (BRITO; BERARDI, 2010).

No contexto das montadoras e fornecedores da indústria automobilística japonesa, a GCS integrou os processos logísticos de todos os elos (fornecedores de peças e componentes, indústrias, distribuidores e varejistas), direta ou indiretamente (VANALLE; SALES, 2011). No entanto, a cadeia de empresas, enxergada em seu conjunto, impõe às organizações envolvidas inúmeros desafios relativos à superação de suas práticas de gestão tradicionais, uma vez que o controle hierárquico rígido, comum nas estruturas hierárquicas individuais, precisa ser eliminado para que a cadeia alcance seus objetivos. Isso implica compartilhamento do processo produtivo e acumulação de competências necessárias ao aperfeiçoamento e ao gerenciamento integrado dos vários clientes (MAIA; CERRA; ALVES FILHO, 2005).

Quando isso ocorre, a GCS permite às empresas otimizar processos logísticos,

gerenciar os fluxos de informações, materiais e financeiros, adicionar valor aos produtos e serviços e aumentar participação de mercado (LEITE, 2003).

2.3 Transporte Rodoviário de Cargas

Para a Agência Nacional de Transporte de Terrestres (ANTT), o Transporte Rodoviário de Cargas (TRC) é um serviço de transporte de mercadorias realizado por transportadores remunerados utilizando o modo rodoviário (ANTT, 2009). Segundo a Federação das indústrias do Estado de São Paulo (FIESP, 2019), o Transporte Rodoviário de Cargas pode ser classificado em duas categorias: em função do tipo de mercadoria transportada; em função das características do transportador (ANTT, 2009). A primeira pode ser dividida em transporte de carga em geral e transporte de carga a granel (Quadro 1).

Quadro 1 – Classificação do transporte rodoviário de cargas por tipo de mercadoria

Classificação	Definição
Transporte de carga em geral	O transporte de cargas em geral se caracteriza como: carga embarcada e transportada com acondicionamento (embalagem de transporte ou unitização), marca de identificação e contagem de unidades. Pode ser: a) solta – inclui os volumes acondicionados sob dimensões e formas diversas, ou seja, sacarias, fardos, caixas de papelão e madeira, engradados, tambores etc.; b) unitizada – carga constituída de materiais (embalados ou não) arranjados e acondicionados de modo a possibilitar a movimentação e armazenagem por meios mecanizados como uma única unidade.
Transporte de carga a granel	O transporte de carga a granel é definido como carga líquida ou seca embarcada e transportada sem acondicionamento, sem marca de identificação e sem contagem de unidades, tais como petróleo, trigo etc.

Fonte: FIESP (2019).

A segunda categoria – transporte em função do tipo de transportador – é dividida em transporte rodoviário de carga própria

(TCP) e transporte rodoviário remunerado de cargas (TRRC) (ANTT, 2015), conforme definições no Quadro 2.

Quadro 2 – Classificação do transporte rodoviário de cargas

Classificação	Definição
Transportador rodoviário de carga própria (TCP)	Pessoa física ou jurídica que realiza transporte de carga própria.
Transportador rodoviário remunerado de cargas (TRRC)	Pessoa física ou jurídica que exerce atividade econômica de transporte rodoviário de cargas, por conta de terceiros e mediante remuneração.

Fonte: ANTT (2015).

O transportador rodoviário remunerado de cargas (TRRC) abrange o transportador autônomo de carga (TAC), as cooperativas de transporte de cargas (CTC) e as empresas de transporte de cargas (ETC) (ANTT, 2015). O TAC é aquele que coloca o veículo de sua propriedade ou de sua posse, a ser dirigido por ele próprio ou por preposto seu, a serviço do contratante, com exclusividade, mediante remuneração certa (Parágrafo 1º, do artigo 4º, da Lei 11.442/07, *apud* GUIA DO TRC, 2019). A ETC é a pessoa jurídica constituída por qualquer forma prevista em lei que tenha no transporte rodoviário de cargas a sua atividade principal (ANTT, 2018). A CTC visa à organização e profissionalização de pequenos e médios transportadores por meio de um modelo societário economicamente viável (ANTT, 2018).

Os principais tipos de veículos utilizados pelo transportador rodoviário remunerado de cargas são veículos de tração (caminhão leve, caminhão simples, caminhão trator, caminhão trator especial) e veículos rebocáveis – sem tração (reboque, semirreboque, bitrem) (TEDESCO, 2012).

O Quadro 3 mostra os tipos de mercadorias transportadas por empresas e

cooperativas, segundo a Confederação Nacional do Transporte (CNT, 2011).

As entregas realizadas por transportadores rodoviários de carga podem ser do tipo fechado e fracionado. Carga fechada tem como característica o fato de ser exclusiva, em que a encomenda pertence apenas a um contratante, ocupando o espaço total do veículo. Esse tipo de carga “utiliza toda a capacidade do veículo, alcança um custo menor por unidade de peso” (BOWERSOX; CLOSS, 2001, p. 178). Cargas fracionadas refletem a maneira de entrega em pequenas quantidades de encomendas que não chegam a completar o espaço total do veículo: “utilizam apenas uma parte da capacidade do veículo” (BOWERSOX; CLOSS, 2001, p. 178).

A ANTT exige dos transportadores rodoviários de carga a inscrição no Registro Nacional de Transportadores Rodoviários de Cargas (RNTRC). O registro é gratuito e obrigatório para aqueles que se classificam como TRRC, ou seja, os transportadores autônomos de cargas, as empresas transportadoras de cargas e as cooperativas de transporte de cargas (ANTT, 2018).

Quadro 3 – Tipos de mercadorias transportadas por empresas e cooperativas

Tipos de mercadorias	Descrição
Cargas frigoríficas	Perecíveis: as cargas frigoríficas perecíveis estão expostas ao risco de se perderem e estragarem com o tempo. Por isso, toda a logística de transporte deve ser muito bem planejada e realizada. São exemplos dessa categoria: frutas, como banana, uva, manga e pêsego; legumes, como batata, cenoura e pimentão.
Congeladas	Os produtos perecíveis congelados são definidos por um processo de resfriamento intensivo até a formação de gelo, com o objetivo de manter a preservação de suas propriedades. Exemplos: carne bovina congelada, aves e cortes congelados, alimentos congelados, como lasanha e pão de queijo.
Cargas a granel	Granel líquido: a carga a granel líquida não é considerada perigosa e, em geral, corresponde a sucos, leite, água potável e outros produtos líquidos transportados sem embalagem. Granel sólido: a carga granel sólida é, em sua grande maioria, composta por insumos, como a soja, arroz, milho e feijão. São matérias-primas essenciais para a economia brasileira e também para o consumidor final.
Cargas vivas	As cargas vivas são compostas basicamente de animais, como vacas, galinhas e porcos. É necessário utilizar uma carroceria fechada, como a boiadeira, com saídas adequadas para ventilação.
Cargas indivisíveis e excepcionais de grande porte	Refere-se a produtos que não podem ser divididos e que possuem grandes pesos e dimensões, como: vagões, guindastes, máquinas agrícolas, máquinas de uso industrial, transformadores, reservatórios de alimentos.
Cargas secas	A carga seca é constituída por produtos industrializados e não perecíveis. Sua principal característica é que não há a necessidade de refrigeração, e o transporte pode ser realizado independentemente do clima da região – calor, frio, sol ou chuva. Os produtos são: encanamentos, madeiras, móveis, materiais para construção, produtos alimentícios não perecíveis.
Cargas perigosas	Considerada a carga mais delicada de ser manuseada e transportada, pois gera risco à saúde, ao ambiente, à segurança e à integridade física dos motoristas e caminhoneiros. Atende a requisitos específicos de segurança no transporte, que variam de acordo com as características, nível de perigo e cuidados que demandam. Abrange: fogos de artifício; gases inflamáveis, como o gás de cozinha, gases tóxicos, como o enxofre e amônia, líquidos inflamáveis, como o álcool e a gasolina, materiais radioativos.

Fonte: CNT (2011).

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este estudo é uma pesquisa de campo quantitativo-descritiva (MARCONI; LAKATOS, 2017), uma vez que descreve e quantifica características de empresas do setor de transporte de cargas de Anápolis/GO. O recorte temporal é transversal único e a coleta de dados foi realizada por meio de questionário semiestruturado criado no *Google docs*. O questionário foi adaptado de estudos anteriores (DEIMLING; STENGER, 2006; DEIMLING; CARRARO, 2007) e conteve questões abertas para determinadas variáveis (nome, endereço, quantidade e localização

de filias, tempo de atuação, faturamento anual, quantidade de veículos e etapas de realização da atividade) e de múltipla escolha para outras (tipo da empresa, número de empregados, mercado de atuação, atividade logística, serviços complementares, tipo de veículo, uso da frota de veículos, tipos de carga, formas de entrega, uso de tecnologias, tipo de mão de obra, desafios enfrentados, forma de capacitação da mão de obra). Antes da aplicação em definitivo, realizou-se o pré-teste do questionário em duas empresas da amostra, escolhidas intencionalmente, para verificar e corrigir falhas de inconsistência, complexidade e ambiguidade das questões (MARCONI;

LAKATOS, 2017) e mensurar o tempo de resposta ao questionário.

Após os devidos ajustes, o *link* do questionário foi enviado por *WhatsApp* a gestores de 182 empresas filiadas ao Sindicato das Empresas de Transportes Rodoviários de Anápolis (SETRAN). Ao final do período de coleta de dados (novembro/2018 a março/2019), retornaram quatorze (7,7%) respostas válidas que equivalem a uma amostra pequena ($n < 20$) não probabilística e do tipo intencional. Em casos de amostra pequena, dispensam-se cálculos de poder amostral (LUCHESA; CHAVES NETO, 2011). Por esses motivos, os resultados não podem ser generalizados para a população. Os dados foram tabulados em planilha eletrônica, a partir de frequências relativas em percentual, e apresentados por intermédio de tabelas e quadros, de forma a facilitar a visualização dos resultados.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

4.1 Caracterização das Empresas de Transporte de Cargas

A Tabela 1 mostra que as 14 organizações pesquisadas são empresas de transporte de cargas (ETC) que prestam serviços a terceiros de forma remunerada (ANTT, 2018). Isso pode estar relacionado às características do mercado de Anápolis, pois, como polo distribuidor de mercadorias para Goiás e outros estados, o município atrai empresas que atuam nesse segmento. Embora o modo rodoviário não seja o de menor custo, é o mais utilizado no Brasil, correspondendo a 63% de toda carga transportada (HIJJAR, 2011). A maioria das empresas pesquisadas tem mais de dez anos de mercado e atua em nível nacional, com filiais em vários estados. São, em parte, estabelecimentos de médio porte (classificação do SEBRAE, 2013) que empregam número significativo de colaboradores e estão instalados no Distrito Agroindustrial de Anápolis (DAIA).

Tabela 1 – Caracterização das empresas pesquisadas

Varáveis	Características encontradas	%
Tipo de Empresa	Transporte rodoviário de cargas (TRC)	100,0
	Transportadoras Autônomos de Cargas	0,0
	Cooperativa de Transporte de Cargas	0,0
Tamanho da empresa	Médio porte	35,7
Número de empregados	50 a 99	35,7
Local de instalação	DAIA	43,0
Tempo de atuação	Mais de dez anos de mercado	71,5
Mercado de atuação	Nível Nacional	64,3
Percentual de empresas com filiais e os respectivos estados	Goiás, Paraná, Mato Grosso, Tocantins, Maranhão, Pará, Bahia, Piauí, São Paulo, Minas Gerais, Distrito Federal	42,8
Faturamento em 2018	R\$ 5 milhões ou mais	21,4

Fonte: Dados da pesquisa.

Esses resultados assemelham-se aos achados de Deimling e Stenger (2006), em estudo realizado com 16 transportadoras e operadores logísticos de Santa Catarina, os

quais indicaram que a maioria das empresas era de médio porte com faturamento abaixo de R\$ 10 milhões. Mas há diferenças quanto ao número de empregados e abrangência de

atuação, pois a maioria das empresas daquele estudo empregava de 10 a 49 colaboradores e tinha atuação interestadual.

4.2 Atividades Logísticas Prestadas pelas Empresas

Pela Tabela 2, verifica-se que, dentre as atividades logísticas investigadas, o transporte de cargas é a única realizada por todas as empresas. Ao classificar as empresas quanto ao número de atividades ofertadas em três grupos: 1) baixa atividade logística (realização de apenas uma

atividade); 2) média atividade logística (realização de duas atividades) e 3) alta atividade logística (execução de três ou mais atividades), identificou-se que dez empresas (71,5%) têm baixa atividade logística, sendo, portanto, consideradas apenas transportadoras, e somente uma empresa enquadrou-se em alta atividade logística, o que a torna um operador logístico, pois realiza transporte, controle de estoques e armazenagem. No entanto, as empresas também prestam serviços complementares, de consolidação e unitização de cargas.

Tabela 2 – Resumo das atividades logísticas prestadas pelas empresas pesquisadas

Variáveis	Tipos	%
Atividades logísticas	Transporte de cargas	100,0
	Armazenagem	28,6
	Terceirização de frota	14,3
	Terceirização de armazéns	7,1
	Controle de estoques	7,1
Quantidade de atividades logísticas por empresa	Uma atividade	71,5
	Duas atividades	21,4
	Três atividades ou mais	7,1
Classificação da empresa por atividade desenvolvida	Transportadoras	92,9
	Operadores logísticos	7,1
Serviços complementares	Consolidação de cargas	35,7
	Unitização de embalagens	14,3
	Não responderam	50,0

Fonte: Dados da pesquisa.

Também, nesse caso, os resultados se assemelham aos de Deimling e Stenger (2006), em que as atividades mais frequentes, por ordem, foram o transporte de cargas, a armazenagem e a terceirização de frotas. Quanto aos serviços complementares, os autores citaram controle de estoques, montagem de conjuntos (kits) e locação de embalagens (paletes, caixas e contêineres).

Dados da Tabela 3 mostram que metade das empresas estudadas possui frota de até 10 veículos e a maioria utiliza frota própria e terceirizada. O veículo mais utilizado é o caminhão baú e a carga de

maior frequência são os alimentos secos. Considerando que nessas duas variáveis as respostas ‘outros/as’ tiveram percentuais representativos, recomendam-se novas investigações para evidências mais aprofundadas. A entrega de mercadorias por meio de carga fechada e fracionada predomina em sete empresas pesquisadas.

A Tabela 4 mostra dados sobre o uso de tecnologias nas empresas, que foram classificadas em três grupos: 1) baixa aplicação (uso de apenas uma tecnologia), 2) média aplicação (uso de duas tecnologias) e 3) alta aplicação (uso de três ou mais

tecnologias). Ainda que o rastreamento de veículos seja utilizado por 13 empresas (92,8%), a roteirização, o leitor de código de barras e o sistema de informação são utilizados apenas por quatro ou menos. Esses resultados culminam na classificação de

apenas uma empresa com alta aplicação tecnológica. Os dados indicam a necessidade de investimentos em tecnologia, haja vista que tais ferramentas aumentam a eficiência na execução das operações e melhores serviços ao cliente (BALLOU, 2006).

Tabela 3 – Frota de veículos carga transportada nas empresas pesquisadas

Variáveis	Tipos	%
Quantidade de veículos	Até 10 veículos	50,0
	11 a 50 veículos	28,6
	Mais de 51 veículos	21,4
Tipo de veículos	Baú	26,7
	Refrigerado	20,0
	Cegonha	13,3
	Tanque	13,3
	Outros	26,7
Propriedade da frota de veículos	Frota própria e terceirizada	57,2
	Frota total própria	42,8
	Apenas frota terceirizada	0,0
Carga transportada	Alimentos secos	35,7
	Refrigerada	21,4
	Líquida/gasosa	7,1
	Sólidos/granel	21,4
	Veículos	14,3
	Bebidas	14,3
	Químicos/perigosos	14,3
	Outras	28,6
Tipo de entrega	Somente fechada	42,9
	Apenas fracionada	7,1
	Fechada e fracionada	50,0

Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela 4 – O uso de tecnologias nas empresas pesquisadas

Variáveis	Tipos	%
Quantidade de tecnologia	Uma tecnologia	42,9
	Duas tecnologias	35,8
	Três tecnologias ou mais	7,1
Tecnologia utilizada	Rastreamento de veículo	92,8
	Roteirização	28,6
	Leitor de código de barras	21,4
	Sistema de informação	14,3

Fonte: Dados da pesquisa.

4.3 Gestão e Capacitação da Força de Trabalho

Tendo em vista as constantes mudanças no mercado de trabalho e as exigências por qualidade dos serviços prestados, buscou-se verificar como as empresas atuam em relação à contratação e

capacitação da força de trabalho. Pelos resultados, mostrados na Tabela 5, percebe-se que sete empresas atuam com mão de obra própria e terceirizada, recorrendo à contratação de terceiros por meio de empresas especializadas, e oito realizam treinamento e capacitação de seus colaboradores interna e externamente.

Tabela 5 – Contratação e capacitação da força de trabalho nas empresas pesquisadas

Variáveis	Aspectos encontrados	%
Tipo da mão de obra	Própria	35,7
	Terceirizada	14,3
	Própria e terceirizada	50,0
Capacitação	Desenvolve treinamento e capacitação internamente.	50,1
	Não realiza treinamento e capacitação.	21,4
	Investe em treinamento e capacitação externamente.	7,1
	Não respondeu/Outro.	21,4

Fonte: Dados da pesquisa.

Porém, também se verifica que seis empresas não capacitam seus colaboradores e/ou não responderam o questionário, fatos que carecem de investigação mais aprofundada para melhorar a qualidade das evidências, uma vez que treinamento e capacitação da força de trabalho são necessidades contínuas das empresas, especialmente no setor de logística, que enfrentam problemas em termos de absenteísmo, rotatividade e negligência de seus trabalhadores relativa ao uso de EPIs (CRUZ *et al.*, 2018). Além disso, a capacitação de colaboradores é fundamental ao desenvolvimento de raciocínios mais complexos e de habilidades para operar sistemas de informação e equipamentos, bem como para interpretar processos, relatórios, romaneios de cargas e outros documentos relativos à atividade logística (CRUZ *et al.*, 2018).

4.4 Principais Desafios Enfrentados pelas Empresas

Verificou-se, também, que a maioria das empresas (64,3%) relatou elevado custo operacional, o que reduz a sua competitividade. Esse achado, somado às dificuldades de acesso à mão de obra qualificada e às limitações impostas pelo baixo uso de tecnologia, configura-se nos maiores desafios enfrentados pelas empresas pesquisadas. No conjunto, esses resultados

corroboram o estudo de Pádua e Serra (2006), que aponta alto custo operacional e baixa capacidade financeira de investimento em qualificação de mão de obra como gargalos do setor de transporte. Os fatores de custos mais comuns são pneus, seguro, combustível, pedágio e salários; e o treinamento e capacitação de empregados, muitas vezes realizado externamente, encarece o custo desse processo tão essencial à competitividade das empresas (PÁDUA; SERRA, 2006).

Baixos investimentos em treinamentos de colaboradores e precária utilização de sistema de informação são consequências de escassos recursos financeiros, característica comum na maioria das pequenas e médias empresas (DEIMLING; CARRARO, 2007).

5 CONCLUSÕES

Este estudo teve por objetivo realizar um diagnóstico das empresas transportadoras de cargas em Anápolis/GO em termos de porte, número de colaboradores, serviços ofertados, uso de tecnologia e formas de gestão e de qualificação da força de trabalho. Buscou-se também identificar os principais desafios enfrentados pelas empresas.

As empresas pesquisadas classificam-se em empresas de transporte de cargas (ETC), são de médio porte e atuam nacionalmente. Alimentos (refrigerados e

sólidos a granel) são os tipos de cargas mais transportadas pelas empresas, indicando a relevância desse setor para a economia local. As empresas apresentam baixa oferta de atividades, uma vez que a maioria oferece apenas o transporte de cargas. Entretanto, as perspectivas promissoras de aumento do fluxo logístico no município de Anápolis, com a implementação dos projetos de expansão previstos (ampliação do DAIA, conclusão da ferrovia Norte-Sul, instalação do aeroporto de cargas, entre outros), favorecem o crescimento da oferta de atividades logísticas pelas empresas pesquisadas.

No entanto, o aproveitamento de futuras oportunidades ocorrerá na medida em que as empresas superarem os desafios relacionados ao (1) alto custo operacional, (2) às dificuldades de acesso à mão de obra qualificada e (3) ao baixo uso de tecnologia. Considerando que na maioria das organizações pesquisadas o uso de tecnologias está direcionado apenas à operação em si, aumentar os investimentos em tecnologias de gestão é imperativo para o crescimento da oferta de serviços e aumento da competitividade das empresas, com vistas ao aproveitamento da vocação logística da região.

Dentre os pontos positivos identificados no estudo, está a constatação de que a maioria das empresas se preocupa em qualificar seus empregados, mantendo-os atualizados para a execução das atividades. No entanto, três empresas não responderam à pergunta sobre treinamento e capacitação da mão de obra, fato que merece ser mais bem compreendido em pesquisas futuras, que podem também aprofundar a investigação sobre 'outras' respostas às variáveis *tipo de veículo e carga transportada* da Tabela 3, assim como superar a limitação deste estudo, quanto ao tamanho da amostra, para tornar os resultados mais representativos.

Este estudo corrobora e amplia resultados de pesquisas anteriores ao evidenciar aspectos relevantes de empresas do setor de transporte rodoviário de cargas de Anápolis/Goiás, essencial para o contexto logístico regional e nacional.

REFERÊNCIAS

ANTT – Agência Nacional de Transportes Terrestres. *Resolução n.º 3.056*. Brasília, 2009. Disponível em: <http://www.antt.gov.br/cargas/arquivos_old/RNTRC__Legislacao.html>. Acesso em 20 ago.2019.

ANTT – Agência Nacional de Transportes Terrestres. *Resolução n.º 4.799*. Brasília, 2015. Disponível em: <http://www.antt.gov.br/cargas/arquivos_old/RNTRC__Legislacao.html>. Acesso em 20 ago.2019.

ANTT – Agência Nacional de Transportes Terrestres. *Registro Nacional de Transportadores Rodoviários de Cargas*. Brasília, 2018. Disponível em: <http://www.antt.gov.br/cargas/arquivos_old/RNTRC__Legislacao.html>. Acesso em: 20 ago.2019.

BALLOU, R. H. *Gerenciamento da cadeia de suprimentos: planejamento, organização e logística empresarial*. Porto Alegre: Bookman, 2006.

BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J. *Logística empresarial: o processo de integração da cadeia de suprimento*. São Paulo: Atlas, 2001.

BOWERSOX, D. J. *Logística empresarial: o processo de integração da cadeia de suprimento*. São Paulo: Atlas, 2009.

BRITO, R. P.; BERARDI, P. C. Vantagem competitiva na gestão sustentável da cadeia de suprimentos: um metaestudo. *RAE*, v. 50, n. 2, p. 155-169, 2010.

CNT – Confederação Nacional do Transporte. Estatísticas do transporte brasileiro. *Revista Transporte Atual*, jan. 2011.

CRUZ, J. E.; SOUZA, D. S. CASTELO BRANCO, G. A. L. A. SOUZA, M. L. Diagnóstico do setor logístico do Distrito Federal para melhoria do ensino nos cursos de logística do Instituto Federal de Brasília. In: CONGRESSO DE ADMINISTRAÇÃO, SOCIEDADE E INOVAÇÃO – CASI, 2018, Rio de Janeiro. *Anais...* Rio de Janeiro, 2018. Disponível em: <<https://www.even3.com.br/anais/11casi/119237>>. Acesso em: 22 ago. 2019.

DEIMLING, M. F.; STENGER, E. A. F. Caracterização das empresas transportadoras rodoviárias de cargas e operadores logísticos na região oeste catarinense. In: XIII Simpósio de Engenharia da Produção – SIMPEP. *Anais...* Bauru, SP, 2006. Disponível em: <http://www.simpep.feb.unesp.br/anais/anais_13/artigos/906.pdf>. Acesso em: 22 dez. 2019.

DEIMLING, M. F.; CARRARO, G. P. Caracterização das ferramentas de gestão utilizadas por transportadores rodoviários de cargas da cidade de Chapecó/SC. IV Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia – SEGET. *Anais...* Resende: AEDB, 2007. Disponível em: <https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos/07/881_Artigo%20Gestao%20Transportadores%20SEGET%202007%202.pdf>. Acesso em: 22 dez. 2019.

FIESP – Federação das Indústrias do Estado de São Paulo. *Transporte e logística, natureza de carga*. São Paulo, 2019. Disponível em: <<https://www.fiesp.com.br/transporte-e-logistica/natureza-de-carga/>>. Acesso em: 07 jul. 2019.

GUIA DO TRC. *Questões relevantes na contratação de transportador autônomo de cargas: Lei nº 11.442/2007*. Brasília, 2019. Disponível em: <http://www.antt.gov.br/cargas/arquivos_old/RNTRC__Legislacao.html>. Acesso em: 20 ago. 2019.

IMB – Instituto Mauro Borges de Estatística e Estudos Socioeconômicos. *Goiás: visão geral*. Goiânia: SEGPLAN, 2018. Disponível em: <<https://www.imb.go.gov.br/files/docs/publicacoes/goias-visao-geral/goias-visao-geral.pdf>>. Acesso em: 20 dez. 2019.

HIJJAR, M. F. Cenário da infraestrutura rodoviária no Brasil. *ILOS*, Rio de Janeiro, 15 set. 2011. Artigos. Disponível em <https://www.ilos.com.br/web/cenario-da-infraestrutura-rodoviaria-no-brasil/>>. Acesso em: 10 jun. 2019.

LEITE, P. R. *Logística reversa: meio ambiente e competitividade*. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2003.

LUCHESA, C. J.; CHAVES NETO, A. *Cálculo do tamanho da amostra nas pesquisas em administração*. 1. ed. Curitiba: Centro Universitário Curitiba, 2011.

MAIA, J. L.; CERRA, A. L.; ALVES FILHO, A. G. Inter-relações entre estratégia de operações e gestão da cadeia de

suprimentos: estudos de caso no segmento de motores para automóveis. *Gestão & Produção*, v. 12, n. 3, p. 377-391, 2005.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. *Fundamentos de metodologia científica*. 8.ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MENESES, M. R. *As múltiplas dimensões do processo de consolidação de Anápolis como centro regional*. Dissertação (Mestrado), Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2009.

NOVAES, A. G. *Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição: estratégia, operação e avaliação*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

PÁDUA, C. de A.; SERRA, E. G. Superação dos gargalos logísticos do setor portuário. *Revista do BNDES*, v. 13, n. 26, p. 55-58, 2006.

PIRES, S. R. I. *Gestão da cadeia de suprimentos: conceitos, estratégias, práticas e casos*. São Paulo: Atlas, 2009.

SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. *Anuário do Trabalho na Micro e Pequena Empresa*, 2013, p. 17. Disponível em: <www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/Anuario%20do%20Trabalho%20Na%20Micro%20e%20Pequena%20Empresa_2013.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2019.

SEMDE – Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico de Anápolis. *Boletim Informativo de Desenvolvimento Econômico de Anápolis*, Anápolis, ano 1, n. 2, jul. 2011.

TEDESCO, G. M. I. *Transporte rodoviário de cargas: contribuição conceitual e metodológica à análise e classificação de*

mercados. 2012. 202 f. Tese (Doutorado em Transportes) – Departamento de Engenharia Civil e Ambiental, Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2012.

VANALLE, R. M.; SALLES, J. A. A. Relação entre montadoras e fornecedores: modelos teóricos e estudos de caso na indústria automobilística brasileira. *Gestão & Produção*, v. 18, n. 2, p. 237-250, 2011.

SOBRE OS AUTORES

Selma Maria da Silva

Doutora em Sociologia e Mestre em Agronegócio, ambos, pela Universidade Federal de Goiás (UFG). Professora do Instituto Federal de Goiás (IFG)/ *campus* Anápolis. Contato: profasms@hotmail.com

José Elenilson Cruz

Doutor em Administração pela Universidade de Brasília (UnB), Mestre em Agronegócio pela Universidade Federal de Goiás (UFG). Professor do Instituto Federal de Brasília (IFB), *campus* Gama, e docente credenciado no Programa de Pós-Graduação em Agronegócio da UFG. Contato: jose.cruz@ifb.edu.br

Jefferson Soares da Silva

Graduando em Logística no Instituto Federal de Goiás (IFG) / *campus* Anápolis Contato: jefersonfj51@gmail.com

Dineles Rodrigues Vieira

Graduando em Logística no Instituto Federal de Goiás (IFG) / *campus* Anápolis Contato: dinelesrodrigues@gmail.com

Milena Souza Cavalcanti

Graduanda em Logística no Instituto Federal de Goiás (IFG) / *campus* Anápolis Contato: milenasouza2015@gmail.com