

E-BOOK | LOGÍSTICA EFICIENTE

# Do gargalo *ao motor*

---

O guia prático para distribuidores e transportadoras que querem transformar logística e transporte em vantagem competitiva

**EDUARDO LINHARES**

Consultor em logística, operações e gestão | Autor de Logística Eficiente

## SOBRE O AUTOR

# Eduardo *Linhares*

Consultor em logística, operações e gestão empresarial. Especialista em distribuição, atacado, varejo supermercadista e armazenagem.

- Autor de Logística Eficiente (Novo Século, 2024)
- Mestre em Engenharia de Produção (PUC Goiás)
- MBA em IA e Machine Learning
- MITx Supply Chain Management
- Executivo de distribuição com 19+ anos de operação

## O QUE ESPERAR DESTE EBOOK

Um método prático para quem quer parar de sangrar margem no transporte e na operação.

- **Diagnóstico operacional**  
como identificar onde o CD trava o transporte
- **Custo real por km rodado**  
estrutura de DRE da operação de transporte
- **Política de rotas que paga**  
valor mínimo, mix, frequência e frota
- **Indicadores que importam**  
eficiência de frota, OTIF e produtividade

# Por que esse ebook existe

A maioria dos distribuidores e transportadoras do Brasil opera com um problema estrutural que ninguém ensinou a enxergar: **o crescimento aconteceu mais rápido que a estrutura.**

O CD virou gargalo. O transporte absorveu o custo. A margem escorreu pelas frestas. E o dono, que antes pensava o negócio, virou operador do próprio sistema.

Esse ebook existe para devolver clareza. Para mostrar que logística e transporte não são dois problemas separados — são um sistema único, e a eficiência de um depende da estrutura do outro.

“

***Nenhum negócio merece crescer às custas do seu dono.***

*A verdadeira evolução operacional é transformar o CD de obstáculo em motor do crescimento.*

# Por que sua operação sangra margem

*A margem não some de uma vez. Ela escorre em três pontos simultâneos que a maioria das operações nem sabe medir — e o dono só percebe quando o DRE do mês fecha raso.*



## No armazém

Layout mal projetado gera fluxos cruzados, abastecimento corretivo excessivo e atraso na expedição — que depois se traduz em OTIF baixo e frete desperdiçado.



## Na frota

Taxa de ocupação baixa, rotas sem valor mínimo, frete cobrado por regra errada e km rodado sem faturamento correspondente consomem margem silenciosamente.



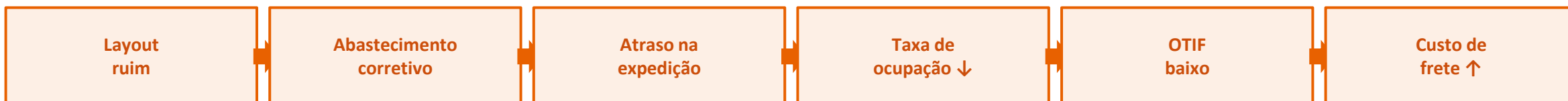
## No DRE

Sem custo real por km rodado, não há como precificar frete, decidir terceirização ou avaliar rota. A operação decide por feeling, não por número.

# A tese do gargalo

CD e transporte são o mesmo sistema, não dois departamentos. Quando um trava, o outro paga a conta. E o que chamamos de "custo alto de frete" quase sempre começa antes do caminhão sair do pátio.

## QUANDO O CD É GARGALO



## QUANDO O CD É MOTOR



**A mesma cadeia, duas economias diferentes.** O que muda entre elas não é orçamento — é decisão estrutural.

# O custo real do seu km rodado

*Você não pode otimizar o que não sabe medir. Conhecer o R\$/km da operação de transporte é o pré-requisito para decidir rota, frota, terceirização e política de frete com segurança.*

## O MÉTODO EM QUATRO PASSOS

1

### Separe a transportadora

Trate transporte como uma empresa dentro da empresa, com DRE próprio.

2

### Consolide as despesas

Operacionais, administrativas, pessoal e tributárias, tudo que precisa para operar o transporte.

3

### Meça a quilometragem

Some os km rodados no mesmo período das despesas consolidadas.

4

### Divida despesa por km

Chega-se ao R\$/km que será a base de toda política de rotas.

# A estrutura de DRE da transportadora

Organize receitas e despesas em quatro blocos. Cada linha ignorada neste cálculo é uma distorção que reaparece depois como margem que "sumiu".

## RECEITAS

- Receitas com frete
- Receitas com frete de retorno

## DESPESAS OPERACIONAIS

- Combustíveis (internos e externos)
- Diárias
- Pneus: compra, reparos e recapagens
- Manutenção preventiva (MP1, MP2, MP3)
- Manutenção corretiva e peças
- Pedágios, balsas, licenciamentos
- Seguros de veículos e cargas

## DESPESAS COM PESSOAL

- Folha, encargos e benefícios
- Premiações variáveis (ver cap. 4)
- Provisão de férias e 13º
- Rescisões, multas, pró-labore
- Exames admissionais e demissionais

## DESPESAS ADMINISTRATIVAS E TRIBUTÁRIAS

- Aluguel, energia, água, manutenção predial
- Rastreamento, softwares, telefone, internet
- Rateio (% proporcional se CNPJ compartilhado)
- INSS, PIS/COFINS, IRRF

## Do DRE ao R\$/km

### CUSTO POR KM RODADO

$$\text{R\$/km} = \text{Total de despesas do período} \div \text{Total de km rodados no mesmo período}$$

### EXEMPLO ILUSTRATIVO — distribuidora regional

ITEM	VALOR MENSAL
Receitas (frete + frete de retorno)	R\$ 180.000
(-) Despesas operacionais	R\$ 98.000
(-) Despesas com pessoal	R\$ 52.000
(-) Administrativas e tributárias	R\$ 18.000
<b>TOTAL DE DESPESAS</b>	<b>R\$ 168.000</b>
Quilometragem rodada no mês	42.000 km
<b>CUSTO POR KM RODADO</b>	<b>R\$ 4,00 / km</b>



#### Para que serve

Com o R\$/km você calcula a despesa real de cada rota, compara com o frete cobrado e descobre rotas que operam no prejuízo.

# A política de rotas que paga o frete

*Com o R\$/km na mão, passamos a desenhar a política de cada rota a partir de dados reais — pelo menos 90 dias de histórico, idealmente 12 meses para capturar sazonalidade.*

## DIAGNÓSTICO DA ROTA

*O que observar nos últimos 90 a 365 dias*

- Km médio realizado por carga
- Frete médio cobrado por carga
- Faturamento médio por carga
- Modelo e taxa de ocupação (peso, cubagem ou n° de entregas)
- % despesas sobre faturamento ( $R\$/km \times km \div \text{faturamento}$ )
- % frete cobrado sobre despesa
- Principais produtos vendidos na rota

## POLÍTICA DA ROTA

*As decisões que derivam do diagnóstico*

- Valor mínimo para faturar e entregar
- Modal ideal (rodoviário, multimodal etc.)
- Modelo de veículo para máxima ocupação
- Frequência de montagem e prazo de entrega
- Estratégia de MIX por rota e por produto
- Viabilidade de terceirização parcial
- Viabilidade de CD avançado com transbordo

## Valor mínimo da rota

Quanto a rota precisa faturar para pagar o próprio frete e gerar margem. Esse é o número que separa rotas rentáveis de rotas que corroem o DRE.

### FÓRMULA RECOMENDADA

**Valor mínimo** =  $(Km\ da\ rota \times R\$/km) \div Margem\text{-}alvo\ de\ frete\ sobre\ faturamento$

### EXEMPLO APLICADO

Rota curta		Rota média		Rota longa	
Distância	180 km	Distância	450 km	Distância	900 km
Custo/km	R\$ 4,00/km	Custo/km	R\$ 4,00/km	Custo/km	R\$ 4,00/km
Meta frete	8%	Meta frete	8%	Meta frete	8%
Despesa da rota	R\$ 720	Despesa da rota	R\$ 1.800	Despesa da rota	R\$ 3.600
Mínimo por carga:	<b>R\$ 9.000</b>	Mínimo por carga:	<b>R\$ 22.500</b>	Mínimo por carga:	<b>R\$ 45.000</b>

# MIX, frequência e frota



## MIX por rota

*Carta na manga do comercial*

Cada rota pode ter um mix-âncora, ou seja, produtos com margem menor que servem para abrir o pedido e garantir o valor mínimo. Como o arroz no supermercado: não é onde ganha, é por onde entra. O resto do pedido carrega a margem.

**AÇÃO:** Defina 3 a 5 SKUs-âncora por rota com base no histórico de recorrência.



## Frequência e prazo

*Definido junto com vendas*

Frequência de montagem de carga e prazo de entrega são promessa comercial, não só decisão logística. Devem sair de uma conversa entre operações e comercial, porque determinam satisfação do cliente e são a base do OTIF.

**AÇÃO:** Mapeie dias de fechamento e janela de entrega por região antes de vender.



## Frota ideal

*Ocupação máxima por carga*

O veículo ideal é o que maximiza a taxa de ocupação (por peso, cubagem ou entregas) dada a demanda da rota. Frota grande demais viaja com ar; frota pequena demais multiplica viagens. Ambos destroem o R\$/km.

**AÇÃO:** Cruze demanda histórica com capacidade de cada modelo antes de investir.

# Eficiência de frota

*Veículo parado não gera frete. Veículo cheio dilui despesa. A eficiência de frota é o produto de dois indicadores que precisam ser medidos separadamente antes de serem combinados.*

$$\text{Eficiência de frota} = \text{Taxa de ocupação} \times \text{Taxa de utilização}$$

## TAXA DE OCUPAÇÃO

*Aproveitamento do baú por viagem*

Mede quanto do veículo é efetivamente usado a cada carga, por peso, cubagem ou número de entregas. Quanto maior a ocupação, mais faturamento por viagem e menor o % de despesa.

## TAXA DE UTILIZAÇÃO

*Dias em rota no mês*

Mede quantos dias o veículo opera dentro do mês. Veículo próprio só gera lucro quando está na estrada. Utilização baixa significa capital parado gerando depreciação e não receita.

# Produtividade do motorista

A política de remuneração variável do motorista é uma das alavancas mais diretas sobre custo de frete, e uma das mais subutilizadas no mercado. Amarre variável aos indicadores que preservam margem.

## Quantidade de entregas

Volume absoluto de atendimentos no período.

## % da NF

Valor entregue sobre valor faturado da rota.

## Peso da carga

Produtividade por carga transportada.

## Meta de combustível

Consumo dentro da média esperada do modelo.

## Pendências de acerto

Cargas fechadas sem divergência financeira.

## Registro de ponto

Cumprimento da jornada conforme legislação.

## Avarias

Produto entregue sem dano ou quebra.

## Prazo de entrega

Aderência à janela acordada com o cliente.

## Checklist do veículo

Saída e chegada com procedimento de conferência.

**PRINCÍPIO:** ganho variável deve recompensar decisões que preservam margem, não apenas volume entregue.

# OTIF: o único indicador que o cliente enxerga

*Enquanto internamente acompanhamos dezenas de indicadores, o cliente só percebe um: o pedido chegou na hora certa e completo? OTIF é o espelho da operação inteira.*

## **OT**

### **On Time**

*Entrega dentro da janela acordada. É janela, não prazo máximo.*

Uma entrega muito antecipada também é fora do prazo, pode gerar devolução, recusa no recebimento e insatisfação. A janela é combinada com o cliente e tem limite inferior e superior.

## **IF**

### **In Full**

*Pedido completo, sem faltas, sobras ou avarias.*

Não basta chegar na hora. O produto certo precisa estar em quantidade certa, em perfeito estado, sem substituições não acordadas. Faltas e avarias comprometem faturamento e relacionamento.

# Quando o CD é o vilão do seu transporte

*Transporte caro quase nunca é culpa só do transporte. Na maioria das operações o verdadeiro problema está no CD — layout, endereçamento e calibração de picking travando a expedição.*

## 4 SINTOMAS DE QUE O CD ESTÁ ESTRANGULANDO O TRANSPORTE

# 1

### Expedição atrasa

Veículos ficam parados no pátio aguardando carga. Cada hora parada é hora que não vira km rodado.

# 2

### Ocupação cai

Cargas saem incompletas porque faltou produto no picking. Baú viaja com espaço ocioso.

# 3

### OTIF despenca

Atraso no pátio vira atraso no cliente. On Time cai. Rejeições aumentam. Frete de retorno aparece.

# 4

### Abastecimento corretivo vira rotina

Empilhadeiras trabalham em pânico durante a separação. Consumo de mão de obra dispara.

## Os 5 pilares do CD que vira motor

Redesenhar o CD para sustentar o transporte é uma decisão de 5 pontos. Nenhum deles isolado resolve — só o conjunto muda a equação de custo.

01	02	03	04	05
<b>Layout com fluxo definido</b>	<b>Endereçamento por curva ABC</b>	<b>Picking calibrado</b>	<b>Flexibilidade e escalabilidade</b>	<b>Integração com expedição</b>
Zonas de recebimento, armazenagem, picking, expedição e administrativa desenhadas para evitar fluxos cruzados.	Produtos de alto giro na zona quente, próximos à expedição. Curva C nas zonas mais frias e verticalizadas.	3 dias para curva A, 5 para B, 10 para C. Reduz abastecimentos corretivos durante a separação.	Estrutura modular que absorve aumento de demanda sem reprojeter o CD inteiro a cada ciclo.	Área de stage e conferência final alinhadas com janela de carregamento para eliminar pátio ocioso.

# Checklist do dono soberano

*10 perguntas que todo dono de distribuidora ou transportadora precisa conseguir responder em 30 segundos. Se uma delas travar, existe margem escorrendo em algum ponto da operação.*

1	Qual é o seu custo real por km rodado hoje?	<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO
2	Você conhece o valor mínimo por rota da sua operação?	<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO
3	Qual é a taxa de ocupação média da sua frota?	<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO
4	Qual é a taxa de utilização mensal dos seus veículos?	<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO
5	Você mede OTIF com janela de entrega ou só data?	<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO

## Perguntas 6 a 10

6 Sua política de rotas foi feita a partir de 90+ dias de histórico?  SIM  NÃO

7 A remuneração variável do motorista está amarrada a indicadores de margem?  SIM  NÃO

8 O layout do CD foi projetado a partir do mapa de calor real?  SIM  NÃO

9 Seu picking está calibrado por curva ABC (3, 5 e 10 dias)?  SIM  NÃO

10 Você decidiu terceirização por rota com base em R\$/km comparado?  SIM  NÃO

### COMO INTERPRETAR O RESULTADO

8 a 10 SIM

Operação sob domínio. Foco em refinamento e ganhos marginais de eficiência.

4 a 7 SIM

Operação parcialmente estruturada. Alguns blocos funcionam, outros drenam margem.

0 a 3 SIM

Operação no improviso. Crescimento está acontecendo às custas da margem e do dono.

PRÓXIMO PASSO

# Seu CD é motor ou gargalo?

*Faça o diagnóstico operacional gratuito e receba um panorama objetivo de onde sua operação está sangrando margem — e por onde começar a corrigir.*



## Avaliação em 10 minutos

Questionário objetivo sobre CD, frota e indicadores



## Relatório personalizado

Panorama com pontos de atenção mapeados



## Plano de ação priorizado

Por onde começar para reduzir custo primeiro

**ACESSAR O DIAGNÓSTICO**

VAMOS CONVERSAR

# Eduardo Linhares

*Consultoria em logística, operações e gestão empresarial*

**Nenhum negócio merece crescer às custas do seu dono.** *A verdadeira evolução operacional é transformar o CD de obstáculo em motor do crescimento.*



E-mail

[contato@eduardolinhares.com.br](mailto:contato@eduardolinhares.com.br)



LinkedIn

[/in/eduardo-linhares](https://www.linkedin.com/in/eduardo-linhares)



WhatsApp

Agende uma conversa



Site

[eduardolinhares.com.br](https://eduardolinhares.com.br)