

Desafios e  
soluções do

# LAST MILE URBANO

ILOS REPORTS

**VERSÃO DE AMOSTRA**



# SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO</b>	<b>4</b>
<b>BREVE EXPLICAÇÃO SOBRE O CONCEITO DE LAST MILE</b>	<b>5</b>
<b>AMOSTRA DA PESQUISA ILOS</b>	<b>5</b>
<b>CAPÍTULO 1 - AMBIENTE LAST MILE MAIS DINÂMICO E COMPLEXO</b>	<b>6</b>
1.1 CRESCIMENTO DA TAXA DE URBANIZAÇÃO	8
1.2 CRESCIMENTO DO E-COMMERCE	9
1.3 MUDANÇA NO PAPEL DAS LOJAS FÍSICAS	10
1.4 CONSUMIDORES MAIS EXIGENTES	12
<b>CAPÍTULO 2 - DESAFIOS E AÇÕES ADOTADAS PELO MUNDO</b>	<b>16</b>
2.1 FALTA DE PLANEJAMENTO URBANO DAS CIDADES	19
2.2 TEMPO DE DESCARGA NO DESTINO	32
2.3 TRANSPORTADORA QUE EXECUTE O NÍVEL DE SERVIÇO DESEJADO	38
2.4 PICKING MAIS FRACIONADO	41
2.5 LOGÍSTICA REVERSA	44
2.6 JANELA DE ENTREGA RESTRITA	46
2.7 OTIMIZAÇÃO DA UTILIZAÇÃO E CUBAGEM DOS VEÍCULOS	48
2.8 PRAZOS DE ENTREGA MAIS CURTOS	50
<b>CAPÍTULO 3 - ALGUMAS TECNOLOGIAS E TENDÊNCIAS</b>	<b>52</b>
3.1 APLICATIVOS DE CONTRATAÇÃO DE FRETE	55
3.2 IN-CAR DELIVERY	58
3.3 VEÍCULOS ELÉTRICOS	60
3.4 VEÍCULOS AUTÔNOMOS	63
3.5 DRONES	66
<b>CONCLUSÃO - PRESSÃO E DESAFIO PARA AS EMPRESAS</b>	<b>70</b>
<b>ANEXO - RESULTADOS DA PESQUISA ILOS</b>	<b>72</b>
A.1 TODOS	73
A.2 INDÚSTRIA	80
A.3 DISTRIBUIDOR	87
A.4 VAREJO	94

## ÍNDICE DAS PERGUNTAS DA PESQUISA ILOS

	TODOS	INDÚS TRIA	DISTRI BUIDOR	VA REJO
Nas entregas que sua empresa faz em perímetro urbano, qual percentual é vendido diretamente para venda online?				
Quais são os entraves para a distribuição urbana na sua empresa?				
A sua empresa usa aplicativo para contratação de frete? _____	73	80	87	94
Por que ainda NÃO faz uso de aplicativos para contratação de frete?				
Considerando contratação de FRETE URBANO feita pela sua empresa, quantos por cento é movimentada por autônomos, frota própria, transportadora contratada regularmente ou spot?				
De forma geral, quantos transportadores ou autônomos diferentes a sua empresa contrata diretamente para o frete urbano?				
Quantos pontos de entrega em áreas urbanas são atendidos?				
Quantas entregas são feitas por viagem? _____	74	81	88	95
Quantas viagens são realizadas por dia por veículo de distribuição urbana?				
Qual é o tempo médio de descarga em cada ponto de entrega?				
Qual é o tempo médio da operação de carga na origem, durante o carregamento do veículo?				
A empresa faz operação noturna para entrega urbana?				
A empresa usa unitizadores, como rolltainers, para agilizar o processo de carga e descarga?				
A empresa realiza acompanhamento online da distribuição das cargas nos perímetros urbanos? _	75	82	89	96
A quantidade de entregas fracionadas realizadas vem aumentando, mantendo ou diminuindo?				
Quais são as exigências de segurança para contratação do transporte urbano de carga?				
Na operação de entrega ao consumidor final pessoa física, qual percentual é entregue diretamente ao cliente e qual o cliente busca em local pré-determinado?				
Quando a empresa faz entrega direta ao cliente final, qual o percentual da entrega tem o produto enviado do estoque de loja e qual percentual é enviado da instalação de armazenagem? _	76	83	90	97
Quando sua empresa entrega a partir da loja, qual é o percentual de participação dos meios de transporte no volume entregue?				
Na operação em que o cliente busca a entrega em local pré-definido, qual o percentual da entrega é realizado em loja própria (com e sem locker) e local parceiro (com e sem locker)?				
Qual percentual das entregas do venda online é retornado?				
Qual é o desafio do fluxo reverso de produtos na sua empresa para venda online? _____	77	84	91	98
Nas trocas e devoluções de pedidos online, qual percentual da troca/devolução é feito através dos Correios, de transportadora contratada, com o cliente trocando produto da venda online por produto de estoque da loja física e com o cliente devolvendo em uma loja ou em ponto parceiro?				
A empresa utiliza CDs urbanos?				
A empresa utiliza pontos avançados de distribuição urbana*, ou seja, pontos para consolidação e fracionamento de carga, sem estocagem?				
A empresa usa software de roteirização que altere em tempo real as rotas, durante o trajeto do veículo, após ele já ter saído para fazer as entregas? _____	78	85	92	99
Quais as tecnologias usadas para gerenciar o last mile?				
Quais as tendências para entrega urbana na sua empresa nos próximos 2 anos?				
Quanto do custo logístico da sua empresa, incluindo transporte, estoque e armazenagem, representa o custo com last mile, em percentual? _____	79	86	93	100

## APRESENTAÇÃO

Com objetivo de identificar o avanço das empresas brasileiras na condução e gestão das atividades relacionadas ao *last mile*, o ILOS realizou pesquisa inédita com as grandes empresas embarcadoras atuantes no Brasil. O estudo aborda as principais questões relacionadas ao tema, tanto para entregas originárias de vendas no e-commerce, quanto para entregas tradicionais destinadas a lojas físicas localizadas em ambientes urbanos.

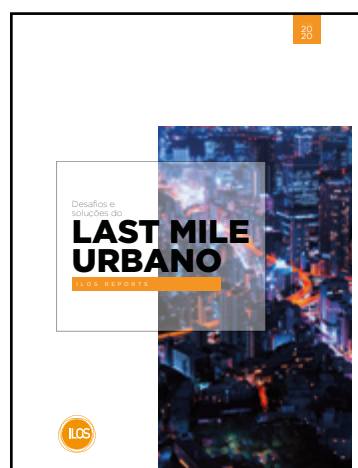
Foram ouvidos 74 embarcadores de grande porte no Brasil, sempre do segmento de bens de consumo, incluindo indústrias, varejistas e distribuidores. Estão incluídas na amostra as principais empresas do comércio eletrônico brasileiro, assim como algumas das maiores indústrias em faturamento no país.

Os temas abordados neste relatório expõem as mudanças no ambiente de concorrência no qual as empresas estão inseridas, apresentando os desafios e as soluções adotadas no Brasil e no mundo para a distribuição urbana *last mile*. O estudo discorre também sobre tecnologias e tendências para os próximos anos.

Este relatório apresenta, além da pesquisa inédita desenvolvida pelo ILOS no Brasil, um compilado de inúmeros estudos e pesquisas realizadas nacional e internacionalmente sobre o tema.

Boa leitura!

Equipe ILOS



## BREVE EXPLICAÇÃO SOBRE O CONCEITO DE LAST MILE

No contexto das atividades logísticas, o termo last mile (em português última milha) representa a última etapa de entrega de um produto. Ou seja, last mile é a etapa final da viagem, definida entre o momento em que a mercadoria sai da instalação da empresa e chega ao seu destino final.

Alguns autores consideram que o termo last mile serve apenas para denominar a entrega a ser realizada para o consumidor final (pessoa física). Já outros autores definem o last mile como a última perna de entrega sob a responsabilidade da empresa, podendo esta viagem final ser destinada a pessoas físicas, lojas ou outros estabelecimentos.

No presente estudo realizado pelo ILOS, optou-se pelo uso da definição ampliada do last mile, que considera que o termo trata da última viagem de entrega a consumidores ou estabelecimentos. O foco principal do trabalho aqui apresentado será o last mile em regiões urbanas.

## LAST MILE



Último trecho de entrega a consumidores sob responsabilidade da empresa

## FOCO DE ESTUDO DO ILOS



O foco de estudo do ILOS será o last mile em ÁREAS URBANAS

## AMOSTRA DA PESQUISA ILOS

Foram ouvidas 74 empresas embarcadoras brasileiras de grande porte: 58% indústrias, 30% varejistas e 12% distribuidores. Fazem parte da amostra as principais empresas do comércio eletrônico do país, assim como algumas das maiores indústrias em faturamento. Os setores de atuação das companhias entrevistadas foram: Alimentos, Bebidas, Higiene e Limpeza, Têxtil, Couro e Vestuário, Supermercado, Eletroeletrônico, Outros, Farmacêutico, Material de Construção e Decoração e Fumo.

### QUANTIDADE DE ENTREVISTADOS



74 EMBARCADORES DE GRANDE PORTE

### SETORES



BENS DE CONSUMO

### OPERAM COM E-COMMERCE



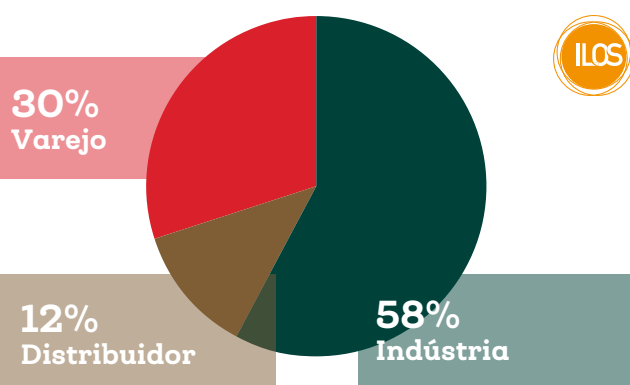
35% REALIZAM VENDAS ONLINE

### PERÍODO DA PESQUISA



2º TRIMESTRE DE 2019

## PESQUISA ILOS - RESPONDENTES POR TIPO DE ENTREVISTADO



# CAPÍTULO 1

## AMBIENTE LAST MILE MAIS DINÂMICO E COMPLEXO

A distribuição *last mile* está cada vez mais desafiadora no Brasil e no mundo. Dentre os motivos para esta crescente complexidade estão as mudanças no ambiente de operação das companhias, que precisam lidar com o aumento da concentração urbana, com o crescimento das entregas individuais do e-commerce, com as alterações nas funções das lojas físicas e com o aumento das exigências dos consumidores. Esses quatro tópicos serão abordados neste capítulo.

## AUMENTO DA COMPLEXIDADE NO AMBIENTE DE OPERAÇÃO DO LAST MILE

1.1

**CRESCIMENTO  
DA TAXA DE  
URBANIZAÇÃO**

1.2

**CRESCIMENTO  
DO  
E-COMMERCE**

1.3

**MUDANÇA NO  
PAPEL DAS  
LOJAS FÍSICAS**

1.4

**CONSUMIDORES  
MAIS  
EXIGENTES**

# CAPÍTULO 2

## DESAFIOS E AÇÕES ADOTADAS PELO MUNDO

As mudanças no ambiente last mile apresentadas no capítulo anterior tornam esta operação cada vez mais desafiadora para as companhias. O aumento na complexidade soma-se aos elevados custos dessa atividade, os quais representam uma enorme parcela dos custos operacionais das empresas.

Neste contexto, o ILOS buscou identificar quais são os principais entraves para a eficiência na distribuição urbana das companhias brasileiras. Foram ouvidas grandes indústrias, varejos e distribuidores de bens de consumo do país.



Os resultados mostram que os maiores problemas atuais do last mile urbano no Brasil estão relacionados a questões básicas de planejamento urbano (como estacionamento e trânsito) e tempo excessivo no carregamento e descarregamento. A dificuldade na execução dos níveis de serviço exigidos pelos embarcadores também está na lista dos maiores entraves, assim como a dificuldade no

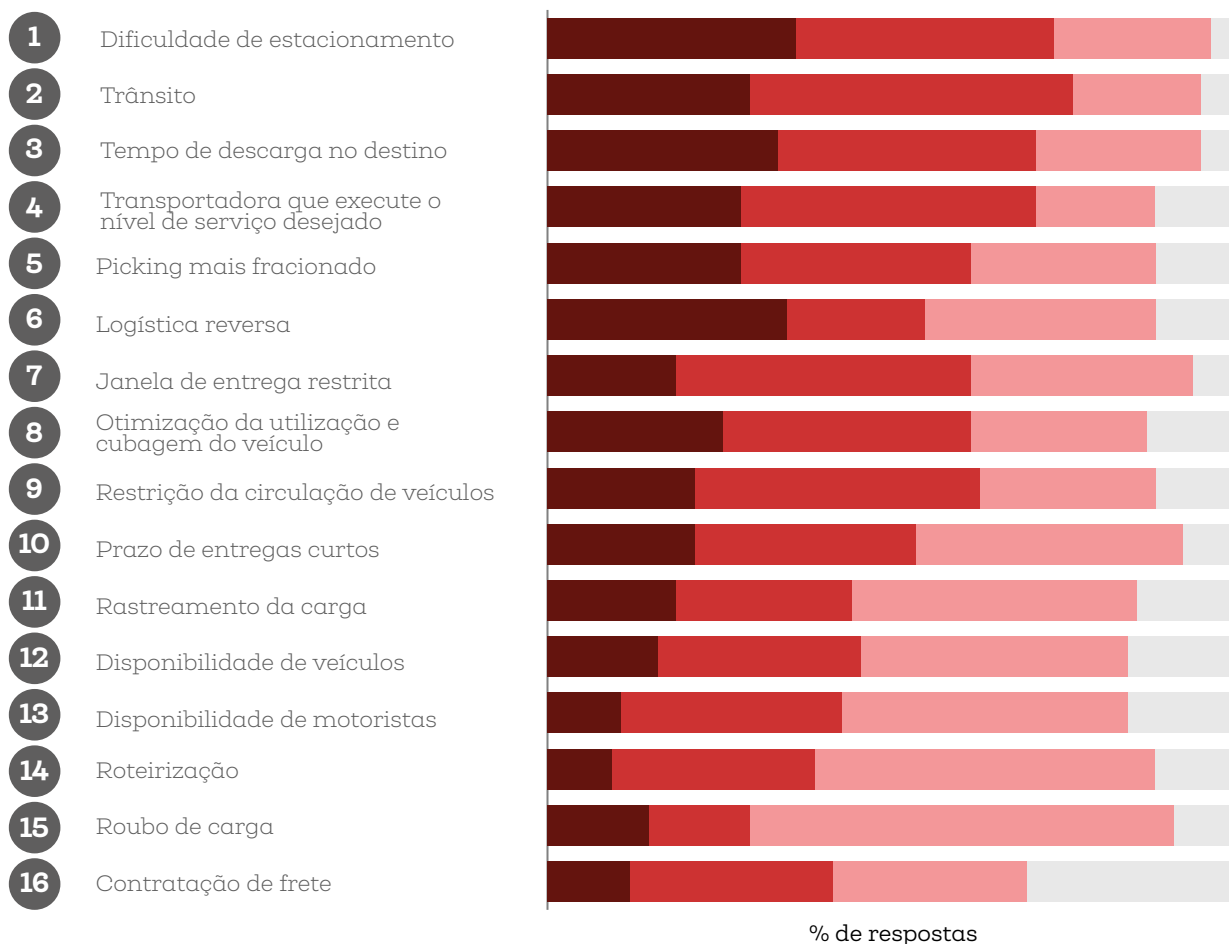
picking mais fracionado e a logística reversa.

O gráfico a seguir mostra os resultados obtidos na pesquisa ILOS, indicando os entraves ordenados do maior para o menor. A seguir, este documento tratará os principais entraves apontados no estudo, apresentando os problemas e algumas das soluções adotadas no Brasil e no mundo.

## ENTRAVES PARA A DISTRIBUIÇÃO URBANA



### Maiores entraves:



### NÍVEL DE DIFICULDADES:

Alto

Médio

Baixo

Não é entrave

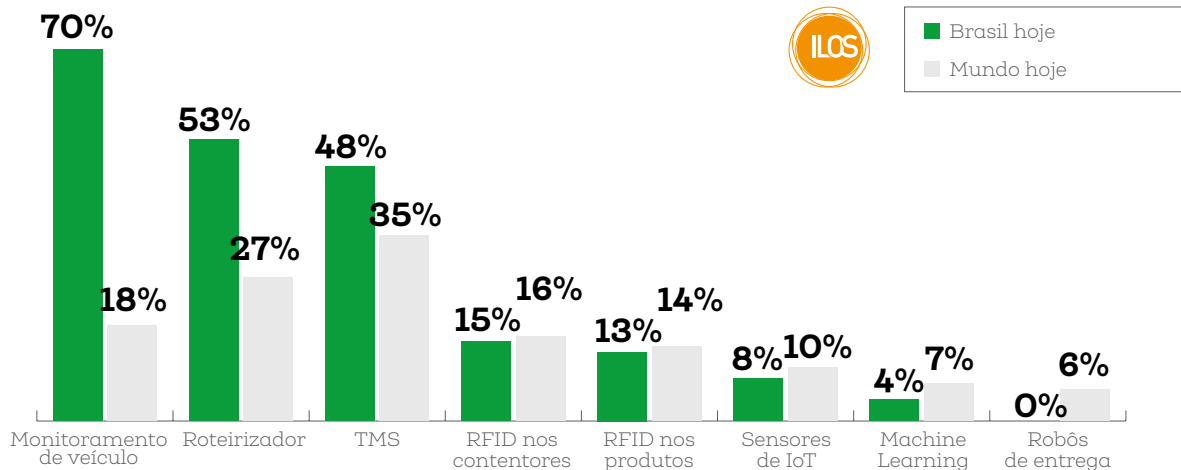
# CAPÍTULO 3

## ALGUMAS TECNOLOGIAS E TENDÊNCIAS

Inúmeras são as soluções tecnológicas e tendências vislumbradas para o futuro das operações de distribuição *last mile*. Contudo, as tecnologias mais usadas atualmente ainda são as mais tradicionais, como TMS, roteirização e monitoramento de veículos. Sabe-se, entretanto, que já estão em uso uma série de inovações como sensores de IoT, machine learning e robôs.

## ALGUMAS SOLUÇÕES TECNOLÓGICAS USADAS NO LAST MILE

% de respostas



Fontes: Brasil - Pesquisa ILOS Last Mile no Brasil - 2020; Mundo - Retail TouchPoints Last Mile Benchmark Report, based on a survey of 146 retail executives 2018

Pesquisa internacional realizada pela Retail TouchPoints perguntou a executivos de varejo no mundo sobre as principais tecnologias usadas atualmente no last mile, e o ILOS complementou esta pesquisa questionando executivos brasileiros sobre o uso dessas mesmas tecnologias por empresas do país. Os resultados mostram que os grandes embarcadores brasileiros usam intensamente as soluções de monitoramento de veículos, além de dar muita atenção ao uso de roteirizadores e de TMS, de forma mais intensa do que no resto do mundo. Acredita-se que o alto uso dessas soluções no país se dá por este ter dimensões continentais, cidades complexas, alta densidade populacional, alto grau de congestionamento e, principalmente, significativo risco de roubo e extravio de mercadorias nas operações de transporte.

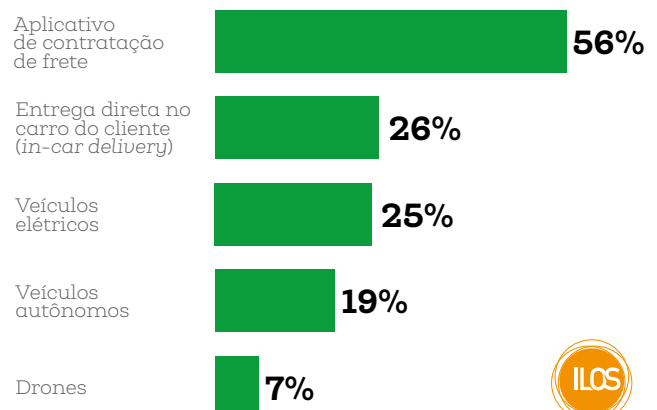
Segundo estudo da FIRJAN, houve aumento de 86% nos roubos de carga no Brasil entre 2011 e 2016, gerando alto custo às empresas e à sociedade. Foram mais de 97 mil casos no período com impacto superior a R\$ 6,1 bilhões. O problema do roubo de cargas no Brasil se tornou tão grave que, em uma lista de 57 países, o país é apontado como o oitavo mais perigoso para o transporte de cargas, à frente de países em guerra e conflitos civis, como Paquistão, Eritreia e Sudão do Sul (Joint Cargo Committee - JCC Watchlist, 3 March 2017).

Assim, o ambiente em que o Brasil está inserido demanda fortemente sistemas de monitoramento, roteirização e gestão de transportes, exatamente os sistemas mais utilizados no país. Vale notar que o rastreamento, a roteirização e os problemas com roubo de cargas não foram apontados como os maiores entraves para a

distribuição last mile no Brasil, ou seja, as soluções já implantadas pelas empresas brasileiras para resolver esses pontos estão conseguindo deixar esses problemas em segundo plano, pelo menos momentaneamente. Para o futuro próximo, o ILOS questionou os executivos brasileiros quanto às tendências que estes vislumbravam para suas empresas, especificamente na distribuição urbana. Foram avaliadas 5 tendências: aplicativos de contratação de fretes, in-car delivery, veículos elétricos, veículos autônomos e drones. Estes tópicos serão detalhados a seguir.

## TENDÊNCIAS PARA ENTREGA URBANA NOS PROXIMOS DOIS ANOS\*

% de respostas



Fonte: Pesquisa ILOS Last Mile no Brasil - 2020; \*Existe uma série de outras tendências na distribuição last mile, mas esta pesquisa selecionou cinco pontos para serem avaliados.

# CONCLUSÃO

## PRESSÃO E DESAFIO PARA AS EMPRESAS

Os resultados do estudo realizado pelo ILOS mostram a relevância e a complexidade da distribuição *last mile*, apontando uma série de desenvolvimentos, soluções e tendências pelo mundo. O crescimento das vendas online e as fortes exigências dos consumidores por velocidade de entrega têm aumentado ainda mais o desafio das empresas, pressionando os altos custos de distribuição.



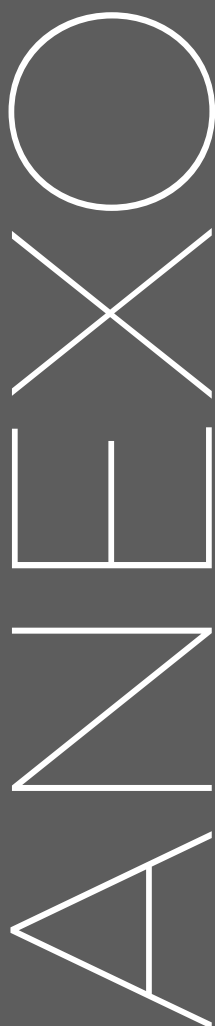
No Brasil, o custo do *last mile*, que representa 24% dos custos logísticos nas empresas de bens de consumo e 45% nas empresas de e-commerce, é fortemente impactado pelas dificuldades de movimentação nas cidades, que concentram uma parcela cada vez maior da população e apresentam pouco planejamento urbano. O Brasil tem 84% de sua população concentrada em 1% do seu território, com São Paulo e Rio de Janeiro constando na lista das dez cidades mais engarrafadas do mundo.

A falta de vagas, o trânsito caótico e as inúmeras restrições de circulação de cargas estão entre os maiores entraves para a entrega urbana *last mile* segundo os embarcadores brasileiros. Além dessas questões, vários desafios foram apontados pelas empresas do país, como a necessidade de maior velocidade no descarregamento, a dificuldade de encontrar transportadores e a necessidade de realizar um picking mais fracionado na expedição.

As soluções para a logística urbana passam por ações governamentais e empresariais, e muitos são os exemplos adotados em diferentes cidades pelo mundo: planejamento urbano que realmente inclua soluções para a movimentação de cargas, estruturação de centros de distribuição urbanos, uso de veículos alternativos, planejamento e ampliação de pontos de retirada de mercadorias pelo cliente e uso de serviços compartilhados são alguns exemplos de ações implementadas, e que devem ser avaliadas e acompanhadas pelas inúmeras opções de tecnologia inovadoras que surgem a cada momento.

Por fim, como tendência de curto prazo, as empresas embarcadoras brasileiras demonstram grande interesse em ampliar o uso de aplicativos de contratação de fretes, ainda pouco utilizados pelas empresas de varejo e bens de consumo do país, mas que podem mudar a dinâmica de contratação de transportadores urbanos no futuro.





# RESULTADOS DA PESQUISA ILOS

No Anexo, estão reunidos os gráficos com todas as análises da pesquisa realizada pelo ILOS com executivos das empresas de grande porte mais representativas do Brasil no setor de Bens de Consumo. Além da percepção geral, são identificadas ainda as particularidades de três segmentos: Indústria, Distribuidor e Varejo. Quando especificado, a análise da distribuição Last Mile também é segmentada em venda online, realizada pela internet, e venda física, quando o consumidor vai a uma loja, um distribuidor ou uma indústria para realizar a compra.

## PESQUISA ILOS - RESPONDENTES POR SEGMENTO

**75**  
Todos

**9**  
Distribuidores

**42**  
Indústrias

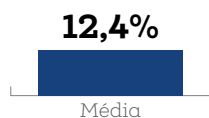
**23**  
Varejistas

A.1

# TODOS

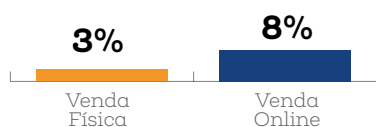
Nas entregas que sua empresa faz em perímetro urbano, qual percentual é vendido diretamente para venda online?

Média do percentual respondido



A sua empresa usa aplicativo para contratação de frete?

% de respostas



Quais são os entraves para a distribuição urbana na sua empresa?

% de respostas

Maiores entraves:



Nível de dificuldade:  Alto  Médio  Baixo  Não é entrave

# INVESTIMENTO

CONTATO

(21) 3445-3000 | (11) 3847-1909



BOLETO BANCÁRIO  
R\$ **3.950,00**

CARTÃO DE CRÉDITO  
R\$ **4.050,00**



BOLETO BANCÁRIO  
R\$ **4.950,00**

CARTÃO DE CRÉDITO  
R\$ **5.050,00**



# ILOS REPORTS

Os Reports do ILOS são resultado de análises contínuas realizadas pela equipe de especialistas do ILOS.

Os temas estudados são relacionados à logística e supply chain, sempre contendo resultados de entrevista e coletas de dados junto aos maiores players do Brasil e do mundo.

As análises são entregues no formato de relatórios, auxiliando as empresas na tomada de decisão, sempre se mantendo atualizadas sobre o que acontece no mercado.



## COLEÇÃO COMPLETA

### CUSTOS LOGÍSTICOS NO BRASIL

- Custos logísticos no Brasil em relação ao PIB
- Custos logísticos nas empresas em relação à receita
- Custos de transporte, estoque e armazenagem

### CUSTOMER SERVICE

#### Avaliação do serviço de distribuição das indústrias

- Ranking das melhores e piores indústrias
- Nível de serviço prestado pelas indústrias
- Expectativa dos supermercadistas
- Panorama disponível em três volumes:
  - I. Alimentos perecíveis
  - II. Alimentos não perecíveis
  - III. Produtos de higiene e limpeza

### TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE CARGAS NO BRASIL

#### A percepção das empresas contratantes de transporte

- Panorama do transporte de carga no Brasil
- Gestão do transporte de cargas nas empresas
- Iniciativas para aumento de eficiência em transporte

### TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE CARGAS NO BRASIL

#### A percepção dos transportadores

- Restrição da oferta de transporte
- Pressão para aumento de preços
- Busca por eficiência e práticas sustentáveis

### PORTOS BRASILEIROS

#### Avaliação dos usuários e análise de desempenho

- Nota dos portos e principais problemas
- Análise da infraestrutura
- O transporte de cabotagem no Brasil
- Informações gerais dos principais portos do Brasil

### TERCEIRIZAÇÃO LOGÍSTICA NO BRASIL

- Gastos das empresas com pagamento de prestadores de serviços logísticos
- Grau de terceirização de cada atividade logística
- Motivos que levam à contratação ou substituição de um terceiro
- Itens mais importantes na escolha do provedor logístico

- Melhorias obtidas pelas empresas com a contratação dos provedores logísticos
- Previsão de ampliação da terceirização logística no Brasil

## PLANEJAMENTO DA DEMANDA E S&OP NAS EMPRESAS BRASILEIRAS

- Os responsáveis pelo planejamento da demanda
- Indicadores de desempenho utilizados
- Tarefas desempenhadas
- Softwares e Ferramentas
- Uso de Sales and Operations Planning (S&OP) no planejamento colaborativo das empresas

## SUPPLY CHAIN FINANCE

- O Capital de Giro
- Gestão dos Estoques e do Capital de Giro nas Empresas
- Prazo de Pagamento a Fornecedores e Financiamento entre Elos da Cadeia
- A Extensão do Prazo de Pagamento aos Fornecedores
- O Financiamento de Fornecedores
- Riscos na Cadeia de Suprimentos
- Relacionamento com Fornecedores
- Processos de Pagamento
- Riscos no Processo de Suprimentos
- Investimento em Capital de Giro
- Instrumentos / Serviços Financeiros

## DISTRIBUIÇÃO URBANA E OS EFEITOS DAS RESTRIÇÕES DE CIRCULAÇÃO NAS GRANDES CIDADES

- Principais restrições de circulação nas cidades
- Perfil da frota utilizada
- Principais desafios e ações das transportadoras

## CONDOMÍNIOS LOGÍSTICOS NO BRASIL

### A visão dos operadores logísticos

- O mercado de condomínios logísticos no Brasil
- A opinião dos operadores logísticos

## OPERADORES LOGÍSTICOS E FERROVIAS

### Os melhores na percepção de seus usuários

#### PARTE I Operadores logísticos

- Ranking dos melhores do país
- Atividades consideradas excelentes
- Serviços ofertados e tecnologia utilizada

#### PARTE II Ferrovias

- Nota atribuída às ferrovias no Brasil
- Motivos para não utilização de ferrovias
- Expectativas quanto à qualidade deste modal

## LOGÍSTICA VERDE

### Iniciativas de sustentabilidade ambiental das empresas no Brasil

- Ações sustentáveis na logística
- Barreiras à implantação e oportunidade de ganhos

- Cases nas empresas

## LOGÍSTICA REVERSA

### Práticas nas empresas no Brasil

- Estágio e organização da logística reversa
- Iniciativas de logística reversa nas empresas
- Motivações e dificuldades na implementação

## SUPPLY CHAIN DO SETOR DE SAÚDE

- Complexidade Logística
- Organização na área de logística
- Compras e Suprimentos
- Terceirização Logística
- Transporte
- Armazenagem
- Tecnologia da Informação
- Gestão de Estoques
- Relacionamento no Supply Chain
- Indicadores de Desempenho
- Custos Logísticos

## PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO DE FORNECEDORES

### Implantação nas empresas do Brasil

- Etapas de implementação
- Benefícios alcançados
- Divisão de custos

## ESTRATÉGIA DE COMPRAS E SUPRIMENTOS

### Implementação nas empresas do Brasil e uso de strategic sourcing

- Análise de 21 estratégias de suprimentos segundo critério de importância e implementação
- Uso de Strategic Sourcing nas empresas
- Desempenho em compras
- Dados operacionais da área de suprimentos

## PLANEJAMENTO NO SUPPLY CHAIN

- Planejamento da Demanda (Previsão de Vendas, CPFR, VMI, S&OP)
- Gestão de Operações e Suprimentos (Logística, Compras, Customer Service)

## OS REPORTS SÃO OBTIDOS EXCLUSIVAMENTE ATRAVÉS DO ILOS

### CONTATOS:

📞 (21) 3445-3000 | (11) 3847-1909

✉️ [panorama@ilos.com.br](mailto:panorama@ilos.com.br)