



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
CAMPUS ANGICAL DO PIAUÍ
CURSO BACHARELADO EM ADMINISTRAÇÃO

KACIELE FERREIRA PEREIRA

**DESAFIOS LOGÍSTICOS E SEUS IMPACTOS NOS PREÇOS DOS PRODUTOS EM
REGIÕES INTERIORES DA CIDADE DE AGRICOLÂNDIA-PIAUÍ**

ANGICAL DO PIAUÍ
2026

KACIELE FERREIRA PEREIRA

DESAFIOS LOGÍSTICOS E SEUS IMPACTOS NOS PREÇOS DOS PRODUTOS
EM REGIÕES INTERIORES DA CIDADE DE AGRICOLÂNDIA-PIAUÍ

Trabalho de Conclusão de Curso (artigo científico) apresentado como exigência parcial para obtenção do diploma do Curso de Bacharelado em Administração do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Angical do Piauí .

Orientador: Prof. Me. Reginaldo Magalhães

DESAFIOS LOGÍSTICOS E SEUS IMPACTOS NOS PREÇOS DOS PRODUTOS EM REGIÕES INTERIOANAS DA CIDADE DE AGRICOLÂNDIA-PIAUÍ

Kaciele Ferreira Pereira¹
Reginaldo Magalhães²

RESUMO

A logística é responsável por diversos processos desde a origem do produto ou serviço até o consumidor final. Entretanto, nas regiões interioranas, as empresas enfrentam diversos obstáculos para o reabastecimento dos comércios, que podem impactar os preços dos produtos. Dentre esses obstáculos, destacam-se a localização, condições das estradas, transporte, preços dos combustíveis e fretes. Dessa forma, a pesquisa busca entender de que maneira o transporte, a distância e as condições logísticas influenciam o abastecimento e os preços dos produtos comercializados pelos comerciantes do interior? Nesse contexto, o objetivo do trabalho é analisar de que maneira a logística interfere no abastecimento e nos preços dos comércios das regiões interioranas. O trabalho se justifica pela importância de compreender a influência da logística na economia local. A fundamentação teórica aborda conceitos relacionados à logística, cadeia de suprimentos, transporte, infraestrutura, estoque e armazenagem, bem como a relação da logística com o desenvolvimento regional e a formação de preços. Para isso, foi utilizada uma metodologia de natureza aplicada, com objetivos exploratórios, descritivos e explicativos, adotando uma abordagem qualitativa e quantitativa. O procedimento de coleta de dados ocorreu por meio de pesquisa bibliográfica e estudo de campo, com aplicação de questionários a comerciantes da cidade de Agricolândia-Piauí, além da consulta a artigos científicos. Após a pesquisa, conclui-se que os comerciantes dos interiores têm dificuldades tanto no conhecimento sobre logística quanto em enfrentá-las perante o mercado. Esse estudo buscou contribuir como um diagnóstico e sugestões logísticas para melhorar o funcionamento do comércio na região.

Palavras-chave: logística; preço; interiores.

ABSTRACT

Logistics encompasses various processes spanning from the origin of a product or service to the final consumer. However, businesses in inland regions face numerous obstacles in restocking their inventories—challenges that can impact product prices. Key obstacles include location, road conditions, transportation, and the costs of fuel and freight. Thus, this research seeks to understand how transportation, distance, and logistical conditions influence the supply and pricing of products sold by merchants in

¹Graduanda em Bacharelado em Administração – IFPI Campus Angical. E-mail: caang.2022119badm0340@aluno.ifpi.edu.br.

²Graduado em Administração pela Universidade Federal do Piauí, especialista em Logística e Distribuição - UFPI, Mestre em Ciência da Propriedade Intelectual pela Universidade Federal de Sergipe. Docente no Instituto Federal do Piauí – Campus Angical. E-mail: reginaldo.magalhaes@ifpi.edu.br.

these inland areas. In this context, the study aims to analyze how logistics affects the supply and pricing of businesses in inland regions. The study is justified by the importance of understanding the influence of logistics on the local economy. The theoretical framework addresses concepts related to logistics, supply chains, transportation, infrastructure, inventory, and warehousing, as well as the relationship between logistics, regional development, and price formation. To achieve this, an applied research methodology was employed, combining exploratory, descriptive, and explanatory objectives through a mixed-methods (qualitative and quantitative) approach. Data collection involved a literature review and fieldwork, including the administration of questionnaires to merchants in the city of Agricolândia, Piauí, alongside a review of scientific articles. The study concludes that inland merchants face challenges regarding both their understanding of logistics and their ability to navigate these logistical issues within the market. This research aims to contribute by providing a diagnostic assessment and logistical recommendations to improve commercial operations in the region.

Keywords: logistic; price; interiors.

Data de aprovação: 28/07/2026

1 INTRODUÇÃO

A logística exerce papel central na cadeia de suprimentos, abrangendo todas as etapas que envolvem o transporte, a armazenagem e a distribuição de produtos, desde a origem até o consumidor final. No entanto, nas regiões interioranas, as empresas enfrentam obstáculos significativos que afetam diretamente os custos de operação e, consequentemente, os preços dos produtos comercializados. Fatores como a distância em relação aos centros urbanos, às condições precárias das estradas, o alto custo dos combustíveis e a infraestrutura deficiente tornam o transporte mais oneroso.

Essas limitações logísticas também comprometem o abastecimento dos comércios em pequenas cidades, que passam a enfrentar atrasos frequentes, escassez de produtos e dificuldades no abastecimento dos estoques. Essa situação provoca, em muitos casos, o aumento dos preços e a redução da variedade de produtos disponíveis aos consumidores, impactando diretamente o poder de compra da população e a sustentabilidade dos negócios locais. O frete é um dos principais fatores determinantes nesse processo, uma vez que o valor cobrado é influenciado pela distância, pelo volume transportado e pelo consumo de combustível, elevando o custo final das mercadorias.

Diante desse cenário, esta pesquisa busca responder à seguinte questão norteadora: De que maneira o transporte, a distância e as condições logísticas influenciam o abastecimento e o preço dos produtos comercializados pelos comerciantes das regiões interioranas?

O objetivo geral do estudo é analisar de que forma os desafios logísticos, especialmente relacionados ao transporte, à distância e à infraestrutura, afetam o abastecimento e os preços dos produtos nos comércios das regiões interioranas. Para alcançar esse propósito, a pesquisa propõe identificar os principais procedimentos logísticos envolvidos nas entregas de produtos, verificar como esses processos interferem na formação de preços e na disponibilidade de mercadorias, e compreender, a partir da percepção dos comerciantes locais, quais são os maiores desafios enfrentados no abastecimento e reabastecimento de seus estoques.

A pesquisa se justifica pela importância de compreender os impactos da logística na economia local, especialmente em regiões que dependem fortemente do comércio varejista para o desenvolvimento econômico. Ao analisar as dificuldades enfrentadas pelos comerciantes, o estudo busca contribuir com diagnósticos e sugestões práticas que possam orientar tanto o planejamento logístico empresarial quanto ações públicas voltadas à melhoria da infraestrutura e mobilidade regional. Dessa forma, o trabalho alinha-se a um dos desafios centrais da gestão moderna: equilibrar eficiência operacional com acessibilidade de produtos e sustentabilidade econômica.

Quanto aos procedimentos metodológicos, trata-se de uma pesquisa de natureza aplicada, com abordagem mista (qualitativa e quantitativa) e caráter exploratório, descritivo e explicativo. A coleta de dados será realizada em duas etapas: inicialmente, por meio de pesquisa bibliográfica e documental, contemplando artigos, livros e relatórios técnicos sobre logística, transporte e formação de preços.

Em seguida, por meio de pesquisa de campo, com a aplicação de questionários e realização de entrevistas semiestruturadas com comerciantes locais. Essas entrevistas terão como objetivo compreender as principais dificuldades enfrentadas no abastecimento e reabastecimento dos estoques, bem como identificar estratégias adotadas para mitigar os custos logísticos. A análise dos dados permitirá compreender de que forma os fatores logísticos impactam o desempenho comercial e os preços finais dos produtos.

Por fim, o artigo está estruturado da seguinte forma: após esta introdução, apresenta-se o referencial teórico, abordando os principais conceitos sobre logística, transporte e custos operacionais; em seguida, descrevem-se os procedimentos metodológicos; posteriormente, são discutidos os resultados obtidos a partir das entrevistas e questionários; e, por fim, são apresentadas as considerações finais, que sintetizam as conclusões e recomendações voltadas ao aprimoramento da logística e da competitividade dos comércios interioranos.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA:

A seção atual está destinada à pesquisa bibliográfica, que fornece embasamento teórico sobre a temática abordada, e encontra-se dividida em quatro tópicos: o primeiro apresenta o conceito de logística; o segundo aborda a logística na cadeia de suprimentos; o terceiro explica como o transporte, a infraestrutura, a armazenagem e o estoque atuam dentro da logística; e o quarto mostra como funciona a logística e o desenvolvimento regional e os impactos logísticos na formação de preços.

2.1 CONCEITOS FUNDAMENTAIS DE LOGÍSTICA

Na visão de Dornier et al. (2000), o conceito de logística está relacionado à entrada, ao processamento e à saída da matéria-prima, transformando-a em produtos ou serviços acabados.

Ballou (2006) define logística como “o processo de planejamento, implementação e controle do fluxo eficiente e eficaz de mercadorias, serviços e informações relacionadas, desde o ponto de origem até o ponto de consumo, com o propósito de atender às exigências dos clientes”. De acordo com o autor, a logística compreende todas as atividades que tem como objetivo integrar serviços ao menor custo, oferecendo o nível de serviço desejado pelo cliente.

A logística tem a finalidade de entregar ao cliente o que ele deseja, no lugar certo e nas condições adequadas, como afirma Moura (2006), ao conceituar a logística como um “processo de gestão de fluxos de produtos, serviços e informações associadas entre fornecedores e clientes (finais ou intermediários), e vice-versa,

levando aos clientes, onde quer que estejam, os produtos e serviços de que necessitam, nas melhores condições”.

Novais (2007) acrescenta que a logística vai muito além de ser apenas o transporte, pois envolve todo o processo desde a origem da matéria-prima, passando pela produção industrial, a estocagem e o transporte até a chegada do produto ao consumidor final.

Christopher (2009) afirma que o processo logístico está inserido na cadeia de suprimentos e abrange as áreas de armazenagem, transporte e controle de estoques de matérias-primas e de produtos a serem finalizados, a fim de que o produto seja entregue com o menor custo possível.

Somado a isso, o autor Luís Pieñel (s.d.) conceitua a logística como um campo de estudo que se preocupa em buscar caminhos mais rápidos e econômicos, unindo a oferta e a demanda, a fim de proporcionar preços acessíveis e entregas dentro do prazo e dos padrões estabelecidos.

Segundo Dias (2012), a logística faz parte da cadeia de abastecimento e realiza o planejamento, a programação e o controle dos bens, da estocagem, dos serviços e das informações entre a origem e o consumidor, de maneira eficaz e eficiente.

Salgado (2017) destaca a logística como a parte mais importante de uma empresa, pois é nela que as matérias-primas iniciais chegam às organizações, transformam-se em produtos acabados e finalizam seu percurso com a chegada ao cliente. O autor ainda afirma que a empresa precisa contar com funcionários qualificados para que cada função seja executada de maneira adequada.

Quadro 1- Resumo das citações

Autor (Ano)	Citação
Dormir et al. (2000)	A logística é a gestão da entrada, transformação e saída da matéria-prima em produtos ou serviços acabados.

Ballou (2006)	A logística é o processo de planejamento, implementação e controle do fluxo eficiente e eficaz de mercadorias, serviços e informações relacionadas, desde o ponto de origem até o ponto de consumo, com o propósito de atender às exigências dos clientes.
Moura (2006)	Define a logística como o processo de gestão dos fluxos de produtos, serviços e informações entre fornecedores e clientes, garantindo que esses recursos cheguem aos seus destinos nas melhores condições.
Novais (2007)	A logística vai além do transporte, abrangendo todas as etapas, desde a origem da matéria-prima, da produção, da estocagem e do transporte até a chegada ao consumidor final.
Christopher (2009)	A logística faz parte da cadeia de suprimentos e envolve as atividades de armazenagem, transporte e controle de estoques, com foco na redução de custos e na entrega eficiente do produto final.
Luis Pieñel (s.d)	A logística busca caminhos mais rápidos e econômicos, ligando a oferta e a demanda para garantir preços acessíveis, cumprindo prazos e padrões estabelecidos.

Dias (2012)	A logística faz parte da cadeia de abastecimento e realiza o planejamento, a programação e o controle dos bens, dos serviços armazenados e das informações entre a origem e o consumidor, de maneira eficaz e eficiente.
Salgado (2017)	A logística é importante para a empresa, pois possibilita o processamento da matéria-prima em produtos acabados e sua entrega ao cliente, além de exigir profissionais qualificados

Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

Apesar de pertencerem a diferentes períodos, os autores citados convergem ao compreender a logística como um conjunto integrado de atividades que envolve planejamento, controle e execução do fluxo de materiais e informações, desde a origem até o consumidor final.

2.2 A LOGÍSTICA NA CADEIA DE SUPRIMENTOS

Ballou (2001) afirma que a cadeia de suprimentos é formada por um conjunto de atividades executadas desde as matérias-primas, passando pelo processo de transformação em produtos finais, no qual se agrega valor, realiza-se a armazenagem, a distribuição e a chegada dos produtos aos consumidores.

Novais (2001) mostra que a logística evoluiu significativamente após a Segunda Guerra Mundial e vem se tornando um elemento estratégico para a competitividade das empresas, assumindo papel importante na cadeia de suprimentos ao acrescentar valor às mercadorias. O autor elenca os níveis de estoque como elemento-chave durante a Segunda Guerra Mundial para manter a cadeia de suprimentos equilibrada, a fim de evitar possíveis faltas ou atrasos na chegada e entrega dos produtos.

A cadeia de suprimentos não é uma área isolada ou um único processo; ela corresponde a todo o conjunto que participa da chegada, transformação e entrega do

produto, unindo todos os envolvidos, conforme afirma Dias (2012), ao definir a cadeia de suprimentos como um grupo que reúne fornecedores, fabricantes, distribuidores, atacadistas e clientes.

Goulart e Campos (2018) relacionam a cadeia logística à cadeia de suprimentos, sendo a cadeia logística responsável pelo fluxo de informações e produtos, enquanto a cadeia de suprimentos abrange todo o processo presente na produção e entrega do produto; ou seja, a logística atua por meio da cadeia de suprimentos.

Segundo o Conselho de Profissionais de Gestão da Cadeia de Suprimentos (CSCMP, 2019), a logística não atua de forma isolada; ela pertence à cadeia de suprimentos, por meio do processo de planejar, implementar e controlar a movimentação e armazenagem de bens e serviços, desde a origem até o consumidor final.

Em síntese, a cadeia de suprimentos compreende o conjunto de processos envolvidos na transformação e entrega dos produtos, enquanto a logística atua como elemento operacional, responsável pela gestão dos fluxos de materiais e informações.

2.3 TRANSPORTE, INFRAESTRUTURA, ESTOQUE E ARMAZENAGEM

A logística é responsável pelo transporte, pela infraestrutura, pelo controle de estoques e pela armazenagem como afirma Christopher (2009):

O processo de gerenciamento estratégico da compra, do transporte e da armazenagem de matérias-primas, partes e produtos acabados por parte da organização e de seus canais de marketing, de tal modo que a lucratividade atual e futura seja maximizada mediante a entrega de encomendas com o menor custo associado (CHRISTOPHER, 2009).

Ballou (2006) destaca como atividades secundárias a manutenção de estoques, a armazenagem e o transporte, ou seja, atividades que dão suporte às atividades primárias, como o processamento de pedidos e de informações.

Sabendo que o transporte está inserido no processo logístico, Dieter Goebel (1996) afirma que os produtos são distribuídos aos seus respectivos locais, por meio dos meios de transporte, conhecidos como modais. Fleury (2011) classifica os modais de transporte em ferroviário, rodoviário, aquaviário, dutoviário e aéreo.

Rosa (2007) classifica os modais de transporte quanto ao tipo de veículos e os meios presentes na distribuição de mercadorias, conforme apresentado no quadro a seguir:

Quadro 2- Tipos de modais

Modal	Tipos de veículos	Meios
Rodoviário	Caminhões, carretas, bitrens, etc.	Estradas e rodovias
Ferrovário	Trens em vagões fechados ou plataforma	Ferrovias
Hidroviário	Barcos, balsas, navios, etc.	Lagos, rios e oceanos
Aeroviário	aviões	Espaço aéreo
Dutoviário	duto	Aéreo e subterrâneo

Fonte: Rosa (2007)

De acordo com a ANTT (2021), quando o transporte de mercadorias é realizado por mais de um modal, pode ser classificado como multimodal ou intermodal. Novaes (2015) explica que a multimodalidade envolve responsabilidade única, conhecimento técnico, programação, frete e outras despesas. Já a intermodalidade não possui base legal, porém, assemelha-se à multimodalidade por utilizar dois ou mais modais diferentes até a entrega final.

Figueiredo (2011) considera o processo de transporte de produtos como o maior responsável pelos custos logísticos, razão pela qual faz-se necessário um

sistema de transporte adequado e estruturado, capaz de concluir o processo de deslocamento das cargas.

O transporte de mercadorias deve ser realizado de forma direta, indireta ou terceirizada pela empresa dentro dos prazos estimados, garantindo confiabilidade, capacidade, segurança, negociação de frete, rastreamento e custo adequado (BOWERSOX e CLOSS, 2010). Além disso,

No que se refere à infraestrutura, a Conferência Nacional de Transporte (CNT, 2021) a conceitua como “um conjunto de sistemas, instalações e redes que possibilitam a movimentação de pessoas, bens e serviços de um local para o outro”. A entidade afirma ainda que existe uma lacuna entre a necessidade de investimento e o volume de recursos aplicados em infraestrutura.

A CNT (2001) ressalta que grandes distâncias e a escassez de opções logísticas afetam negativamente mercadorias de baixo valor agregado, destacando que toda a cadeia de suprimentos pode ser afetada quando não há infraestrutura adequada.

Segundo o PA - Infraestrutura Logística (2021), a prioridade da infraestrutura logística é realizar investimento em modais de transporte, portos e aeroportos em todo o país, tornando mais eficiente o fluxo da produção brasileira e garantindo a segurança dos usuários.

Petraglia, Gozzi, Toledo e Perrotta (2009) afirmam que a logística brasileira necessita de investimento em infraestrutura, pois isso possibilita o aumento da competitividade dos mercados, por existir maior diversidade de opções de transporte. Outro fator que faz parte da logística é o estoque, o qual é considerado um componente importante para a cadeia de suprimentos, pois por meio dele pode ser evitada a ausência de produtos nos estabelecimentos (NOVAES, 2007).

O estoque é um conjunto de bens armazenados por meio da estocagem, que faz parte do processo de armazenagem. Segundo Moura (1998), “pode-se dizer que a estocagem é uma parte integrante da armazenagem”. O autor também afirma que a estocagem é considerada uma das atividades de entrada e saída de materiais dentro do armazém.

O nível de estoque pode impactar positiva ou negativamente uma empresa; por isso, Bertaglia (2016) enfatiza a importância de medir o desempenho do estoque, a fim de evitar problemas financeiros. Ainda dentro das atividades de apoio da logística,

pode-se citar o processo de armazenagem que, segundo Paura (2012), faz parte do processo logístico com a manutenção mais cara, juntamente com o estoque.

Para Moura (1998), “Armazenagem é a denominação genérica e ampla que inclui todas as atividades de um espaço físico destinado a guardar temporariamente, à preservação e à distribuição de materiais, incluindo depósitos, almoxarifados e centros de distribuições, etc.” Dessa forma, a armazenagem é o processo de cuidar dos bens por um curto período de tempo em lugares adequados, de maneira que não comprometa a integridade do produto.

Vieira (2009) atribui o processo de armazenagem à manutenção preservada e organizada de cada produto, além do fluxo de movimentação dos materiais internos, cuidando do estoque, a separação de pedidos e as expedições.

Ballou (2006) destaca a importância da existência do sistema de gerenciamento de armazéns (SGA) que gerencia o fluxo de armazenamento de materiais dentro das indústrias da rede logística.

De forma geral, o transporte, a infraestrutura, o estoque e a armazenagem constituem elementos essenciais da logística, influenciando diretamente os custos operacionais, a eficiência do abastecimento e a formação dos preços dos produtos.

2.4 DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO REGIONAL E OS CUSTOS LOGÍSTICOS

O desenvolvimento regional está relacionado ao crescimento econômico de uma determinada região. Bresser Pereira (2014) afirma que a economia regional deriva de atividades produtivas, do mercado, do capital humano e financeiro, da infraestrutura, dos transportes, entre outros. Sen (2010) acrescenta que o desenvolvimento tem como finalidade melhorar a qualidade de vida da população, considerando todos os fatores envolvidos.

No Brasil, a preocupação com o desenvolvimento regional está prevista na Constituição Federal de 1988. O art. 43 dispõe sobre a autoridade do governo federal para planejar e coordenar ações que visam à redução da desigualdade regional do país. No § 2º do mesmo artigo, a Constituição estabelece que os incentivos regionais compreenderão, entre outros, a igualdade de tarifas, fretes, seguros e outros itens de custo e preços de responsabilidade do poder público” (Brasil, 1988).

A teoria da base de exportação, elaborada por Douglas North (1977), destaca a importância da articulação entre os setores de produção com um produto de

exportação, pois, assim, é possível evitar a decadência e a ruína do desenvolvimento regional.

Segundo Diniz (2001), foi somente no período do pós-guerra mundial, em meados do século XX, que o desenvolvimento regional começou a ser discutido com maior intensidade pelas instituições nacionais e internacionais e pelas agendas políticas de governos, tendo maior foco nas regiões do interior do país, principalmente devido ao aumento dos problemas sociais.

De acordo com Aschauer (1989), os gastos públicos com infraestrutura voltado ao aumento da produtividade no setor econômico são de extrema importância. Nessa mesma perspectiva, Kim (2006), Sojoodi e Nia (2012) afirmam que o investimento em infraestrutura é relevante e possui uma forte ligação entre o crescimento econômico e a desigualdade social em diferentes regiões do país.

Além da infraestrutura, outro fator que afeta o desenvolvimento econômico regional são os níveis de estoque de um mercado. Conforme afirma Zinn (2012), o mercado passou por uma evolução significativa nos últimos anos, aumentando a pressão e os riscos entre os concorrentes, o que levou as empresas a adotarem novas estratégias para reduzir os custos relacionados aos estoques e ao transporte.

Zinn (2012) ainda explica que, com baixos níveis de estoque, o mercado tende a sofrer com a falta de suprimentos, insumos e atrasos na entrega dos produtos, o que pode acarretar no aumento dos preços, a redução de ofertas e afetar diretamente o desenvolvimento econômico regional.

Como afirma o autor citado acima, os baixos níveis de estoque em um mercado podem resultar no aumento dos preços dos produtos. Para isso, o autor Ogden (1992) ressalta que isso ocorre devido à baixa atividade logística dentro das cidades.

O desenvolvimento econômico regional pode ser diretamente impactado pelo aumento dos preços dos produtos, resultante de ineficiências logísticas relacionadas ao transporte, à infraestrutura e à gestão de estoques (NOVAES, 2007).

Em concordância, Péra et al. (2021) afirmam que, havendo investimento no setor de infraestrutura, isso pode resultar no crescimento da economia regional e provocar possíveis reduções nos custos logísticos de bens e serviços, o que pode afetar o preço final dos produtos.

Araújo e Pontes (2018) acrescentam que, devido a predominância do uso do modal rodoviário no Brasil, o custo dos produtos se torna mais elevado, em razão do

déficit de infraestrutura de transportes e das más condições das estradas que ligam os fornecedores aos comerciantes.

Outro fator que pode impactar o preço dos produtos é o frete, como mencionam Asai, Piacenti e Gurgel (2019) ao afirmarem que o aumento do frete pode afetar de maneira positiva ou negativa os preços de alocação dos bens, dependendo do modal de transporte utilizado.

Santos e Blois (2019) afirmam que, com o aumento do preço do diesel, a produção se torna mais cara, tanto no transporte dos insumos até as fábricas, quanto no transporte dos produtos até os comerciantes. Dutra (2004) mostra que, devido às condições precárias encontradas no caminho entre a indústria e o destino final, os produtos também podem ter seu valor elevado no momento da venda.

Paura (2012) expõe que a manutenção com dos transportes, da infraestrutura, do estoque e da armazenagem é equivalente a cerca de 35% a 45% dos custos da cadeia logística de uma empresa, o que pode causar aumento nos valores dos produtos. Rosa (2007) complementa que os custos totais podem envolver inventário, lotes, processamento, além dos fatores já citados por Paura.

Em suma, o preço final dos produtos é afetado de maneira favorável ou desfavorável pelos fatores logísticos presentes ao longo de seu percurso, desde a matéria-prima, a escolha do modal de transporte, o caminho percorrido, as condições das estradas, o valor do combustível, o frete, estoque e a armazenagem, o que pode resultar em declínio ou avanço do desenvolvimento econômico regional.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente trabalho busca compreender os fatores logísticos, como o transporte, a distância e a infraestrutura, que interferem na formação dos preços dos produtos nos comércios locais. Diante disso, o estudo se enquadra como sendo de natureza aplicada, pois, conforme afirmam Gerhardt e Silveira (2009), uma pesquisa aplicada tem o objetivo de gerar conhecimento voltado à aplicação prática, buscando solucionar problemas específicos.

Como afirma Gil (2010), a pesquisa tem o objetivo de "aprofundar o conhecimento da realidade porque explica a razão, porque das coisas ". A pesquisa caracteriza-se como exploratória e descritiva, buscando compreender e analisar os

desafios logísticos e seus impactos na formação de preços nos comércios das regiões interioranas.

Diante disso, a abordagem usada na pesquisa é considerada mista, pois faz ligação entre os métodos qualitativos e quantitativos. Conforme afirmam Bogdan e Biklen (2003), a obtenção de dados envolve o contato direto do pesquisador com a situação, sendo assim, os aspectos qualitativos buscam compreender as experiências dos comerciantes e fornecedores quanto aos desafios logísticos enfrentados e seus impactos nos comércios locais. No que se refere aos aspectos quantitativos, a pesquisa busca validar as hipóteses por meio de dados estatísticos, uma vez que, segundo Laville e Dionne (1999), a quantidade deve ser testada, verificada, experimentada e mensurada.

Segundo Macedo (1994), “a pesquisa bibliográfica trata-se do primeiro passo em qualquer tipo de pesquisa científica, com o fim de revisar a literatura existente e não refundar o tema de estudo ou experimentação”. Sendo assim, o procedimento de coleta usado foi realizado por meio de pesquisa em artigos científicos que abordam a temática da investigação.

A pesquisa de campo foi realizada por meio da aplicação de questionários e de entrevistas semiestruturadas com comerciantes da cidade de Agricolândia-Piauí, visando compreender a percepção sobre os desafios logísticos e seus impactos nos preços dos produtos. Como afirma Gil (2008, p. 57), “o estudo de campo tende a utilizar muito mais técnicas de observação do que de interrogação”.

O quadro a seguir mostra de maneira resumida as classificações dos aspectos metodológicos que foram utilizados nesta pesquisa.

Quadro 3- Aspectos e Classificação usada

Aspectos	Classificação Usada
Natureza	Aplicada
Objetivos	Exploratória, descritiva, explicativa
Abordagem	Qualitativa e Quantitativa

Procedimentos de coletas	Pesquisas bibliográficas, pesquisa de campo
Métodos de coleta	Questionário, pesquisa em artigos científicos e entrevistas.

Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

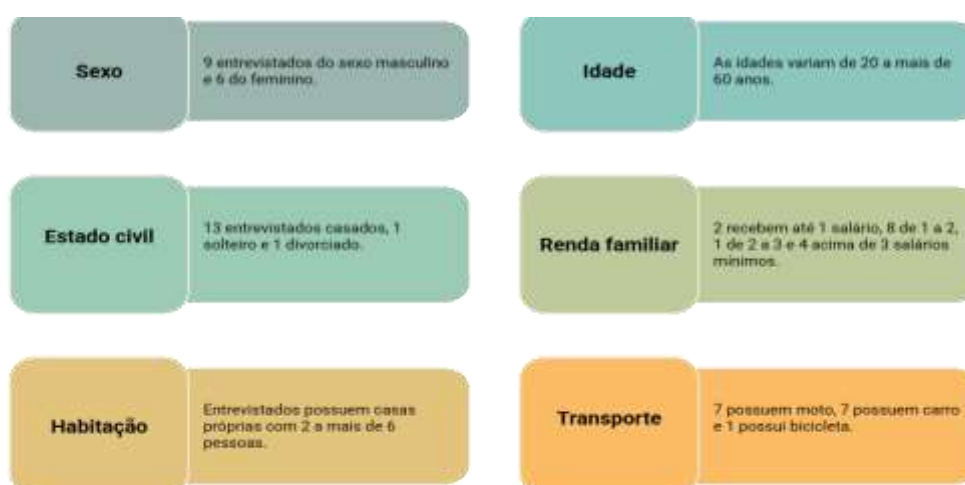
4 ANÁLISE DOS RESULTADOS:

Nesta seção serão apresentados as análises e discussões dos resultados obtidos através da pesquisa de campo, feita com comerciantes da cidade de Agricolândia-Piauí no ano de 2026.

De acordo com dados apresentados pelo SEBRAE e a sala do empreendedor, o município possui 709 empresas registradas no SEBRAE, sendo 227 atualmente ativas, 31 destinadas à área comercial com predominância em minimercados, mercearias e supermercados. Das 31 empresas, 16 se localizam na região urbana e 15 na região rural da cidade, e esta é a amostra da pesquisa.

A pesquisa foi dividida em duas etapas, separando os comerciantes das áreas rurais a fim de identificar os desafios logísticos enfrentados por eles, e os comerciantes das áreas urbanas com o objetivo de analisar algumas diferenças entre eles. O questionário foi composto de duas seções, a primeira com 8 questões socioeconômicas, e a segunda com 21 questões sobre os desafios logísticos.

Figura 1- Perfil socioeconômico dos entrevistados da zona rural



Fonte: Elaborado pelo autor (2026)

Na figura acima mostra o perfil dos entrevistados da zona rural da cidade de Agricolândia- Piauí, obteve um resultado de 9 entrevistados do sexo masculino e 6 do feminino, as idades varia de 20 a mais de 60 anos com o estado civil dividido em 13 entrevistados casados, um 1 solteiro e 1 divorciado. A renda familiar mensal dos participantes varia de 2 participantes que recebem até 1 salário mínimo, 8 recebem de 1 a 2 salários, somente 1 entrevistado recebe de 2 a 3 salários e 4 recebem acima de 3 salários mínimos mensal. Os entrevistados contêm casas próprias e sendo composta por 2 a mais de 6 pessoas convivendo no ambiente. 7 dos entrevistados possuem moto e 7 possuem carro como transporte próprio, 1 dos participantes possui uma bicicleta para locomoção.

Figura 2 - Perfil dos entrevistados da zona Urbana

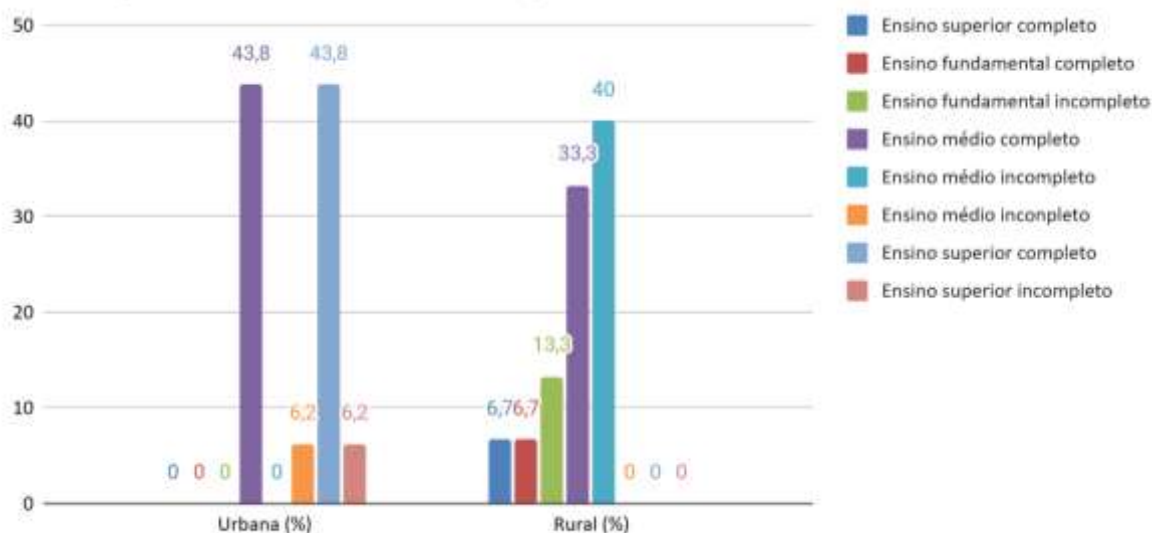


Fonte: Elaborado pelo autor (2026)

Na região urbana as idades também variam de 20 a mais de 60 anos, sendo 6 mulheres e 10 homens, onde 14 são casados, 1 solteiro e 1 viúvo. Dez dos entrevistados possuem uma renda familiar de 1 a 2 salários mínimos, dos 6 restantes metade recebem até 1 salário mínimo e a outra metade 2 a 3 salários mínimos. Conforme mostra a figura 2, 15 participantes possuem moradia própria e 1 contém moradia cedida, e todos contam com 2 a 6 pessoas convivendo juntos. O meio de

transporte dos entrevistados, é dividido em moto e carro, no qual 8 possuem carro e 8 contam com uma moto própria cada.

Gráfico 1- Distribuição do Nível de escolaridade da zona rural x zona urbana



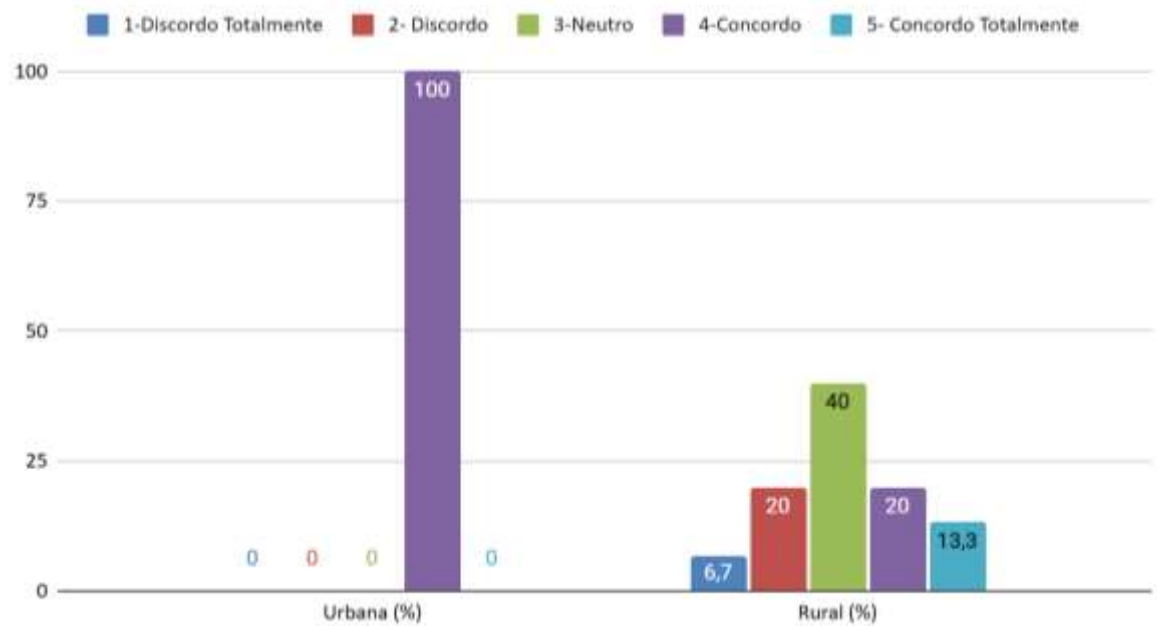
Fonte: Elaborado pelo autor (2026)

De modo geral, os dados mostram que os entrevistados possuem uma semelhança entre os comerciantes da zona rural e a zona urbana quanto a idade, sexo, estado civil, renda, moradias, transportes e moradores da residência. A maior diferença está relacionada aos níveis de escolaridade, visto que a população da zona rural possui um grau de escolaridade inferior a população da zona urbana.

Conforme mostrado no gráfico 1 no qual a Zona rural possui 6 comerciantes com o ensino médio incompleto, 5 o ensino médio completo, 2 o ensino fundamental incompleto, 1 ensino fundamental completo e 1 ensino superior completo. Já a zona urbana possui 7 com o ensino superior completo, 7 com o ensino médio completo, 1 com o ensino médio incompleto e 1 com o ensino superior incompleto.

Após o questionário socioeconômico buscou-se investigar se os responsáveis tinham conhecimentos sobre as áreas da logística que afetavam o estabelecimento, e os resultados estão no gráfico 2.

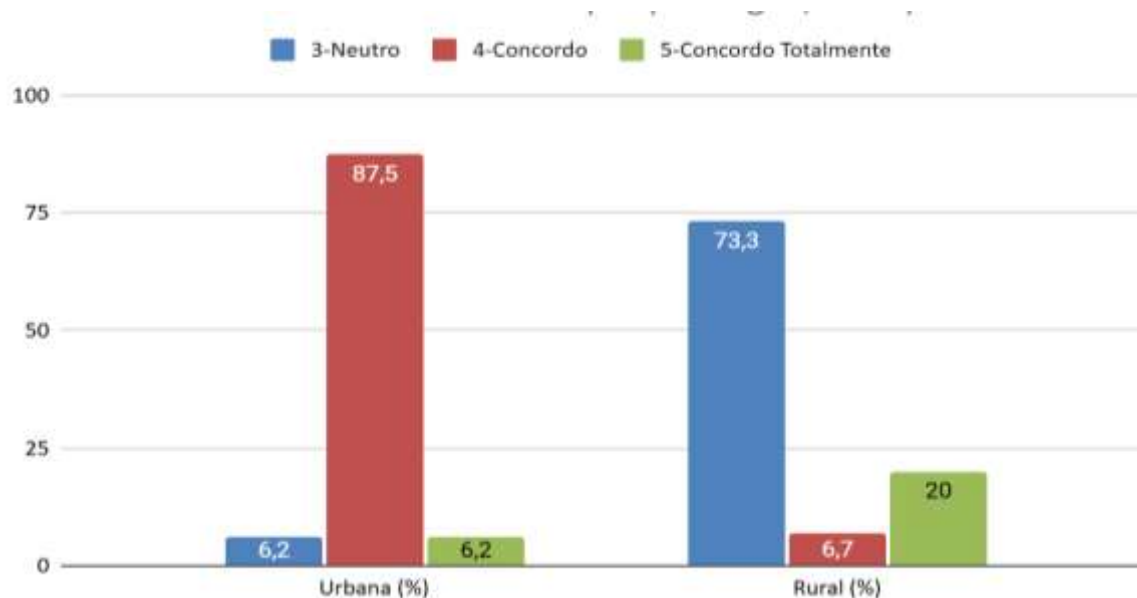
Gráfico 2- Compreensão de Logística (Salgado, 2017) da zona rural x zona urbana



Fonte: Elaborado pelo autor (2026)

Pode-se observar no gráfico 2 que a população da zona rural possui um conhecimento variado referente a logística, onde 6 participantes têm um conhecimento neutro, 5 concordam totalmente, 3 concordam, 3 discordam e 1 discordam totalmente. A mesma pergunta feita aos comerciantes da região urbana mostrou que os participantes têm uma enorme diferença no conhecimento quanto ao conceito de logística, visto que todos os entrevistados compreendem o que é logística. Esses dados mostram que os níveis de escolaridade baixo da população da zona rural influenciam no entendimento da logística desses comerciantes.

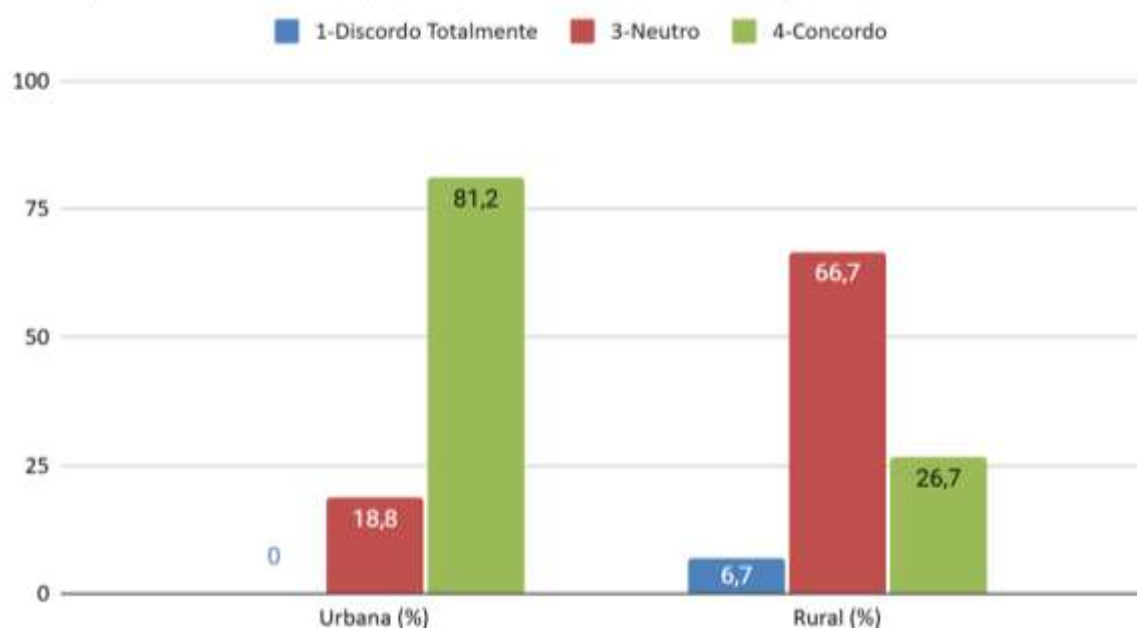
Gráfico 3- Conhecimento sobre Nível de Estoque (Bertaglia, 2016) da zona rural x zona urbana



Fonte: Elaborada pelo autor (2026)

Ainda com base no conhecimento dos comerciantes, o gráfico 3 que 11 participantes da zona rural demonstram imparcialidade sobre o que é um estoque, visto que optaram pela alternativa nem concordo e nem discordo, e somente 3 concordam totalmente e 1 concorda, mostrando que possuem um déficit nos conhecimentos dos processos logísticos. Já na região urbana mostrou que os conhecimentos sobre estoque variam em 14 que concorda, 1 concorda totalmente e 1 neutro, revelando ainda que a população urbana possui um conhecimento superior a região rural.

Gráfico 4 - Compreensão das Etapas de Abastecimento Logístico da zona rural x zona urbana

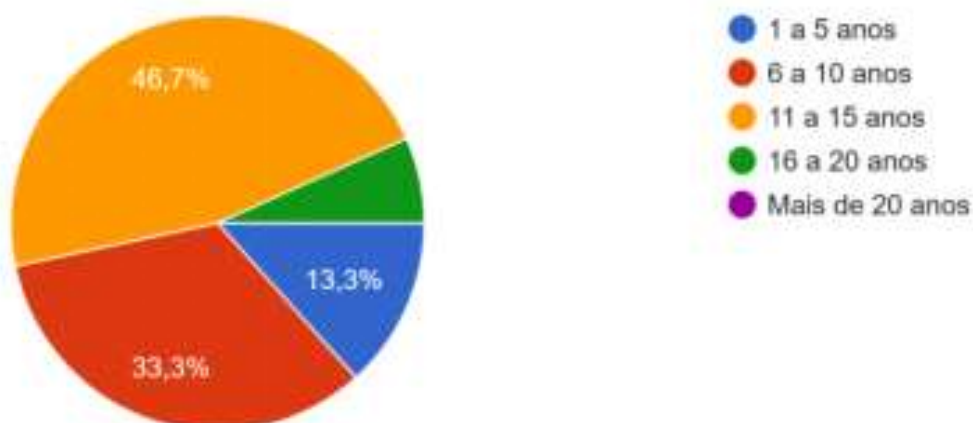


Fonte: Elaborado pelo autor (2026)

Por último foi questionado sobre o entendimento dos entrevistados a respeito das etapas de abastecimento da região, e os resultados conforme mostra o gráfico 4, 10 dos 15 comerciantes da área rural tem um conhecimento neutro em relação às etapas logísticas da região, 4 concordam e 1 discorda totalmente, indicando que a maioria não entende como funciona a logística na sua cidade. Comparando com os dados da zona urbana, nota-se que as respostas variam somente entre 13 participantes que concordam e 3 que permaneceram neutros referente ao seu entendimento, demonstrando ainda uma superioridade da zona urbana.

Conforme os dados apresentados, fica evidente que os comerciantes da zona rural não possuem o mesmo conhecimento que os comerciantes da zona urbana. De acordo com Salgado (2017) essa diferença pode afetar de maneira significativa todo o seu estabelecimento, uma vez que a logística é importante para que o comerciante entregue o produto acabado ao cliente.

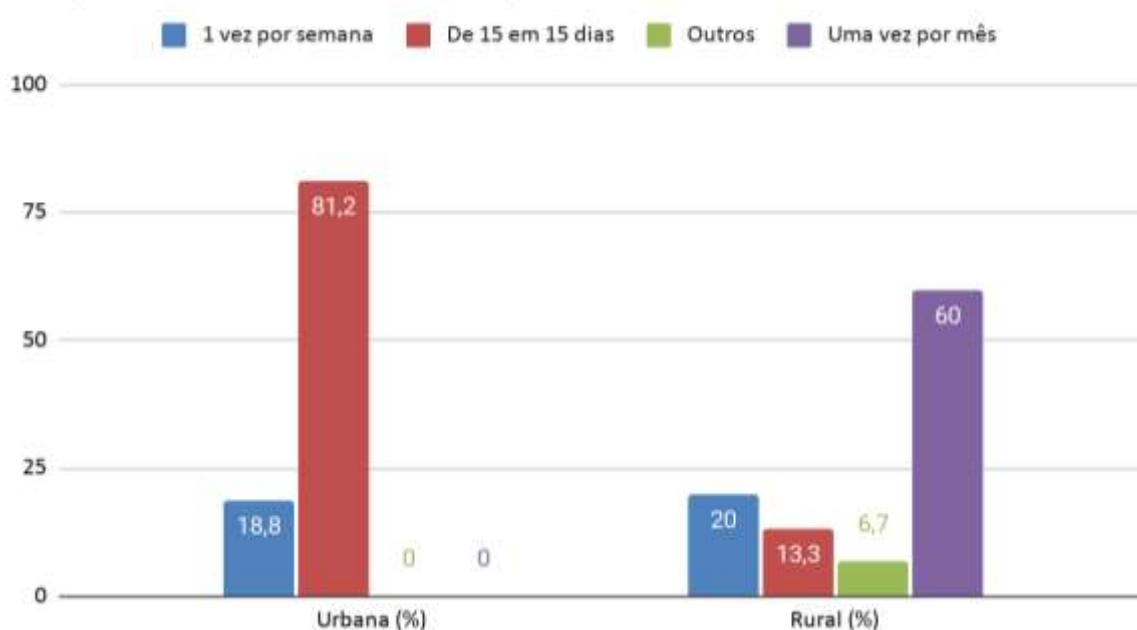
Gráfico 5 - Qual o tempo de atuação na área do comércio na região local?



Fonte: Elaborado pelo autor (2026)

Em seguida foram feitas perguntas sobre o funcionamento do estabelecimento, mantendo como base da pesquisa os comerciantes dos interiores. No gráfico 5 apresenta que 46,7% estão em funcionamento entre 11 a 15 anos, 33,3% entre 6 a 10 anos, 13,3% entre 1 a 5 anos e somente 6,7% dos estabelecimentos abertos entre 1 a 5 anos. Os resultados mostram que mesmo com a dificuldade de conhecimentos, a maioria está a bastante tempo com o estabelecimento aberto.

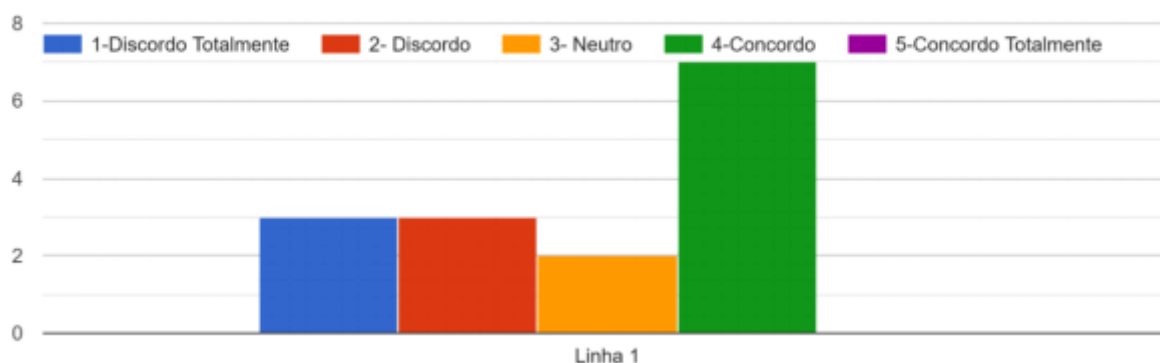
Gráfico 6 - Frequência de Abastecimento da zona rural x zona urbana



Fonte: Elaborado pelo autor (2026)

Os dados da pesquisa revelam que as duas regiões possuem os seus principais fornecedores dentro do estado do Piauí, porém outra pergunta questiona o tempo de abastecimento do local, e pode-se observar segundo o gráfico 6 que existe uma diferença entre as duas zonas mesmo contendo os fornecedores dentro do estado, uma vez que 81% dos comércios do centro da cidade são abastecido de 15 em 15 dias e 18 % uma vez por semana, mostrando uma facilidade de sempre entregar o produto ao cliente. E os interiores variam de 20% uma vez na semana, 13,3% de 15 em 15 dias, e o maior número sendo 60% uma vez por mês.

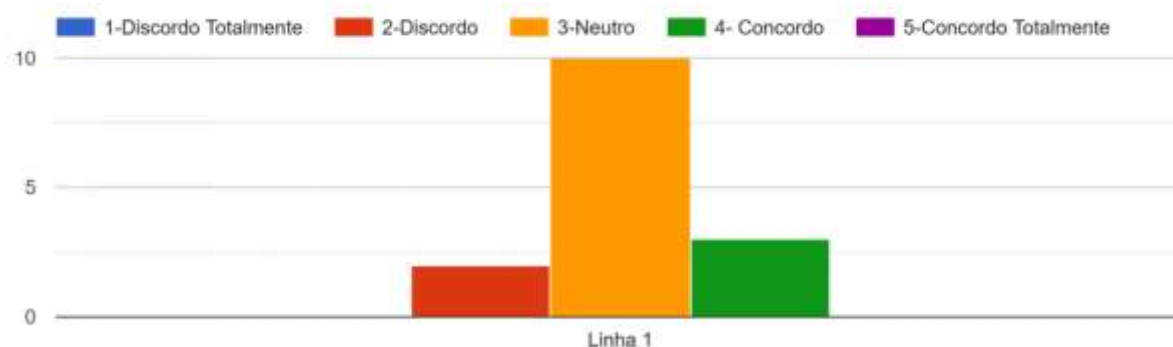
Gráfico 7 - A localização do meu comércio dificulta o acesso a fornecedores?



Fonte: Elaborado pelo autor (2026)

No que se refere a localização, de acordo com o gráfico 7, dos entrevistados 7 declararam que a localização do comércio acaba dificultando o acesso aos fornecedores, 6 se mantiveram entre discordo e discordo totalmente e 2 neutros, mostrando que a localização do comércio não faz muita diferença na hora de encontrar fornecedores.

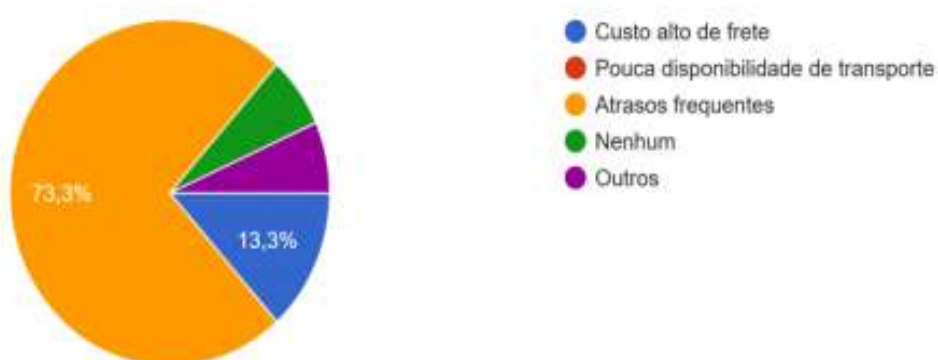
Gráfico 8 - Tenho facilidade em encontrar transportadoras ou parceiros logísticos confiáveis



Fonte: Elaborado pelo autor (2026)

Outro ponto a se levar em consideração é o fato de que nem todos os comerciantes dos interiores têm facilidade de encontrar parceiros logísticos confiáveis, visto que a maioria se manteve suas respostas neutras, comprovando a citação da CNT (2001) que a falta de opções logística acaba afetando o acesso aos produtos.

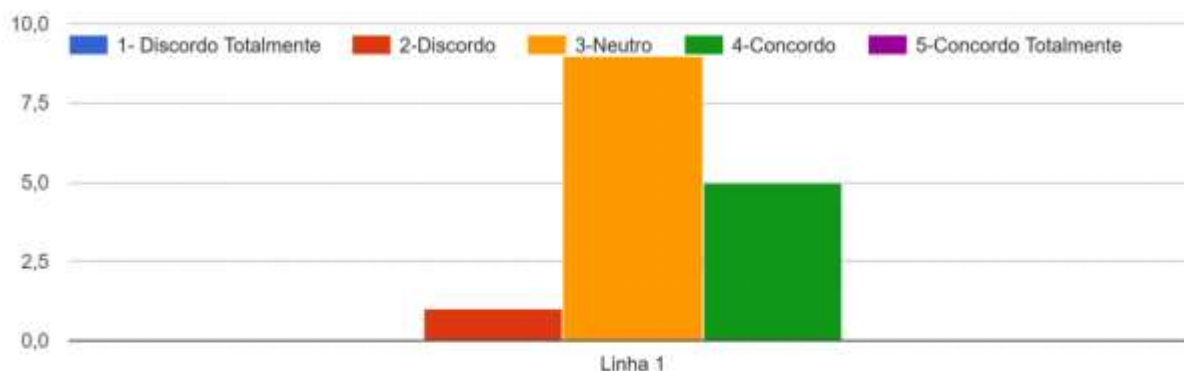
Gráfico 9 - Qual é o maior desafio logístico que você enfrenta?



Fonte: Elaborada pelo autor (2026)

De acordo com os dados do gráfico, existem variações que acabam prejudicando o processo de abastecimento. Dos entrevistados 73,3% dos comerciantes responderam que os atrasos frequentes dos fornecedores acabam dificultando a entrega dos produtos, o restante se dividiu entre 13,3 % no custo alto de frete, e 2% não enfrenta nada ou enfrenta outros desafios. Esses dados corroboram com a afirmação do autor Luís Pieñel (s.d) ao destacar que a logística deve buscar caminhos mais rápidos para entregar os produtos. Dessa maneira nota-se que com a demora dos fornecedores e os altos custos do frete compromete o abastecimento e eficiência desses estabelecimentos.

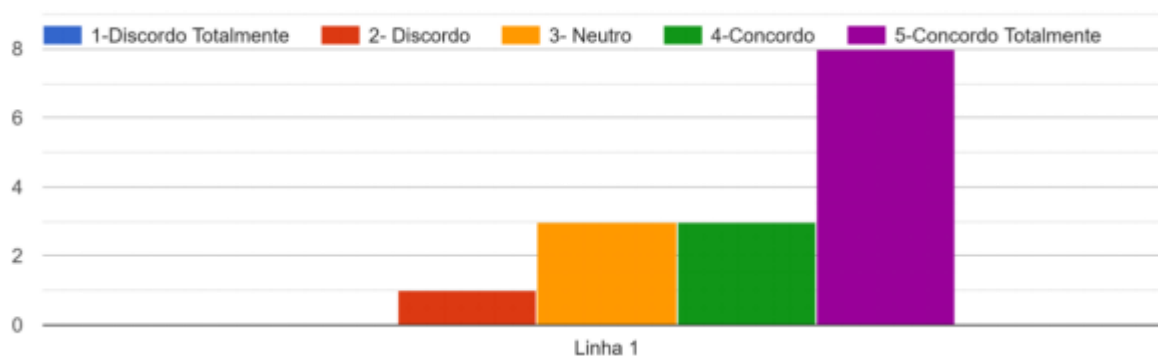
Gráfico 10 - A infraestrutura rodoviária (estradas, acessos) da minha região é adequada para o abastecimento



Fonte: Elaborado pelo autor (2026)

O gráfico 10 exibe os dados referentes às condições das estradas que dão acesso aos comércios, onde 9 participantes se mantiveram neutro em relação a pergunta, mostrando que eles nem concorda e nem discorda sobre o assunto, 5 afirma que a infraestrutura é adequada e 1 afirma que não é adequada. Os dados reforçam a afirmação da Conferência Nacional de transporte (2021), ao destacar que todo o processo logístico pode ser afetado pela infraestrutura do local, já que a movimentação dos produtos depende desses sistemas para chegar aos consumidores.

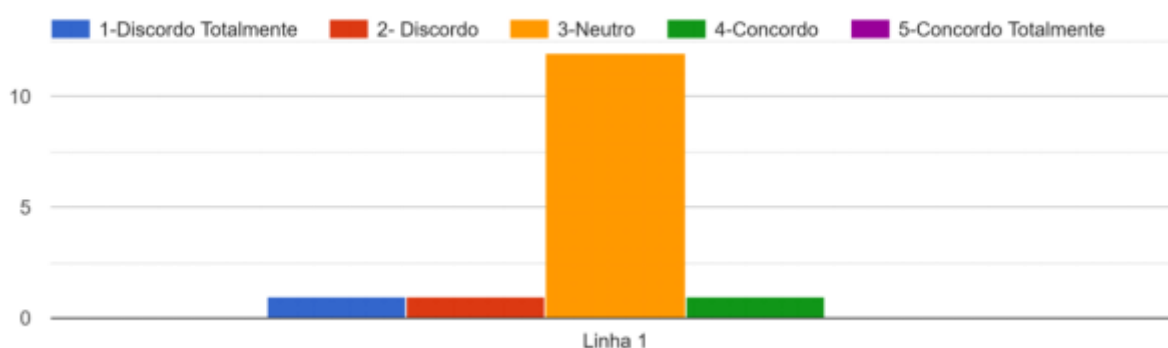
Gráfico 11- Acredito que investimentos em infraestrutura local poderiam reduzir meus custos logísticos



Fonte: Elaborado pelo autor (2026)

Ainda sobre a infraestrutura, o gráfico 11 mostra que 8 entrevistados concordam totalmente que se houver investimento poderá reduzir os custos logísticos dos produtos, 6 ficaram entre concordo e neutro e apenas 1 discorda da questão. Essa informação concorda com Petraglia, Gozzi, Toledo e Perrotta (2009) ao afirmarem que se houver investimento na infraestrutura do país aumentará a competitividade dos comerciantes.

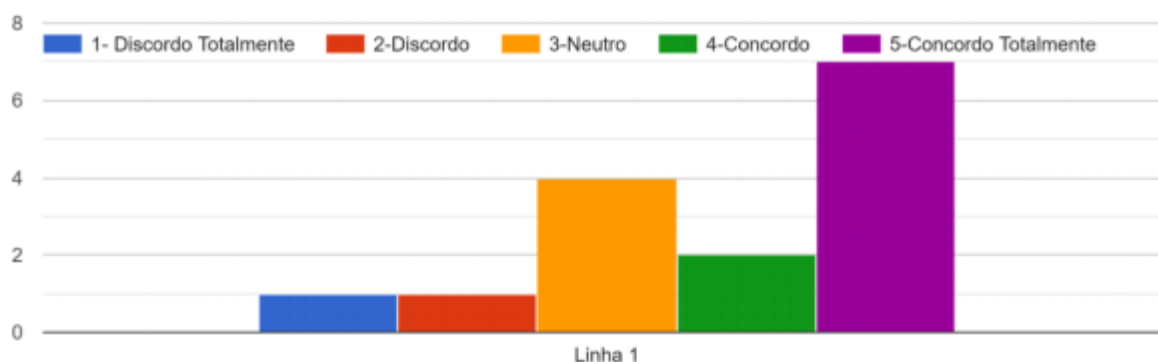
Gráfico 12 - Consigo repassar os custos logísticos ao consumidor sem perder competitividade



Fonte: Elaborado pelo autor (2026)

Com base no gráfico 12, observou-se que 12 dos entrevistados nem concordam e nem discordam da questão em si e 3 ficaram entre concordo, discordo e neutro, mostrando que a maioria não tem uma opinião formada sobre o assunto ou não se atenta a essa questão. Esse resultado concorda com a afirmação de Zinn (2012) onde fala que devido à evolução do mercado a pressão e os riscos entre os concorrentes estão aumentando e faz um alerta para que as empresas precisam de estratégias para reduzir os custos e até mesmo se manterem no mercado.

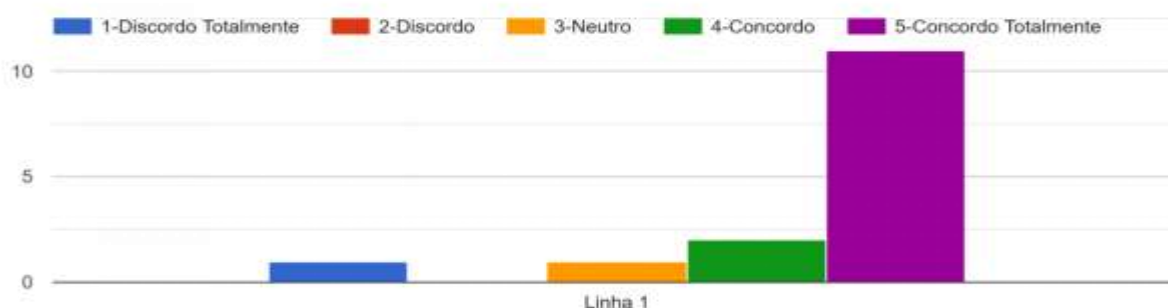
Gráfico 13 - O custo de frete influencia fortemente meu preço final.



Fonte: Elaborado pelo autor (2026)

Outros fatores que podem influenciar o custo final é o frete e o combustível, o primeiro gráfico 13 mostra que 7 comerciantes acreditam que o preço final dos produtos possa sim ser afetado pelo valor do frete, 2 concordam, 4 ficaram neutro e 2 discordam e discordam totalmente. essas informações afirma a citação dos autores Asai, Piacenti e Gurgel (2019), que o custo do frete pode aumentar ou diminuir o valor do produto ao ser repassado aos vendedores.

Gráfico 14 - A variação do preço do combustível impacta significativamente os meus custos

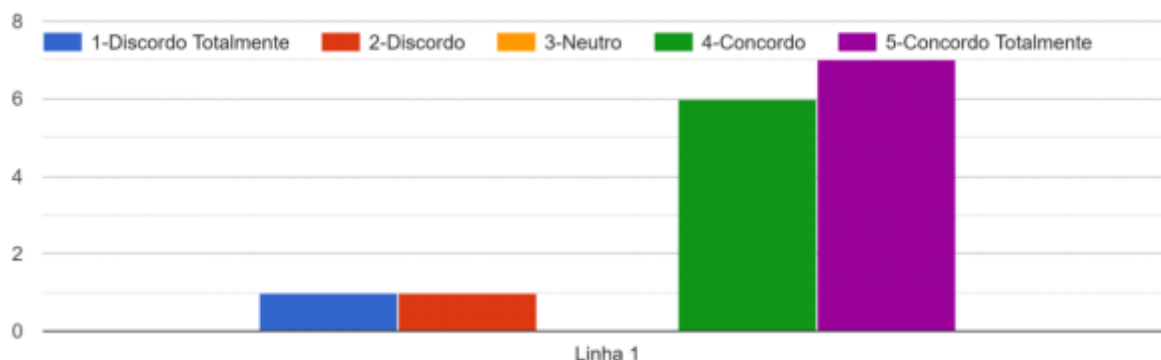


Fonte: Elaborado pelo autor (2026)

Relativamente, o preço do produto também é influenciado pelo valor do diesel, visto que o modal de transporte utilizado pelos comerciantes é o rodoviário, criando uma distância entre o fornecedor e o consumidor que requer bastante combustível no processo de abastecimento. Como afirma Santos e Blois (2019), o preço do diesel torna a produção dos produtos mais cara tanto para as fabricantes como para os vendedores. Essa afirmação se comprova através do gráfico 14 que mostra que a

maioria dos entrevistados acreditam que a mudança do preço do combustível pode afetar os custos de seus produtos, sendo essa maioria 11 concordam totalmente, 2 concordam e a minoria sendo 1 neutro e 1 discordando da questão.

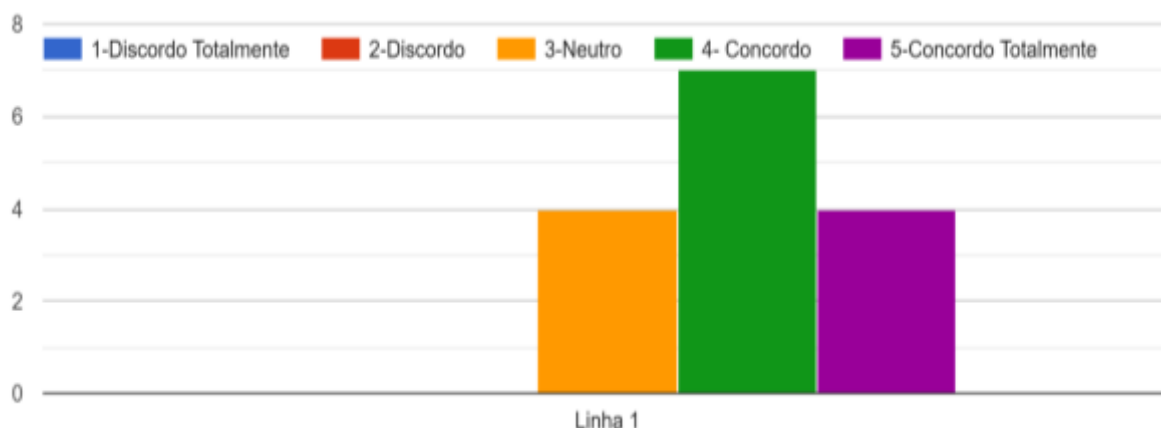
Gráfico 15 - A falta de estoque causada por atrasos logísticos já afetou minhas vendas.



Fonte: Elaborado pelo autor (2026)

A infraestrutura, o frete, e o valor do combustível acaba prejudicando o processo de abastecimento do local, uma vez que o estabelecimento depende do estoque para que possa atender seus clientes. Com base foi apresentado no gráfico 15 que a maioria dos comerciantes afirmam que as suas vendas foram prejudicadas devido à falta de produto no estoque, ficando os valores entre 7 concordam totalmente, 6 concordam e 2 que discordam e discordam totalmente. Esses dados sustentam a citação de Zinn (2012) que os baixos níveis de estoque causam falta de suprimentos e atrasos na entrega do produto ao cliente final.

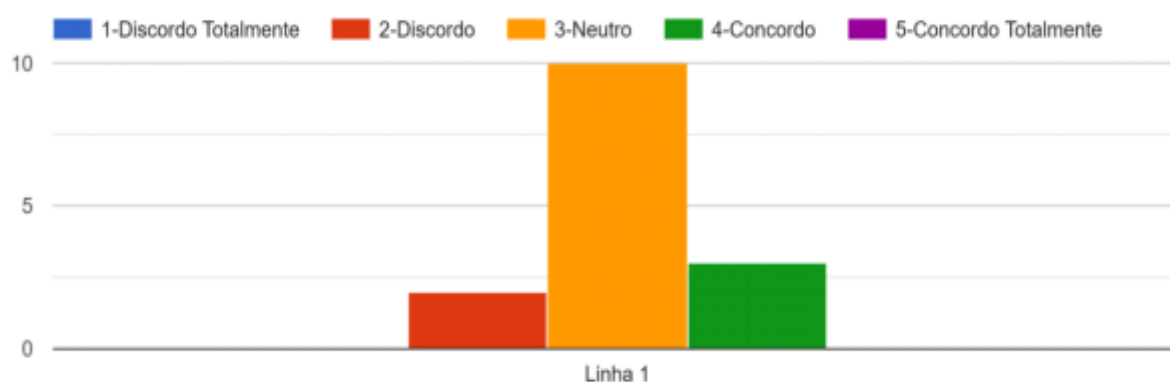
Gráfico 16 - Já precisei alterar fornecedores por problemas logísticos



Fonte: Elaborado pelo autor (2026)

Devido aos problemas logísticos, os comerciantes com base no gráfico 16 afirmaram que já precisaram alterar seus fornecedores a fim de garantir algumas melhorias e evitar a falta de estoque, uma vez que 7 comerciantes concordam totalmente com a questão e 8 ficaram entre concordo e neutro, validando a citação de Novais (2007) que o estabelecimento precisa-se ter um estoque para evitar a ausência de produtos.

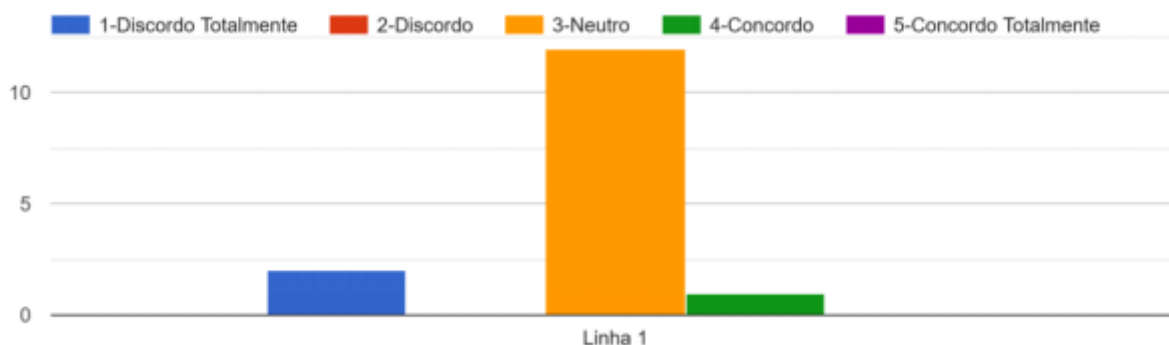
Gráfico 17 - Consigo negociar prazos de entrega que atenda minhas necessidades.



Fonte: Elaborado pelo autor (2026)

Mediante ao gráfico 17 foi analisando que a maioria dos entrevistados não possuem uma opinião formada quando a negociação de prazos para atender a demanda, já que dos 15 entrevistados 10 permaneceram neutros e somente 3 concordaram e 2 discordaram, mostrando que nem sempre conseguem alcançar esse objetivo.

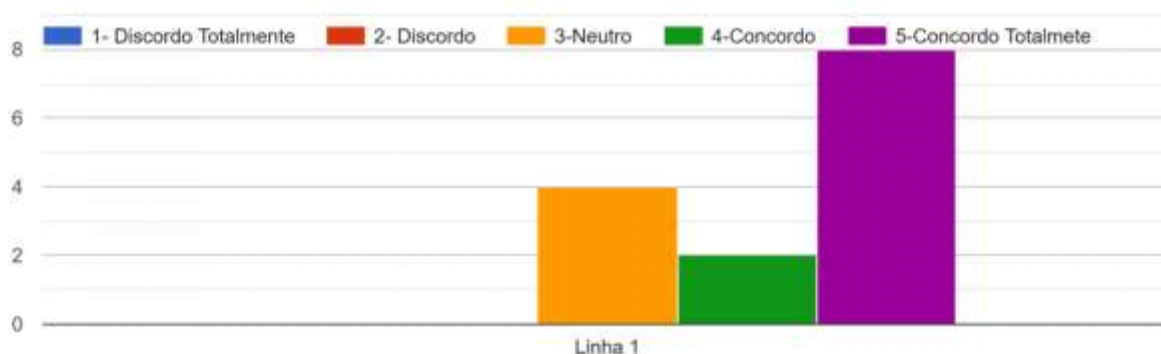
Gráfico 18 - Tenho conhecimentos sobre alternativas logísticas, como cooperativas ou transportes compartilhados.



Fonte: Elaborado pelo autor (2026)

A fim de evitar a falta de estoque, existem os transportes compartilhados e cooperativas que entregam produtos aos estabelecimentos, porém, assim como mostra o gráfico 18 os entrevistados também se mantiveram a maioria neutro sobre o assunto, pois eles não entendem totalmente como funciona esse processo.

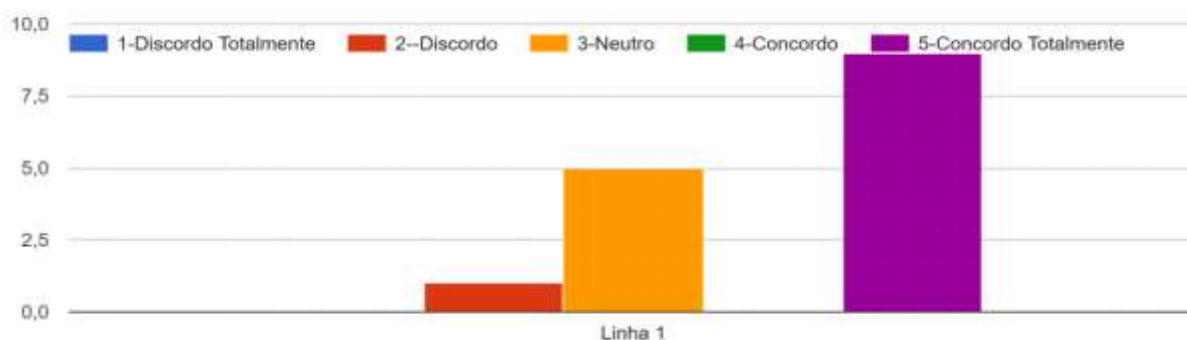
Gráfico 19 - A logística na minha localidade impacta diretamente os preços que pratico.



Fonte: Elaborado pelo autor (2026)

Sendo a logística um ponto importante que afeta o preço do produto, foi questionado aos participantes se a logística na localização do comércio impacta os seus preços, o gráfico 19 apresenta que 8 participantes concordar totalmente com a pergunta, 2 concordaram e 5 ficaram neutro, provando que os preços dos produtos podem sim ser afetado pela área no qual está inserido. Isso comprova a afirmação de Ogden (1992), pois a baixa atividade logística dentro da região acaba afetando o estoque e o preço dos produtos.

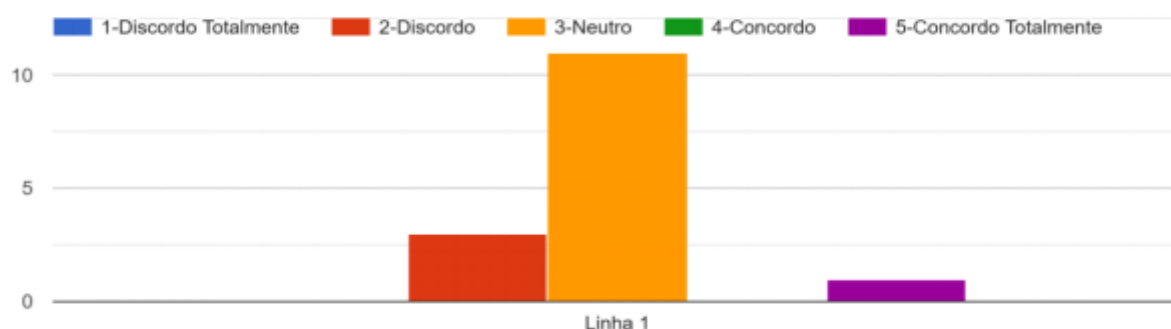
Gráfico 20 - Acredito que a logística da minha região influencia o desenvolvimento econômico local.



Fonte: Elaborado pelo autor (2026)

O gráfico 20 evidencia que 9 comerciantes concordam que a logística pode influenciar o desenvolvimento econômico regional, 5 ficaram neutros e somente 1 discorda da questão. Os resultados validam a afirmação de Bresser Pereira (2014), que a economia regional do local deriva das suas atividades produtivas, sejam elas de mercado, ou capital humano.

Gráfico 21- No geral, me sinto preparado para lidar com os desafios logísticos da minha região.



Fonte: Elaborado pelo autor (2026)

Por fim, foi questionado se os comerciantes se sentem preparados para lidar com os desafios logísticos da região, e como mostra o gráfico 21, somente 1 concorda totalmente com a questão, 3 discordam e os 11 restantes optaram por permanecer neutros diante da questão. Esse fato evidencia que a maioria dos entrevistados não estão preparados para enfrentar os processos logísticos da região.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A logística é de extrema importância dentro da cadeia de suprimentos, visto que a mesma tem diversos processos como transporte, infraestrutura, estoque, armazenagem e outros podem influenciar um estabelecimento. Desta forma, está

pesquisa teve como objetivo analisar de que forma os desafios logísticos podem afetar os comerciantes dos interiores.

Para atingir esse objetivo, foram realizada uma pesquisa de campo através de questionários aplicado aos comerciantes da cidade de Agricolândia, Piauí no ano de 2026, a fim de identificar as diferenças existentes entre os comerciantes da zona rural e da zona urbana, e analisar as dificuldades enfrentadas pelos comerciantes da zona rural.

Como resultado, identificou que dos 31 comércios da cidade, 15 são das regiões rurais e enfrentam diversos desafios para abastecer os comércios, como os atrasos frequentes dos fornecedores, a localização dos comércios, o frete alto, o preço do combustível, o estoque, e a infraestrutura. Devido a esses problemas os comerciantes se deparam com problemas de encontrar fornecedores confiáveis e optam por mudar de fornecedores em busca de melhores condições de produtos.

Visto que os comerciantes da zona urbana têm um alto nível de escolaridade comparado aos comerciantes da zona rural, é evidente que os conhecimentos sobre logística também é maior e como consequência os comerciantes das zonas rural não se sentem preparados para enfrentar os desafios logísticos da cidade.

A finalidade do trabalho é servir como base de estudos para ajudar os profissionais da logística e administração, como também toda a população a traçar estratégias logísticas para se manter no mercado atual repassando seus custos sem perder a sua competitividade, bem como indicar ações que favoreçam a melhoria da infraestrutura e da mobilidade regional.

REFERÊNCIAS

CARNIELLI, Leonardo. **Proposta de um sistema de análise da logística urbana para cidades de pequeno e médio porte. 2008.** Dissertação (Mestrado em Engenharia) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

CRUZ, Bruno de Oliveira et al. **Política nacional de desenvolvimento regional: monitoramento e avaliação de impactos dos fundos constitucionais.** Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2025.

FARIA, André. **Logística reversa:** dificuldades e desafios para empresas de alimentos do norte do Paraná. Revista Americana de Empreendedorismo e Inovação, Paraná, 2020.

FREITAS, Kenyth. **Mobilidade urbana e hábitos de compra:** efeitos na distribuição e na logística para o varejo. 2025. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2025.

GONÇALVES, Emilly. **Os principais desafios da logística de transporte do agronegócio brasileiro:** uma revisão sistemática da literatura. Revista de Gestão e Secretariado, Paraná, 2024.

MORAIS, Alisson. **A logística de distribuição:** um estudo em empresas de médio porte em Aracaju-SE. Aracaju: Periódicos SET, 2016.

NETO, Aristides. **Desenvolvimento regional do Brasil:** políticas, estratégias e perspectivas. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2017.

ROCHA, Fernando. **Desenvolvimento econômico e social por meio de investimento em infraestrutura:** o caso da BR-163. Ijuí: Unijuí, 2018.