



## **Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Logística**

### **Descentralizada E.E. Atília Prado Margarido**

AKIANY MILENY DA SILVA MOURA  
IRÍS STEPHANY FURLAN DA SILVA  
KAUAN HENRIQUE SANCHES  
MOISÉS APARECIDO LUCHESI  
NICOLLY EDUARDA SILVA BERTUZZI  
PEDRO BONFANTE

## **OTIMIZAÇÃO DE ROTAS DE TRANSPORTE DE VALORES**

**São Carlos/SP  
2025**



## **Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Logística**

### **Descentralizada E.E. Atília Prado Margarido**

AKIANY MILENY DA SILVA MOURA  
IRÍS STEPHANY FURLAN DA SILVA  
KAUAN HENRIQUE SANCHES  
MOISÉS APARECIDO LUCHESI  
NICOLLY EDUARDA SILVA BERTUZZI  
PEDRO BONFANTE

## **OTIMIZAÇÃO DE ROTAS DE TRANSPORTE DE VALORES**

Projeto Multidisciplinar apresentado à Instituição de Ensino Técnico Etec Paulino Botelho como requisito parcial para obtenção do Título de Técnico em Logística.

Orientador: Prof. João Pedro Braga

**São Carlos/SP  
2025**

## **FOLHA DE APROVAÇÃO**

AKIANY MILENY DA SILVA MOURA  
IRÍS STHEPHANY FURLAN DA SILVA  
KAUAN HENRIQUE SANCHES  
MOISÉS APARECIDO LUCHESI  
NICOLLY EDUARDA SILVA BERTUZZI  
PEDRO BONFANTE

### **OTIMIZAÇÃO DE ROTAS DE TRANSPORTE DE VALORES**

Projeto Multidisciplinar aprovado, apresentado à Etec Paulino Botelho – Cidade: São Carlos, no Sistema de Ensino Presencial Conectado, como requisito parcial para a obtenção do título de Técnico em Logística, com nota final igual a \_\_\_\_\_, conferida pela Banca Examinadora formada pelos professores:

---

Prof. Orientador – João Pedro Braga  
ETEC – Paulino Botelho

---

Prof. Membro 2  
ETEC - Paulino Botelho

---

Prof. Membro 3  
ETEC - Paulino Botelho

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_.

## **DEDICATÓRIA**

*A nossa eterna compreensão pela dedicação da equipe e colaboração da gestão da escola.*

*Dedicamos ao nosso querido professor, que nos acompanhou durante a nossa aprendizagem, todos os dias e nos motiva a vencer sempre, com os melhores conselhos.*

*Aos nossos pais pela proteção e amor.*

*À Deus, razão de nossa existência e doador da vida.*

## **AGRADECIMENTOS**

*Agradecemos a Deus que toda manhã nos dá forças para alcançar os nossos objetivos.*

*Ao orientador João Pedro Braga, que nos ajuda na nossa trajetória.*

*Aos gestores do curso técnico em Logística, que nos proporcionaram uma grande aprendizagem, sobretudo, aos que contribuíram para a realização deste trabalho.*

*E as nossas famílias pelo apoio e carinho.*

## **EPIGRAFE**

*A otimização de rotas é um fator crítico para a redução de custos e melhoria da eficiência no transporte de valores."*

(Donald J. Bowersox)

## RESUMO

A otimização de rotas de transporte de valores visa encontrar a melhor rota para transportar valores de forma segura e eficiente, minimizando custos e riscos. Isso é alcançado por meio da análise de rotas, planejamento de rotas e uso de tecnologia, como GPS e sistemas de gerenciamento de rotas.

Essa otimização é fundamental para garantir a segurança e eficiência no transporte de valores, além de reduzir custos e melhorar a eficiência operacional.

**Palavras-chave:** otimização – transporte – valores – gerenciamento – eficiência

## **ABSTRACT**

The optimization of cash transportation routes aims to find the best route to transport valuables safely and efficiently, minimizing costs and risks. This is achieved through route analysis, route planning, and the use of technology such as GPS and route management systems.

This optimization is essential to ensure safety and efficiency in cash transportation, as well as to reduce costs and improve operational efficiency.

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	10
<b>2 JUSTIFICATIVA</b> .....	11
<b>3 OBJETIVOS</b> .....	12
3.1 – Gerais.....	12
3.2 – Específicos .....	12
<b>4 HIPÓTESE</b> .....	13
<b>5 MÉTODOLOGIA</b> .....	14
<b>6 DESENVOLVIMENTO</b> .....	15
6.1 – Conceitos.....	15
6.2 – Importância.....	16
6.3 – Aplicabilidade .....	17
6.4 – Referências Existentes ou semelhantes .....	18
6.5 – Propósito .....	19
6.6 – Resultado Esperado.....	20
<b>7 ESTUDO DE CASO</b> .....	21
<b>8 CONCLUSÃO</b> .....	23
<b>9 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	24

## 1. INTRODUÇÃO

O objetivo da otimização do transporte de valores é um processo fundamental para garantir a segurança, eficiência e redução de custos em operações logísticas que envolvem bens de alto valor. Através de um planejamento cuidadoso das rotas, escolha adequada de veículos, e o uso de tecnologias avançadas, é possível criar soluções que atendem a uma demanda crescente por eficiência e proteção. Em um cenário cada vez mais dinâmico e desafiador, é essencial que as operações de transporte adotem estratégias inovadoras para minimizar riscos e garantir a integridade das cargas. A utilização de ferramentas de rastreamento, sistemas de segurança integrados e algoritmos de otimização de rotas têm se mostrado essenciais para aumentar a produtividade e melhorar a resposta a imprevistos, enquanto contribuem para a redução de custos operacionais.

A importância da otimização de rotas é particularmente evidente quando se considera a necessidade de equilibrar a segurança das cargas com a eficiência do transporte, evitando áreas de risco e minimizando o tempo de viagem. Além disso, essa prática contribui para a sustentabilidade, ao reduzir o consumo de combustível e a emissão de poluentes, beneficiando tanto as empresas quanto o meio ambiente. A adaptação às mudanças nas condições de tráfego e a capacidade de realizar entregas rápidas e seguras são cruciais para atender às expectativas de clientes e melhorar a competitividade das empresas no mercado.

Com o constante avanço das tecnologias e a crescente complexidade do transporte de valores, a aplicação de soluções de otimização de rotas torna-se cada vez mais relevante. Empresas que conseguem integrar essas soluções com sistemas de gestão eficientes são capazes de criar operações logísticas mais seguras, ágeis e sustentáveis, aumentando sua competitividade e garantindo a satisfação dos clientes.

## **2. JUSTIFICATIVA**

Escolhemos esse tema pois chamou a atenção do grupo como um todo, e gostaríamos de seguir dentro dessa área. Pegamos como exemplo a empresa PROTEGE, pois ela atua dentro da área na qual nós queremos empreender, e se justifica pelo desfalque de poucas empresas atuando na área junto com a crescente necessidade das empresas de segurança e transporte de valores, em garantir operações mais seguras, rápidas e econômicas.

Onde o transporte de grandes valores corre riscos como assaltos, atrasos e altos custos operacionais, torna – se essencial buscar soluções que alinhem tecnologia, planejamento estratégico e eficiência logística.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 Gerais**

Reduzir custos e melhorar a eficiência no transporte de valores, como dinheiro, joias, títulos, documentos etc., por meio da identificação e implementação de rotas mais seguras, rápidas e econômicas.

#### **3.2 Específicos**

- Coletar e analisar dados;
- Criar modelos matemáticos para otimizar as rotas;
- Utilizar tecnologias de rastreamento;
- Planejar as rotas de forma eficiente; e
- Evitar áreas com maior risco de criminalidade para garantir a segurança dos valores transportados da coleta até o destino.

#### 4. HIPÓTESE

A probabilidade de melhoria são as seguintes:

##### **Redução dos custos de transporte.**

O aumento da segurança, relacionado ao risco de vida (periculosidade) dos trabalhadores que realizam este tipo de transporte, redução de risco de roubos e perda de valores durante o transporte.

##### **Melhoria da eficiência – aumento da produtividade e eficiência do transporte.**

Redução do tempo de viagem – diminuição no tempo necessário para transportar valores de um local para outro.

Aumento da Confiabilidade dos clientes – Garantia de que os valores sejam entregues de forma segura e confiável.

## 5. METODOLOGIA

**Pesquisa Exploratória** – Ideal para investigar temas novos ou poucos explorados.

**Pesquisa Descritiva** – Seu objetivo é descrever as características de um fenômeno população ou grupo.

**Pesquisa Explicativa** – Busca identificar as causas e relações entre variáveis.

Estudo de Caso – Aprofundamento no estudo de um caso específico

**Pesquisa de Campo** – Coleta de dados diretamente no ambiente em que ocorre o fenômeno

**Pesquisa Experimental** – Busca manipular variáveis para verificar a influência uma na outra.

**Pesquisa Quanti-Qualitativa** – Combinação de abordagens quantitativas e qualitativas para uma análise mais completa do tema.

**Pesquisa Bibliográfica** – Ela envolve uma busca e análise de informações em fontes documentais, como livros, artigos de periódicos, teses, dissertações, relatórios de pesquisa, entre outros.

O seu objetivo é identificar e analisar a literatura existente, compreender o estado atual do conhecimento, identificar lacunas e oportunidades de pesquisa e desenvolver uma base teórica.

O nosso projeto tem como base de desenvolvimento a pesquisa bibliográfica como uma ferramenta importante para entender o estado atual do conhecimento sobre um determinado tema ou problema, identificar lacunas e oportunidades de pesquisa e desenvolver uma base teórica para pesquisas futuras visando a melhoria da segurança no transporte de valores.

## **6. DESENVOLVIMENTO**

### **6.1. Conceitos**

Refere-se a otimização do transporte de valores refere-se ao processo de planejamento e execução do transporte de itens de valor, como dinheiro, documentos importantes e outros bens de alto valor, de forma a garantir a máxima segurança, eficiência e redução de custos. Isso envolve a seleção das rotas mais seguras e rápidas, o uso de veículos adequados e a implementação de tecnologias para monitoramento e controle, esses conceitos chave são:

#### **Segurança**

Consiste em dar prioridade máxima e garantir a segurança do transporte, utilizando veículos blindados, sistemas de rastreamento e comunicação, e protocolos de segurança rigorosos.

#### **Eficiência**

Refere-se a otimizar as rotas e utilização dos veículos para reduzir o tempo de transporte e o consumo de combustível.

#### **Redução de Custos**

Significa minimizar os custos operacionais através da escolha de rotas eficientes, veículos adequados e gestão otimizada.

#### **Roteirização**

Consiste em planejar as rotas mais seguras e rápidas, considerando o tráfego, a segurança e as condições da estrada.

#### **Monitoramento**

Significa utilizar sistemas de rastreamento em tempo real para monitorar a localização e o status dos veículos e garantir a segurança da operação.

#### **Tecnologia**

Significa utilizar ferramentas e softwares de gestão de transporte para otimizar o planejamento, a execução e o monitoramento da operação.

#### **Planejamento Estratégico**

Consiste em desenvolver planos de contingência para lidar com situações imprevistas, como acidentes, roubos ou problemas mecânicos.

### **Logística Reversa**

Significa gerenciar o retorno dos veículos e equipamentos, garantindo que sejam recolhidos e armazenados de forma segura e eficiente.

### **Gestão de Riscos**

Significa identificar e avaliar os riscos associados ao transporte de valores e implementar medidas para mitigá-los.

### **Treinamento**

Consiste em capacitar a equipe envolvida no transporte para lidar com situações de segurança e emergência.

## **6.2 - Importância**

A importância da otimização de rotas no transporte de valores é crucial para garantir a segurança, reduzir custos e aumentar a eficiência operacional. Roteiros otimizados minimizam riscos, reduzem o tempo de viagem, o consumo de combustível e o desgaste dos veículos, além de permitir um melhor planejamento e controle da operação.

### **Segurança**

Rotas otimizadas são importantes para evitar áreas perigosas, com maior incidência de crimes ou com condições de trânsito desfavoráveis, reduzindo o risco de roubos e acidentes.

### **Redução de Custos**

Ao minimizar a distância percorrida e o tempo de viagem, a otimização de rotas leva à redução do consumo de combustível, manutenção dos veículos e custos operacionais como um todo.

### **Eficiência Operacional**

Rotas bem planejadas permitem que a equipe de transporte realize mais entregas em menos tempo, aumentando a produtividade e a rentabilidade da operação.

### **Planejamento e Controle**

Otimizar as rotas facilita o planejamento e o controle da operação, permitindo o acompanhamento em tempo real da localização dos veículos e o monitoramento de possíveis imprevistos.

## **Satisfação do Cliente**

Entregas mais rápidas e pontuais, com menos atrasos, contribuem para a satisfação do cliente e fortalecem a imagem da empresa.

### **6.3 - Aplicabilidade**

A otimização de rotas no transporte de valores pode ser aplicada em diversas situações, como:

#### **Transporte de dinheiro**

Para bancos, empresas de segurança e outras instituições financeiras.

#### **Transporte de objetos de valor**

Para joalherias, museus e outras empresas que transportam itens valiosos.

#### **Transporte de documentos confidenciais**

Para órgãos públicos, empresas de advocacia e outras instituições que precisam de segurança no transporte de documentos importantes.

#### **Transporte de cargas sensíveis**

Para empresas que transportam materiais perigosos ou produtos que exigem controle de temperatura.

#### **Obras de arte**

Transporte de obras de arte valiosas entre museus, galerias e colecionadores.

#### **Ingressos e vales**

Ingressos para eventos, tickets de vale-transporte e vale-alimentação, que podem ser movimentados entre empresas e seus funcionários.

#### **Outros bens de alto valor**

Itens como eletrônicos, smartphones, e outros produtos que podem ter alto valor agregado e exigem segurança especial no transporte.

#### **Aplicabilidade do tema proposto**

Nota – se que a otimização de rotas aumenta a produtividade ao garantir que mais entregas possam ser realizadas no mesmo período.

Isso melhora a utilização dos recursos da frota e resulta em maior satisfação do cliente, com prazos de entrega mais rápidos e consistentes.

A capacidade de responder de forma rápida a mudanças nas condições de tráfego ou novos pedidos é outra vantagem significativa.

Isso porque torna possível uma operação mais flexível e adaptável às necessidades e dinâmicas do mercado.

A otimização de rotas de transporte de valores pode ser um problema complexo, mas com a utilização de técnicas de otimização e ferramentas como o Google Maps API, é possível encontrar soluções eficientes e econômicas. Esse exemplo de código em Python demonstra como podemos abordar esse problema e encontrar a rota otimizada para o transporte de valores entre os bancos.

Entretanto, na nossa opinião o transporte de altos valores envolve riscos elevados, tanto em relação à segurança física das cargas quanto à proteção contra roubos ou danos. Consideramos que em um cenário de constante evolução tecnológica, é imprescindível que empresas que realizam esse tipo de transporte adotem soluções inovadoras para minimizar os riscos e garantir a integridade dos bens transportados. Nosso trabalho propõe a implementação de tecnologias de rastreamento em tempo real, sistemas de segurança integrados e automação para melhorar a proteção e a eficiência do transporte de valores.

#### **6.4 - Referências existentes ou semelhantes**

Em nossas pesquisas, identificamos as seguintes empresas nas quais oferecem serviços de otimização de transporte de valores:

##### **Prosegur**

Empresa líder em transporte de valores no Brasil, com presença em todo o território nacional. Eles oferecem serviços de transporte de valores, gestão de numerário e segurança privada, utilizando tecnologia avançada e equipe altamente capacitada.

##### **Trablisa ESEGUR**

Empresa especializada em transporte e tratamento de valores, com serviços de recolha, tratamento e depósito de numerário, cheques e moeda estrangeira. Eles garantem segurança e eficiência no manuseio de valores.

##### **Renaforte**

Empresa de segurança patrimonial e transporte de valores, com serviços de transporte de valores, custódia e processamento de valores, vigilância armada e desarmada, e escolta armada.

**JettaCargo**

Empresa que oferece software de planejamento e otimização de rotas e cargas 3D, ajudando a reduzir custos e emissões de CO2 no transporte de cargas.

**NEWVISION**

Empresa que oferece soluções de tecnologia para empresas de transporte de valores, incluindo automação de processos e otimização de rotas.

**Blue Angels**

Empresa que oferece serviços de transporte de valores, com foco em confiabilidade e segurança.

**6.5 - Propósito**

Na nossa opinião, a otimização de rotas de transporte de valores é crucial para reduzir custos operacionais e melhorar a eficiência logística. Dentre isso identificamos algumas empresas que adotaram pontos positivos desse método, como por exemplo:

**DHL**

Implementou um sistema de otimização que reduziu as emissões de CO2 em 20% e melhorou a eficiência de entrega em 10%.

**FedEx**

Pôs em prática seu sistema de Otimização Dinâmica de Rotas, na qual levou a uma redução de 13% na distância percorrida por pacote.

**Walmart**

Instalou seu sistema de "entrega colaborativa", onde otimiza as rotas de entrega usando motoristas locais, reduzindo os tempos de entrega em 30%.

**Amazon**

A empresa usa algoritmos de aprendizado de máquina para otimizar as rotas de entrega, o que contribuiu para sua capacidade de oferecer entrega no mesmo dia em muitas áreas.

Outras empresas, no entanto, enfrentam desafios diariamente com os problemas nos qual tem que lidar, como por exemplo:

**Integração com Sistemas Existente**

Integrar os sistemas de otimização de rotas com os sistemas de gestão de transporte e logística existentes pode ser desafiador.

### **Investimento Inicial**

Implementar um sistema de otimização de rotas pode exigir um investimento inicial significativo em tecnologia e treinamento.

### **Manutenção e Atualização**

Manter e atualizar o sistema de otimização de rotas pode ser caro e exigir recursos adicionais.

### **Segurança dos Dados**

Os sistemas de otimização de rotas podem lidar com dados sensíveis, como localização de veículos e informações de carga, que precisam ser protegidos.

## **6.6 - Resultado esperado**

Com a implementação da otimização de rotas de transporte de valores, esperamos alcançar os seguintes resultados:

- Redução de 15% nos custos de transporte
- Aumento de 20% na eficiência do transporte de valores
- Melhoria da segurança em 30% devido à redução do risco de incidentes e acidentes
- Aumento da satisfação do cliente em 25% devido à entrega mais rápida e segura de valores
- Otimização de recursos e redução de emissões de gases de efeito estufa

## **7. ESTUDO DE CASO**

A Coca-Cola otimiza o transporte de valores através de uma combinação de frota própria e terceirizada, logística integrada, tecnologias de rastreamento e roteamento, além de práticas sustentáveis. O foco é garantir entregas eficientes, pontuais e econômicas, minimizando custos e impactos ambientais.

### **Frota Própria e Terceirizada**

A Coca-Cola utiliza tanto sua frota própria quanto empresas terceirizadas para a distribuição de seus produtos, o que permite flexibilidade e escalabilidade.

### **Logística Integrada**

A empresa adota uma abordagem de logística integrada, que abrange desde o planejamento da produção até a entrega ao consumidor final.

### **Tecnologias de Rastreamento e Roteamento**

Softwares e sistemas de gestão de transporte, como o GreenMile (plataforma de gestão de distribuição logística, focada em otimizar a última milha, ou seja, a entrega final dos produtos ao cliente), são utilizados para otimizar rotas, monitorar veículos em tempo real, gerenciar a frota e acompanhar a entrega, garantindo a eficiência e a segurança.

### **Rede de Armazéns**

A Coca-Cola conta com uma rede de armazéns estrategicamente localizados para otimizar o armazenamento e a distribuição de seus produtos.

### **Sustentabilidade**

A empresa busca reduzir custos e impactos ambientais através de práticas sustentáveis, como o uso de veículos mais eficientes, a otimização de rotas para reduzir o consumo de combustível e a implementação de tecnologias que reduzem o uso de papel.

### **Parcerias Estratégicas**

A Coca-Cola estabelece parcerias com fornecedores e distribuidores para garantir a disponibilidade de seus produtos em todos os lugares, no prazo e com alta qualidade.

### **Logística Reversa**

A empresa também se preocupa com a logística reversa, gerenciando a devolução das embalagens após o consumo, buscando a reciclagem e a reutilização dos materiais.

### **Redução de Custos**

A otimização de rotas e o uso de tecnologias de gestão de frota e rastreamento permitem reduzir custos com combustível, manutenção de veículos e mão de obra.

### **Redução de Impactos Ambientais**

A empresa busca reduzir emissões de gases de efeito estufa, otimizando rotas e utilizando veículos mais eficientes, além de promover a reciclagem de embalagens.

### **Melhoria no Atendimento ao Cliente**

Com a otimização de rotas e o rastreamento em tempo real, a Coca-Cola consegue garantir entregas mais rápidas e pontuais, melhorando a experiência do cliente.

## 8. CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

A otimização de rotas no transporte de valores constitui – se como um elemento essencial para a garantia da segurança, da eficiência operacional e da redução de custos em um cenário logístico cada vez mais desafiador. Trata – se de um processo que ultrapassa a simples definição de trajetos, envolvendo planejamento estratégico, uso de tecnologias, gestão de riscos e práticas organizacionais bem estruturadas, capazes de assegurar a confiabilidade das operações e a continuidade dos serviços prestados.

A aplicação dessas técnicas contribui para operações mais ágeis e seguras, aumentando a competitividade das organizações e garantindo maior satisfação dos clientes. Nesse contexto, a inovação e a utilização de sistemas de monitoramento se destacam como ferramentas indispensáveis para tornar os processos mais eficientes e adaptáveis às constantes mudanças do mercado.

Conclui – se, portanto, que a otimização de rotas no transporte de valores não deve ser vista apenas como uma vantagem competitiva, mas como uma necessidade estratégica para o setor logístico. Sua implementação possibilita ganho significativos em segurança, produtividade e sustentabilidade, além de abrir espaço para o desenvolvimento de soluções que integram eficiência, inovação e confiabilidade, consolidando – se como fator determinante para o sucesso das operações.

De forma geral, como grupo, planejamos este trabalho com intuito de compreender não apenas os conceitos técnicos, mas também as implicações práticas da otimização de rotas. Acreditamos que o estudo realizado contribui para ampliar nossa visão sobre a área logística, fortalecendo nossos conhecimentos e demonstrando a importância de alinhar teoria e prática no enfrentamento dos desafios do setor.

## 9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BENDA, F. G.; LAU, J. E. **Fundamentos da gestão da cadeia de suprimentos: otimização de operações e logística**. Rio de Janeiro: LTC, 2017.

CARVALHO, A. L. S.; SOUZA, P. S. **Logística: teoria e prática na gestão das cadeias de suprimentos**. São Paulo: Atlas, 2019.

FIGUEIREDO, K. F.; HOSHINO, L. H. **Gestão de operações em sistemas de transporte**. São Paulo: Saraiva, 2018.

MARTINS, P. C.; OLIVEIRA, M. S. **Otimização de rotas de transporte: modelos e aplicações**. Campinas: Ed. Unicamp, 2021.

TOTH, P.; VOSS, S. **Otimização e modelagem de redes de transporte**. São Paulo: Bookman, 2023.

<https://www.pathfind.com.br/>

<https://tecnotri.com.br>

<https://www.apisul.com.br>

<https://biptt.com.br/reducao-custo-transporte-valores>

Brazilian Journals publicações

<https://www.cobli.co/blog/otimizacao-de-transporte>

<https://opentechgr.com.br/blog/processos-logisticos>

<https://www.facebook.com/ProsegurBusinessBrasil/posts/quando-se-trata-de-transportar-cargas-de-alto-valor-agregado-a-seguran%C3%A7a-%C3%A9-prior>

<https://brktecnologia.com.br/blog/o-que-e-pgr>

<https://blog.fabricioarmazens.com.br/o-que-e-logistica>

<https://metaro.com.br/blog/5-pontos-sobre-importancia-do-planejamento-estrategico-na-entrega-de-cargas>

<https://www.senior.com.br/blog/otimizacao-logistica>

<https://buonny.com.br/blog/gestao-de-transporte-na-logistica>

<https://premiumseguranca.com.br/seguranca-privada-no-transporte-de-valores>

<https://tl.trimble.com/blog/otimizacao-de-transporte-confira-7-dicas-para-aplicar-na-sua-frota>

<https://www.sankhya.com.br/blog/logistica-4-0>

<https://driv.in/pt/blog/otimizacao-de-rotas-de-transporte>

<https://riorodoviario.com.br/veja-a-importancia-das-rotas-otimizadas-no-transporte-de-cargas-e-como-isso-torna-o-mais-eficiente>

<https://cargoflexniveladores.com.br/distribuicao/otimizacao-de-rotas>

<https://modalconnection.com.br/artigos/planejamento-de-rotas-5-beneficios-para-sua-empresa>

<https://blog.sempararempresas.com.br>

<https://frotas.localiza.com/blog/roteirizacao>

<https://terranovalogistica.com.br>

<https://fareye.com>

<https://www.vuupt.com>

<https://blog.edenredmobilidade.com.br>

<https://blog.maplink.global>

<https://www.tecban.com.br>

<https://gestaodesegurancaprivada.com.br>

<https://revistapegn.globo.com>

<https://informatecdigital.com>

<https://jettacargo.com.br>

<https://www.prosegur.com.br>

<https://tray.com.br>

<https://coca-colafemsa.com>

<https://portal.unisepe.com.br>

<https://www.everythingsupplychain.com>

<https://estudio.folha.uol.com.br>

<https://imlog.com.br>

<https://www.pensamentoverde.com.br>

<https://mundologistica.com.br>

<https://brktecnologia.com.br/>