

ANÁLISE DA LOGÍSTICA DE DISTRIBUIÇÃO PARA AS CADEIAS AGROINDUSTRIAIS DE GOIÁS: LÁCTEOS

Organizador:

Waldemiro Alcântara da Silva Neto (coordenador) – UFG

Pesquisadores Responsáveis pela Análise dos Ganhos de Competitividade Pela Nova Estrutura Logística em Goiás: cadeia agroindustrial de lácteos

Amanda Cristina Gaban Filippi – MDR
Waldemiro Alcântara da Silva Neto – UFG

Equipe Executora:

Adriana Ferreira da Silva – UFG
Adriano Marcos Rodrigues Figueiredo – UFMS
Anderson Mutter Teixeira – UFG
Cleyzer Adrian da Cunha – UFG

Equipe Supervisora:

Douglas Paranaíba de Abreu (Sebrae-GO)
Aline Carvalho de Castro e Heverton Eustáquio (Fieg)

Instituições Executoras:

Universidade Federal de Goiás (UFG)
Fundação de Apoio à Pesquisa – Funape

Projeto: Estratégias para o Desenvolvimento da Agroindústria em Goiás

GOIÂNIA – GO

Novembro de 2022

SUMÁRIO

| | |
|---|----|
| 1. INTRODUÇÃO..... | 5 |
| 2. ASPECTOS METODOLÓGICOS..... | 5 |
| 3. SUMÁRIO EXECUTIVO: PRINCIPAIS GANHOS DE COMPETITIVIDADE PARA A AGROINDÚSTRIA DE LÁCTEOS DE GOIÁS | 6 |
| 4. LOGÍSTICA DE DISTRIBUIÇÃO PARA AGROINDÚSTRIA RELACIONADA A LÁCTEOS | 11 |
| 5. CONDIÇÃO DAS RODOVIAS EM GOIÁS | 12 |
| 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS | 15 |
| REFERÊNCIAS | 17 |

1. INTRODUÇÃO

O objetivo desta seção é elencar os ganhos de competitividade que a logística, após os investimentos e obras concluídas nos últimos anos no estado, podem proporcionar à agroindústria goiana, em específico à Cadeia Produtiva de Lácteos.

2. ASPECTOS METODOLÓGICOS

A estratégia metodológica envolve a análise descritiva e exploratória de dados secundários produzidos por instituições como MAPA, CONAB, CNA, CNT, ComexStat/MDIC, IMB Segplan, ANEC, ANTAQ, ANTT, DNIT e SEAPA/GO, bem como entrevistas semiestruturadas com profissionais das agroindústrias em estudo, representantes de associações de classe, especialistas e pesquisadores.

Conforme destacado por [Selliz et al. \(1987\)](#), estudos que empregam métodos de caráter exploratório, podem ser entendidos como estudos que buscam descobrir ideias e intuições, na tentativa de adquirir maior familiaridade e com o fenômeno pesquisado. Para [Oliveira \(2011\)](#), o método exploratório possibilita aumentar o conhecimento do pesquisador sobre os fatos, permitindo a formulação mais precisa de problemas, criar hipóteses e realizar novas pesquisas mais estruturadas. De forma semelhante, [Gil \(2017\)](#), considera que a pesquisa exploratória tem como objetivo principal desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores.

Segundo [Malhotra \(2001\)](#), através da pesquisa qualitativa tem – se uma melhor forma de ver e compreender o contexto do problema, em contrapartida, a pesquisa quantitativa procura quantificar os dados na qual se aplica alguma forma da análise estatística. Dessa forma, a pesquisa qualitativa pode ser usada, também, para explicar os resultados obtidos pela pesquisa quantitativa.

Ademais, as análises aqui realizadas se baseiam na revisão da literatura científica acerca do atual cenário da logística em estudo, sendo empregadas fontes como relatórios de agências especializadas, artigos publicados em periódicos, teses, dissertações, revistas e sites especializados.

Para melhor compreender o atual cenário das cadeias em estudo também foram utilizados dados e informações obtidas a partir de encontros realizados com agentes e especialistas das cadeias em estudo. Os encontros foram conduzidos através de entrevistas

semiestruturadas, realizadas via web conferência ao longo do desenvolvimento da pesquisa, e contou com a presença de pesquisadores e técnicos da FIEG e do Sebrae/GO.

3. SUMÁRIO EXECUTIVO: PRINCIPAIS GANHOS DE COMPETITIVIDADE PARA A AGROINDÚSTRIA DE LÁCTEOS DE GOIÁS

- Cenário Atual da Logística para o Estado de Goiás considerando a Distribuição o subsistema da logística mais representativa para o escoamento da Agroindústria Goiana, juntamente as atividades de Transporte e Armazenagem, os quais, **concentram em torno de 2/3 dos custos logísticos totais** e são indispensáveis para a entrega e/ou estocagem do produto.

- A Logística de Distribuição, juntamente às atividades de Transporte e Armazenagem, assume relevante importância para atingir o efetivo escoamento da Agroindústria e proporcionam caso sejam efetivas e eficazes a redução de custo e aumento de competitividade dos produtos agropecuários.

- A Agroindústria Goiana enfrenta uma série de desafios logísticos a serem superados que prejudicam o crescimento e desenvolvimento, causando a perda de competitividade dos produtos agropecuários. Exemplificam-se esses problemas:

- i. Uso excessivo e indevido de uma única modalidade de transporte, predominante rodoviária;
- ii. Infraestrutura precária e deficiente;
- iii. Custo elevado da modalidade rodoviária para o transporte de produtos agropecuários;
- iv. Alto custo do frete rodoviário;
- v. Baixo grau de competitividade intermodal;
- vi. Escolha inadequada da modalidade de transporte para commodities;
- vii. Condições precárias de rodovias e falta de estradas vicinais;
- viii. Insuficiência de terminais de transbordo;
- ix. Carência de investimentos públicos;
- x. Déficit de 49,1% para armazenagem;
- xi. Déficit de ferrovias etc.

- Cenário Atual da Logística para o Estado de Goiás com destaque para: (i) Plataforma Logística Multimodal; (ii) Porto Seco de Anápolis; (iii) Rodovias BR-153 e BR-060; (iv)

Aeroporto de Cargas de Anápolis; (v) Trecho da Ferrovia Centro Atlântica (FCA) e Ferrovia Norte-Sul; e, (vi) Hidrovia Tietê-Paraná.

- Localização Estratégica da Plataforma Logística Multimodal de Goiás (Anápolis/GO) que permite a integração logística e da infraestrutura para o escoamento de produtos agroindustriais e de outros centros consumidores.

- Importância econômica e logística do Porto Seco de Anápolis para o estado e Goiás e Centro-Oeste aproximando a região do mercado globalizado e da agroindústria, bem como, redução de custo na distribuição dos produtos.

- Infraestrutura competitiva e multimodal do Porto Seco de Anápolis para Agroindústria: Terminal Alfandegado privado de uso público destinado para movimentação de mercadorias importadas ou exportadas, e, armazenagem, além de acesso rodoviário (BR-060 São Paulo-Brasília, BR-153 Brasília/Belém e BR-414 Anápolis/Niquelândia), ferroviário (Ferrovia Centro-Atlântica e da Ferrovia Norte-Sul) e, âncora do Aeroporto Cargueiro de Anápolis.

- Importância da rodovia BR-153 que atravessa todo o estado de Goiás permitindo ligar a região Norte à região Sul do país para distribuição dos produtos agropecuários. Necessidade de duplicação do trecho que ligará o estado de Goiás (cidade de Anápolis) até o estado de Tocantins (cidade de Aliança do Tocantins).

- O estado de Goiás apresenta a Ferrovia Centro-Atlântica (FCA) que permite atender a região sudeste do estado e o Distrito Federal, além de ser eixo de conexão para as regiões Nordeste, Sudeste e Centro-Oeste do Brasil. Além disso, a FCA permite integrar o porto de Santos e o porto Seco de Anápolis/GO e distribui produtos, como açúcar, adubos e fertilizantes, soja e derivados, contêineres, e, outros produtos além dos agropecuários (derivados de petróleo, produtos siderúrgicos, carvão/coque, bauxita, calcário, fosfato e enxofre).

- Importância econômica e logística para redução de custo, distribuição mais eficaz de produtos agropecuários, e, aumento da competitividade, através das Ferrovias que passam por Goiás: (i) Norte-Sul; (ii) Ferrovia de Integração Oeste-Leste (FIOL); e, (iii) Ferrovia de Integração Centro-Oeste (FICO).

- O modal rodoviário tem representativa importância para a distribuição da agroindústria goiana, permitindo acessar com maior facilidade, em relação as outras modalidades de transporte, os pontos de origem/destino, visto sua infraestrutura estar mais desenvolvida. Além disso, o modal rodoviário possibilita a interligação com outros modais de transporte, possibilitando a Multimodalidade ao abranger todo o percurso de distribuição da mercadoria.

- Necessidade de estradas vicinais e melhorias da malha rodoviária para o transporte de produtos da agroindústria. Grande parte das rodovias goianas se encontram em condições precárias e em mal estado de conservação, necessitando de investimentos para melhorar o tráfego, reduzir custos logísticos, e evitar assim, perdas devido ao transporte.

- Custo logístico do transporte rodoviário, representado principalmente pelo custo do frete, é superior aos demais modais de transporte, como ferroviário e aquaviário. Dessa forma, é recomendado para produtos de alto valor agregado ou perecíveis, e, ideal para o transporte de baixos volumes e distâncias pequenas. Para produtos agropecuários de baixo valor agregado como commodities, e distribuídos em longas distâncias, o ideal são modalidades mais competitivas, como ferrovias ou aquavias.

- Custo do Frete Rodoviário é mais caro que o Frete Ferroviário, podendo representar 38% do custo rodoviário.

- Principais ganhos competitivos da logística para o estado de Goiás (Quadro 1):

Quadro 1 – Ganhos Competitivos da Logística para o estado de Goiás

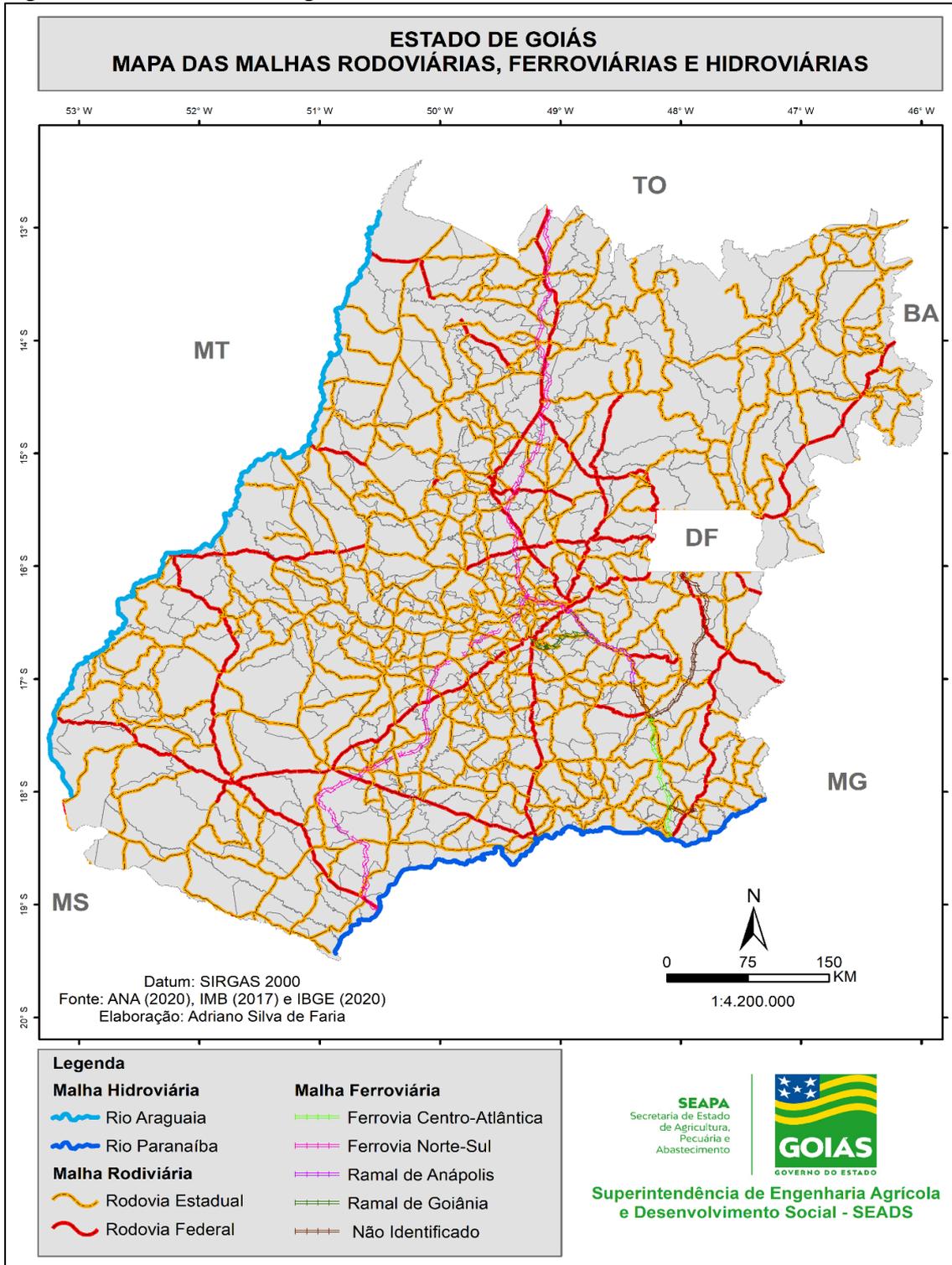
| Logística: Ganhos Competitivos | |
|---------------------------------------|--|
| 1 | Redução de Custos e Aumento do Lucro diante das obras de infraestrutura logística: em especial estradas vicinais entre as propriedades rurais e os laticínios |
| 2 | Distribuição Eficiente e Eficaz: transporte entre a agroindústria e canais de distribuição |
| 3 | Redução de Perdas por meio de uma Logística mais estruturada |
| 4 | Aumento da Confiabilidade para o estado de Goiás: devido sua localização estratégica |
| 5 | Melhores Condições de Tráfego: Rodovias duplicadas, sinalizadas e pavimentadas. Isso reduz acidentes, aumenta a confiabilidade e reduz seguros de carga |
| 6 | Otimização da Logística: uso de Intermodalidade e Terminais de Transbordo para uso de diferentes modalidades de transporte: necessidade de terminais intermodais ao longo do estado. |
| 7 | Diversificação no Uso de Modalidades de Transporte mais adequadas ao transporte de produtos agrícolas e pecuários para médias e longas distâncias: ferrovias |
| 8 | Investimento em Infraestrutura Logística: recuperação de pontes de acesso entre a zona rural e agroindústrias (cidades), terminais para armazenagem de carga e de transbordo entre modal rodoviário e ferroviário (centro-norte do estado) |
| 9 | Fortalecimento da Agroindústria Goiana: uma logística mais competitiva irá gerar ganhos econômicos e gerar mais investimentos |
| 10 | Escala e Poder de Mercado: aumento de volumes e redução de custos por unidade |
| 11 | Atração de Empresas para o estado de Goiás: se tornar um <i>hub</i> logístico |

| | |
|----|---|
| 12 | Atração de Parceiros Comerciais e Aumento do Potencial Econômico: requer envolvimento institucional e governamental |
| 13 | Redução do tempo de entrega dos produtos: benefício de um <i>hub</i> logístico |
| 14 | Ganhos de Produtividade na Agroindústria: advindos da intermodalidade |
| 15 | Logística Centralizada do Estado de Goiás: ligação da infraestrutura do estado de Goiás com outras regiões consumidoras de produtos lácteos |
| 16 | Cliente satisfeito: redução de incertezas e entrega do produto em melhores condições e menor tempo: processo vital para o transporte do leite |
| 17 | Parceria Público-Privada: consolidação do <i>hub</i> logístico |
| 18 | Produtos Perecíveis transportados em melhores condições: maior disponibilidade de infraestrutura para a carga refrigerada (tomadas ao longo das rodovias) |
| 19 | Redução do Custo do Frete: maior competitividade em face da intermodalidade |
| 20 | Oportunidade de Distribuição da carne por meio do Porto Seco de Anápolis e da Plataforma Logística Multimodal no estado de GO |
| 21 | Financiamento mais acessível: Crédito Rural para o Centro-Oeste (FCO) voltado para investimentos em infraestrutura logística |

Fonte: Elaboração Própria.

- Desbalanço na matriz de transporte. O Desafio Logístico incide em tentar o equilíbrio da matriz de transporte, que predomina a modalidade rodoviária, e da promoção desenvolvimento da infraestrutura no território, para assim conseguir realizar a integração intermodal entre ferrovias, aquavias e rodovias, e, dessa forma, alcançar a redução de custos logísticos e conseguir ganhos competitivos para a Agroindústria. A Figura 1 mostra a infraestrutura atual das rodovias, ferrovias e aquavias para o estado de Goiás.

Figura 1 – Infraestrutura Logística do Estado de Goiás



4. LOGÍSTICA DE DISTRIBUIÇÃO PARA AGROINDÚSTRIA RELACIONADA A LÁCTEOS

A logística de distribuição dos produtos agropecuários ganha cada vez mais importância diante das operações de produção e distribuição dos alimentos, e nas etapas do transporte, armazenamento, processamento, e, escoamento dos itens produzidos a partir da Agroindústria. **Investir em logística de longo prazo é chave para o sucesso na redução de custos e aumento de ganhos** para a indústria e cadeias produtivas da Agroindústria.

Uma logística de distribuição eficaz e efetiva, visando a redução de perdas, redução de custos, e, satisfação do cliente, é condição para ganhos nas Cadeias Produtivas. Esses aspectos retratam na competitividade do setor e da indústria proporcionando o aumento da renda, crescimento e desenvolvimento das regiões produtivas, como o estado de Goiás, que detém importantes cadeias produtivas agropecuárias.

O Brasil apresenta inúmeros problemas logísticos de escoamento que causam o aumento de custos e perdas em toda cadeia. Reduzir e driblar esses gargalos é vital para aumentar o crescimento da Agroindústria, juntamente ao desenvolvimento de infraestrutura eficaz e eficiente para o escoamento dos produtos agropecuários, e, do uso adequado dos modais de transporte, seja rodoviário, ferroviário ou aquaviário, para as cadeias produtivas e agroindústrias.

Considerando as cadeias produtivas desse estudo, a seguir são listados alguns objetivos e ações para a logística de distribuição dos produtos. Vale ressaltar que a infraestrutura logística do território é a mesma para todos os produtos agropecuários, e que, a distribuição de alguns produtos considerados insumos para outros, como é o caso de soja e milho, para as cadeias de aves, suínos, carnes e couro bovino, e, lácneos, tem influência no custo do transporte dessas cadeias produtivas. Portanto, o desenvolvimento e melhorias de aspectos logísticos para as cadeias produtivas soja e milho, implicará nas cadeias produtivas de aves, suínos, carnes e couro bovino, e, lácneos.

Quadro 2 – Objetivos e ações para a logística de distribuição

| LÁCTEOS |
|--|
| Objetivos |
| Reduzir custos logísticos de distribuição: transporte e armazenagem. |
| Melhorar as condições das estradas vicinais e das rurais para que o transporte do leite seja mais rápido e eficiente, com redução das perdas |
| Estimular ações coletivas para compras coletivas de insumos, redução de custos logísticos e de estruturas compartilhadas para leite |

| |
|---|
| Incentivar parcerias entre produtores de leite e agroindústrias para captação de leite de forma mais estruturada, com transporte adequado ao leite e menor tempo possível de coleta |
| Captar e Incentivar investimentos públicos e privados de longo prazo para a logística de distribuição da Agroindústria |
| Conservar e fazer a manutenção de vias de transporte já existentes: pontes na zona rural e estradas |
| Investir em infraestrutura logística de longo prazo |
| Ações |
| Integração e proximidade logística entre produtor-indústria-mercado |
| Priorizar indústria de laticínios próxima aos produtores |
| Otimizar a logística de distribuição para produtos perecíveis |
| Melhorar as condições das estradas vicinais |
| Adequar as modalidades de transporte para o transporte de produtos lácteos: caminhões isotérmicos ou vasilhames adequados |
| Promover ações coletivas como forma de fortalecimento da atividade rural, viabilização de armazéns, redução de custos de armazenagem, e, diluição de custos para estruturas na bovinocultura (Condomínios de Armazéns Rurais e Condomínios Leiteiros) |
| Articular junto ao governo federal redução da taxa de juros para investimentos no transporte de leite cru e equipamentos de refrigeração |
| Ampliar o acesso a outros modais de transporte para a captação e distribuição da produção de leite |

Fonte: Elaboração própria.

No caso de lácteos, que é um produto altamente perecível, o transporte percorrido pelos veículos que coletam leite deve visar uma menor distância e adequado para refrigeração do produto. O acesso de estradas vicinais também é condição para melhorar a logística e promover a redução de custos de transporte. Além disso, reduzir a distância da indústria de laticínios até a propriedade, juntamente as condições adequadas de armazenamento durante o transporte, reduz o custo com transporte e promove a melhor conservação do produto.

5. CONDIÇÃO DAS RODOVIAS EM GOIÁS

A modalidade rodoviária para o transporte de cargas é a mais utilizada no Brasil, com 64,86% de participação na matriz de transporte, seguida do modal ferroviário com 15% de participação, e, aquaviário com 15,72%, sendo destaque desse modal, a navegação de cabotagem entre portos marítimos (CNT, 2021) (Tabela 1).

Tabela 1 – Matriz do Transporte de Cargas

| Tipo de Transporte | Participação (%) |
|---------------------------|-------------------------|
| Rodoviário | 64,86 |
| Ferrovário | 14,95 |
| Cabotagem | 10,47 |
| Hidroviário | 5,25 |
| Dutoviário | 4,45 |
| Aéreo | 0,03 |
| Total | 100,00 |

Fonte: Boletim Unificado, janeiro de 2022 – CNT (2021).

Entre as vantagens do modal rodoviário está o fácil acesso de origem e destino para as cadeias produtivas, além do importante papel para interligação com os diferentes modais de transportes, proporcionando abranger a totalidade do percurso de distribuição das mercadorias. Além disso, as rodovias permitem a intermodalidade entre Ferrovias e Aquavias para os produtos agropecuários, além de possibilitar viagens mais curtas e médias para o comércio e indústria.

Contudo, o custo logístico do transporte rodoviário, representado principalmente pelo custo do frete, é superior aos demais modais de transporte, comparativamente aos modais de transportes ferroviário e aquaviário. Dessa forma, a modalidade rodoviária é recomendada para produtos de alto valor agregado ou perecíveis, e, ideal para o transporte de baixos volumes e distâncias pequenas. Grande parte dos produtos agropecuários são *commodities*, isto é, produtos de baixo valor agregado e em sua maioria transportados em grandes volumes e longas distâncias. Tal fato reduz a competitividade desses produtos e geram custos desnecessários.

Adicionalmente, além do uso excessivo do modal rodoviário para a distribuição de produtos agropecuários, a infraestrutura das rodovias está precária. A seguir é possível visualizar as rodovias e suas características no estado de Goiás (Tabela 2).

Tabela 2 – Características das Rodovias no estado de Goiás

| Rodovia | UF | Extensão | Estado Geral | Pavimento | Sinalização | Geometria |
|----------------|-----------|-----------------|---------------------|------------------|--------------------|------------------|
| BR-020 | GO | 247 | Ótimo | Ótimo | Bom | Bom |
| BR-030 | GO | 31 | Ótimo | Ótimo | Bom | Bom |
| BR-040 | GO | 157 | Bom | Bom | Bom | Bom |
| BR-050 | GO | 317 | Bom | Bom | Bom | Ótimo |
| BR-060 | GO | 550 | Bom | Bom | Regular | Bom |
| BR-070 | GO | 321 | Regular | Regular | Regular | Regular |
| BR-080 | GO | 352 | Bom | Ótimo | Bom | Bom |
| BR-153 | GO | 705 | Regular | Bom | Regular | Bom |
| BR-154 | GO | 16 | Regular | Regular | Ruim | Bom |

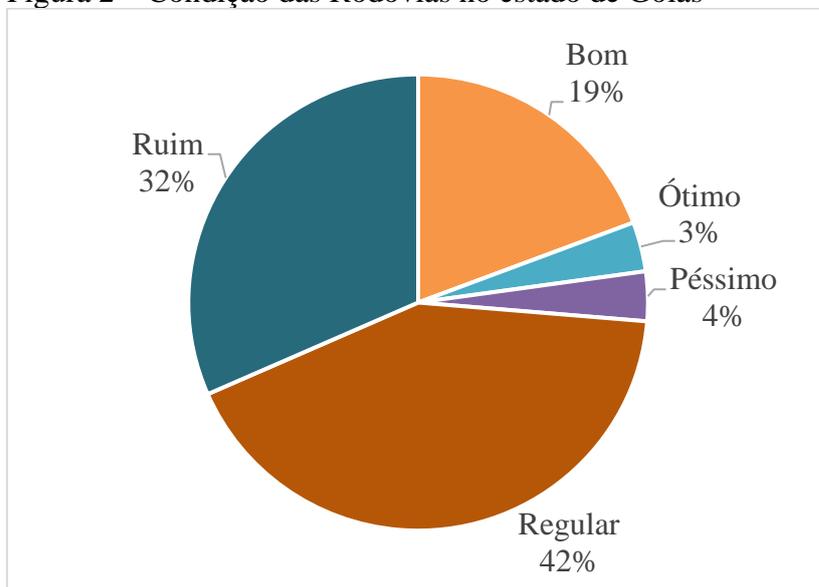
| | | | | | | |
|----------------------------------|----|-----|---------|---------|---------|---------|
| BR-158 | GO | 286 | Ruim | Ruim | Ruim | Ruim |
| BR-251 | GO | 46 | Bom | Bom | Regular | Bom |
| BR-349 | GO | 16 | Bom | Ótimo | Regular | Ótimo |
| BR-352 | GO | 16 | Bom | Ótimo | Regular | Bom |
| BR-364 | GO | 381 | Regular | Bom | Regular | Bom |
| BR-414 | GO | 273 | Regular | Bom | Regular | Regular |
| BR-452 | GO | 220 | Regular | Bom | Regular | Bom |
| BR-457 | GO | 30 | Bom | Bom | Bom | Ótimo |
| BR-483 | GO | 6 | Bom | Ótimo | Bom | Bom |
| GO-010 | GO | 100 | Regular | Ruim | Bom | Ruim |
| GO-010/BR-457 | GO | 84 | Ruim | Ruim | Regular | Péssimo |
| GO-020/BR-352 | GO | 149 | Regular | Ruim | Regular | Ruim |
| GO-050/BR-060 | GO | 126 | Ruim | Ruim | Ruim | Ruim |
| GO-060 | GO | 307 | Regular | Bom | Regular | Regular |
| GO-070 | GO | 89 | Regular | Bom | Regular | Bom |
| GO-070/BR-070 | GO | 98 | Regular | Regular | Regular | Regular |
| GO-080 | GO | 187 | Regular | Bom | Regular | Regular |
| GO-118 | GO | 124 | Regular | Regular | Bom | Ruim |
| GO-118/BR-010 | GO | 228 | Regular | Regular | Bom | Regular |
| GO-139 | GO | 205 | Regular | Ruim | Bom | Ruim |
| GO-142 | GO | 75 | Ruim | Ruim | Ruim | Péssimo |
| GO-147/BR-490 | GO | 3 | Bom | Ótimo | Regular | Ótimo |
| GO-164 | GO | 461 | Regular | Regular | Regular | Regular |
| GO-164/BR-483 | GO | 70 | Ruim | Ruim | Ruim | Ruim |
| GO-174 | GO | 189 | Ruim | Ruim | Regular | Ruim |
| GO-178 | GO | 41 | Ruim | Ruim | Regular | Regular |
| GO-180/BR-158 | GO | 1 | Ruim | Ruim | Péssimo | Ruim |
| GO-184/BR-158 | GO | 145 | Ruim | Ruim | Ruim | Péssimo |
| GO-206 | GO | 99 | Regular | Regular | Regular | Ruim |
| GO-206/BR-154 e GO-206/BR-483 | GO | 24 | Péssimo | Péssimo | Péssimo | Ruim |
| GO-206/BR-483 | GO | 103 | Ruim | Péssimo | Ruim | Ruim |
| GO-210/BR-352 | GO | 44 | Ruim | Ruim | Regular | Péssimo |
| GO-213/BR-490 | GO | 117 | Regular | Regular | Regular | Regular |
| GO-217 | GO | 54 | Regular | Regular | Regular | Regular |
| GO-225 | GO | 19 | Ruim | Ruim | Regular | Péssimo |
| GO-230/BR-251 | GO | 3 | Bom | Ótimo | Regular | Ótimo |
| GO-237 | GO | 86 | Regular | Regular | Bom | Regular |
| GO-241 | GO | 23 | Regular | Regular | Regular | Ruim |
| GO-244 | GO | 124 | Regular | Regular | Bom | Regular |
| GO-302 | GO | 20 | Ruim | Ruim | Ruim | Péssimo |
| GO-302/BR-158 | GO | 27 | Péssimo | Péssimo | Péssimo | Péssimo |
| GO-330 | GO | 102 | Ruim | Péssimo | Ruim | Ruim |
| GO-330/BR-352 | GO | 105 | Ruim | Péssimo | Regular | Péssimo |
| GO-330/BR-457 | GO | 12 | Ruim | Ruim | Ruim | Ruim |
| GO-338 | GO | 2 | Ruim | Ruim | Regular | Péssimo |

| | | | | | | |
|---------------|----|-----|---------|---------|------|---------|
| GO-341/BR-359 | GO | 113 | Ruim | Ruim | Ruim | Ruim |
| GO-431 | GO | 27 | Regular | Regular | Bom | Ruim |
| GO-530/BR-251 | GO | 55 | Regular | Regular | Bom | Regular |

Fonte: CNT (2021).

Nota-se que 78% das rodovias no estado de Goiás estão em mal estado de conservação. Grande parte das estradas do estado se encontram em estado péssimo (4%), ruim (32%) ou regular (42%). Apenas 23% das rodovias estão em condições melhores (Figura 2). Tal fato evidencia a necessidade de investimentos por parte do setor público ou privado a fim de melhorar as condições de tráfego.

Figura 2 – Condição das Rodovias no estado de Goiás



Fonte: Elaboração própria com dados da CNT (2022).

Dessa forma, é nítida a importância da modalidade rodoviária para diversas Agroindústrias no estado de Goiás. A conservação e manutenção das rodovias, e o avanço em locais que proporcionem acesso aos produtos e cliente final é essencial para distribuir devidamente o produto.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Logística de Distribuição é fundamental para operacionalizar o escoamento da Agroindústria, principalmente em relação as atividades de Transporte e Armazenagem, as quais podem trazer ganhos de competitividade para o estado de Goiás. Caso sejam utilizados de forma eficaz e eficiente, a Logística minimizará os impactos sobre o produto, ao passo que promoverá a entrega no tempo e local certos, nas condições e forma desejadas, e, ao menor custo possível.

Notadamente a economia goiana tem sua expressividade em relação a produção agropecuária, e avançou com importantes obras para a distribuição eficaz e eficiente no território e para a Agroindústria. Com destaque para a Plataforma Multimodal no estado que permite a ligação de importantes regiões produtoras aos centros consumidores, destacam-se a BR-153 que atravessa todo o estado de Goiás ligando a região Norte à região Sul do país, além de ferrovias como a FCA (Ferrovia Centro-Atlântica), que permite atender a região sudeste do estado e o Distrito Federal, além de ser eixo de conexão para as regiões Nordeste, Sudeste e Centro-Oeste do Brasil, e, integração entre o porto de Santos e o porto Seco de Anápolis/GO; e, a Ferrovia Norte-Sul que inaugurou recentemente o trecho entre São Simão/GO e Estrela D'Oeste/SP permitindo escoar com menor custo logístico os produtos através do trecho sul do país até o porto de Santos.

Ademais, ainda são vários os problemas logísticos que ocorrem para o crescimento da Agroindústria, sendo que a infraestrutura do território precisa ser desenvolvida e a interligação de formas mais competitivas de distribuição. As modalidades ferroviária e aquaviária são as mais competitivas para a distribuição de *commodities*, pois é mais adequada para médias e longas distâncias, transporta grande capacidade de produto, e, tem menor custo do frete. Contudo não permitem acessar qualquer origem e destino final, sendo vantagem as rodovias. Assim, a intermodalidade e terminais de transbordo se tornam necessários para a integração das diferentes modalidades e transporte.

No caso das rodovias, a modalidade de transporte é a mais expressiva no território brasileiro com 64,86% de representatividade (CNT, 2022) e permite acessar qualquer origem e destino. Contudo, necessita de melhorias quanto a duplicação de estradas, sinalização, pavimentação e manutenção. Apenas 23% das rodovias do estado de Goiás estão em condições melhores, sendo que 42% estão em estado regular, 32% em estado ruim e 4% em estado péssimo. Para a Agroindústria Goiana, o investimento e estímulo de rodovias vicinais por meio de parcerias públicos-privadas é essencial para ganhos de competitividade.

Juntamente a isso, o custo do frete rodoviário é alto em relação a outros tipos de fretes logísticas como ferroviário. Foi possível observar, com base em custos de frete para uma propriedade típica produtora de soja e milho em Goiás, o grande ganho competitivo com o advento da ferrovia em Goiás e dos Terminais em Rio Verde e em São Simão. A operadora Rumo Logística tem a concessão por 30 anos não prorrogáveis da malha ferroviária e os investimentos realizados nos terminais alavanca o ganho competitivo da Agroindústria em Goiás pela redução, na média em 36%, nos custos com transporte.

Dessa forma, a logística de distribuição se apresenta como desafio para a Agroindústria no tocante do equilíbrio no uso eficaz e eficiente do transporte e armazenagem visando a redução do custo logístico para alcançar ganhos de competitividade para o estado de Goiás. O estado tem posição central estratégica no país e permite ligar diversas regiões produtivas, além de concentrar representativa posição para produtos agrícolas e pecuários. O aumento dos investimentos em infraestrutura e logística é fator crucial para o desenvolvimento do estado, e oportunidade público-privada se mostra importante nesse cenário.

REFERÊNCIAS

ANTAQ – Agência Nacional de Transportes Aquaviários. **Resultado do Anuário Estatístico Aquaviário de 2020**. Disponível em: <https://www.gov.br/antag/pt-br/central-de-conteudos/biblioteca-1>. Acesso em novembro de 2021.

ANTAQ – Agência Nacional de Transportes Aquaviários. **Estatístico Aquaviário**.

Disponível em:

<http://anuario.antag.gov.br/QvAJAXZfc/opendoc.htm?document=painel%5Cantag%20-%20anu%C3%A1rio%202014%20-%20v0.9.3.qvw&lang=pt-BR&host=QVS%40graneleiro&anonymous=true>. Acesso em novembro de 2021.

CNA – Confederação Nacional da Agricultura e Pecuária do Brasil. **Entre Porteiras E Portos: A evolução da produção e exportação da soja e do milho no Brasil**. LOPES, E. Assessora Técnica da Comissão Nacional de Logística e Infraestrutura, 2021.

CNA – Confederação Nacional da Agricultura e Pecuária do Brasil. **Mapa da Logística da Soja e do Milho no Brasil** (2020), 2021.

CNA – Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil. 2020. **BR do Mar e BR dos Rios: Por que o setor agropecuário depende tanto do transporte aquaviário?** 2020. Disponível em: <<https://www.cnabrazil.org.br/noticias/cna-debate-incentivo-a-cabotagem-e-desafios-do-transporte-aquaviario-no-brasil>>. Acesso em novembro de 2021.

CNT – CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO TRANSPORTE. **Plano CNT de Transporte e Logística 2018**. Brasília: CNT, 2018.

CNT – CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO TRANSPORTE. **Boletim Técnico CNT**, outubro de 2021. Brasília: CNT, 2021.

CNT – CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO TRANSPORTE. **Pesquisa CNT de Rodovias 2021**. Brasília: CNT, 2022. Acesso em: <https://pesquisarodovias.cnt.org.br/PainelIframe/PesquisaCNTRodovias.html>.

CONAB - COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. **Série histórica:** Produção e Capacidade de Armazenamento. 2021.

DNIT – Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes. **Atlas de Infraestrutura Ferroviária.** Dezembro de 2019.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa** - 6a Ed. 2017. 4° ed. São Paulo: Editora Atlas, 2017.

IMB – Instituto Mauro Borges de Estatística e Estudos Socioeconômicos. Goiás Visão Geral, 2018. Disponível em: < <https://www.imb.go.gov.br/>>. Acesso em dezembro de 2021.

MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de Marketing:** Uma Orientação Aplicada. 3° ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MAPA – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Valor Bruto da Produção Agropecuária em Goiás 2021.** Disponível em: [https://www.agricultura.go.gov.br/comunica%C3%A7%C3%A3o/not%C3%ADcias/3643-valor-bruto-da-produ%C3%A7%C3%A3o-agropecu%C3%A1ria-em-goi%C3%A1s-deve-ser-de-r\\$-87,13-bilh%C3%B5es-em-2021.html](https://www.agricultura.go.gov.br/comunica%C3%A7%C3%A3o/not%C3%ADcias/3643-valor-bruto-da-produ%C3%A7%C3%A3o-agropecu%C3%A1ria-em-goi%C3%A1s-deve-ser-de-r$-87,13-bilh%C3%B5es-em-2021.html). Acesso em novembro de 2021.

MDIC – Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços. **ComexVis** 2021. Disponível em: <http://comexstat.mdic.gov.br/pt/comex-vis>. Acesso em novembro de 2021.

OLIVEIRA, M. F. DE. **Metodologia científica:** um manual para a realização de pesquisas em Administração. Catalão: [s.n.], 2011.

SELLTIZ, C.; COOK; WRIGHTSMAN, L. S. **Métodos de pesquisa nas relações sociais:** Delineamentos de pesquisa. [S.l: s.n.], 1987. v. 2.