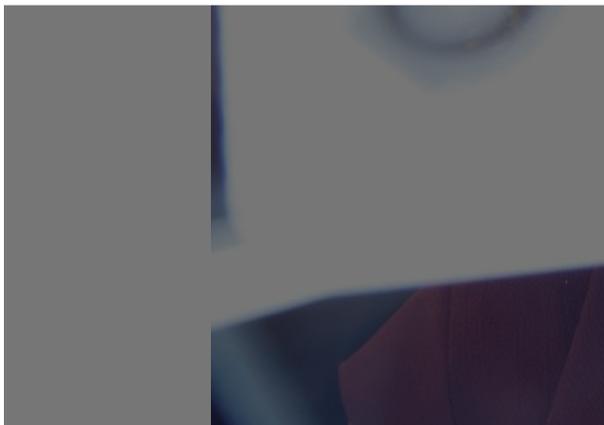


# Ecossistemas de cadeias de suprimentos conectadas e autônomas 2025



# Conteúdo



1

3

Histórico e abordagem do estudo deste ano



2

10

Principais resultados das empresas brasileiras



3

12

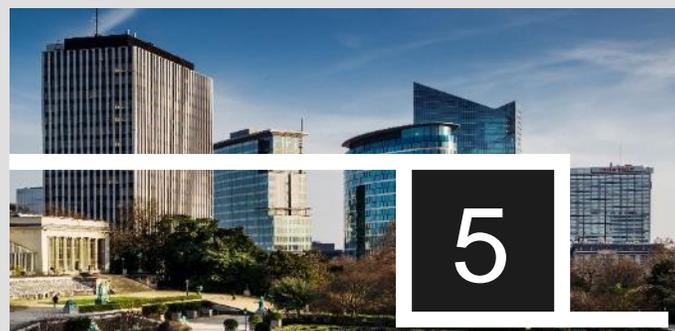
Visão geral das principais mensagens



4

15

A cadeia de suprimentos conectada



5

20

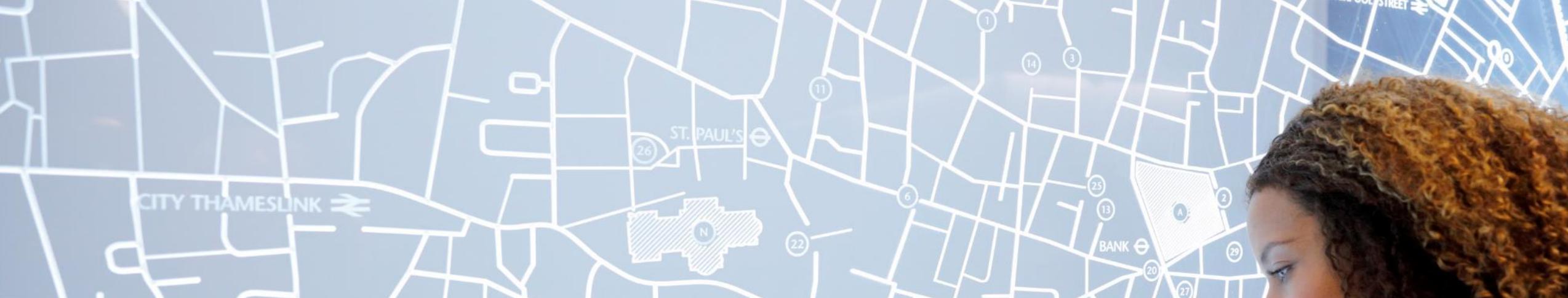
Os investimentos na excelência da cadeia de suprimentos compensam



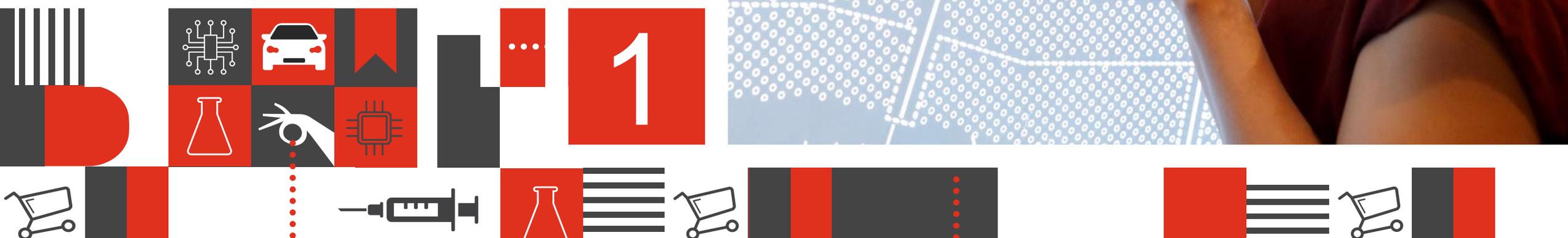
6

28

Visão geral dos principais recursos dos ecossistemas de cadeias de suprimentos conectadas e autônomas



# Histórico e abordagem do estudo deste ano



1

# A jornada das campeãs digitais rumo à excelência da cadeia de suprimentos

Nosso estudo analisa como as empresas líderes alcançaram a excelência da cadeia de suprimentos com ecossistemas de cadeias de suprimentos conectadas centrados no cliente usando tecnologias e soluções inteligentes



Quais são as **principais características de uma cadeia de suprimentos de alto nível** e que **recursos** são necessários para alcançá-la?



Em quais **tecnologias** as campeãs digitais estão investindo e como é a **arquitetura de TI** e a tecnologia da cadeia de suprimentos de última geração?



Quais **benefícios e melhorias de desempenho** podem ser obtidos por meio do investimento na excelência da cadeia de suprimentos?



Quais são as implicações para as **formas de trabalho**, as **competências** e a **organização da cadeia de suprimentos**?

# Entrevistamos +1.600 empresas em 7 setores para o nosso estudo sobre a cadeia de suprimentos digital global



**33 países**  
(6 regiões)



**Empresas-alvo**  
7 setores industriais principais



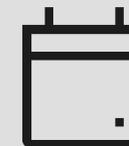
**Participantes**  
Nível executivo e segunda linha da administração



**Tamanho da amostra**  
1.601 participantes  
(59 no Brasil)



**Métodos de pesquisa**  
Entrevistas telefônicas via computador e entrevistas on-line feitas pela PwC



**Período do estudo**  
Outubro/2019 a janeiro/2020



## Manufatura industrial

- Maquinário industrial
- Produtos metalúrgicos
- Defesa e espaço aéreo



## Automotivo

- OEM automotivo
- Fornecedores automotivos



## Varejo e produtos de consumo

- Alimentos e bebidas
- Varejo
- Produtos de consumo (FMCG)



## Farmacêutico e tecnologia médica

- Produtos farmacêuticos e biomédicos
- Tecnologia médica (Medtech)



## Eletrônicos

- Semicondutores
- Equipamentos eletrônicos para empresas
- Eletrônicos de consumo



## Indústrias de processamento

- Química
- Papel e embalagem
- Metais e mineração (materiais)



## Engenharia e construção

- Engenharia
- Construção

# A amostra da pesquisa abrange 7 setores industriais



Pelo menos 140 entrevistas nos principais setores (que incluem 18 subsetores)

Produção industrial



19,9%

Automotivo



15,4%

Varejo e produtos de consumo



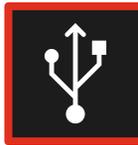
15,0%

Farmacêutico e tecnologia médica



14,7%

Eletrônicos



14,6%

Indústrias de processamento



14,5%

Engenharia e construção

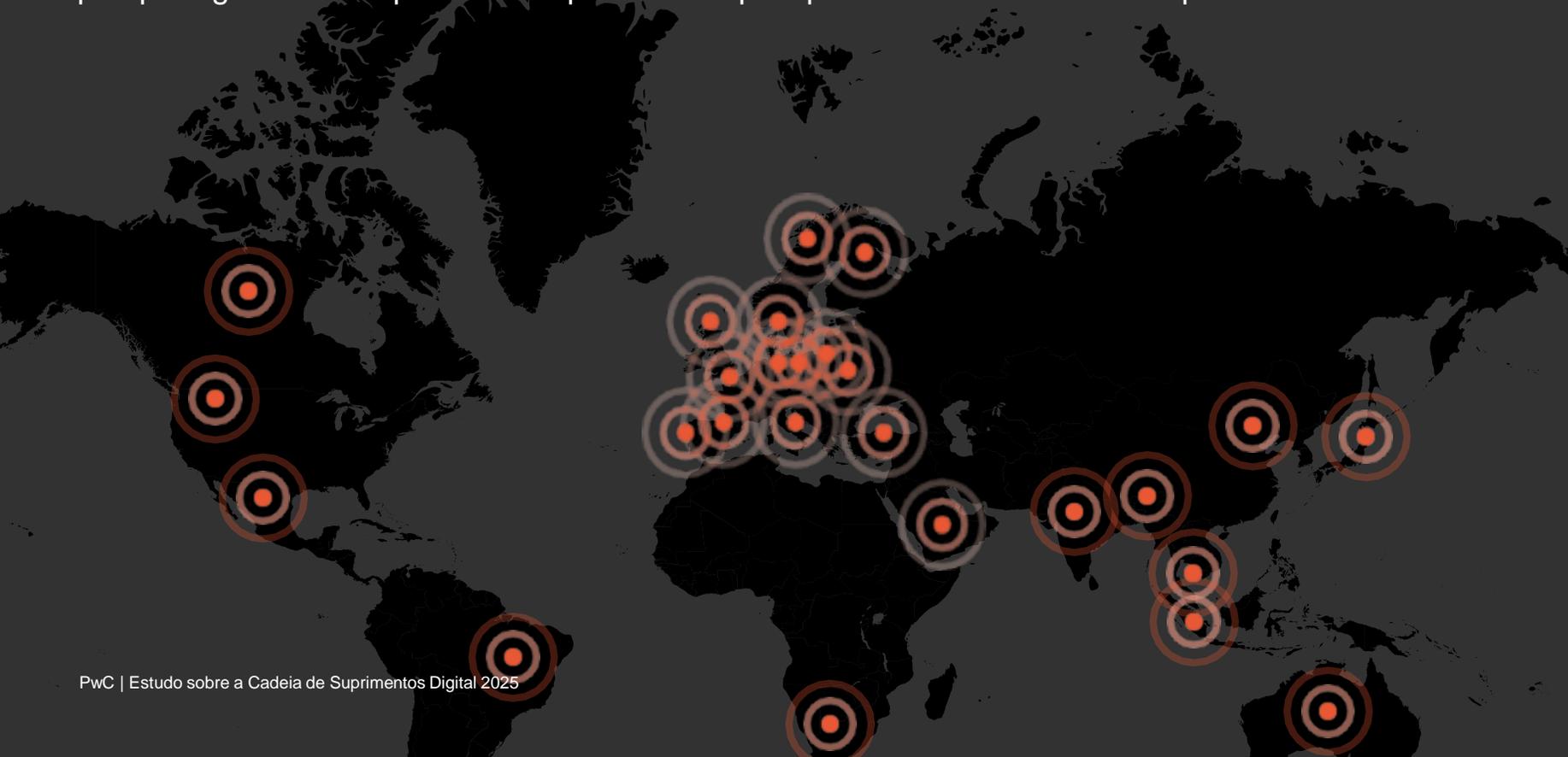


5,9%

Q3. Qual setor industrial melhor representa sua empresa? Base: 1.601 empresas

# Mais de 33 países participaram do estudo deste ano

Este relatório da PwC baseia-se em pesquisas quantitativas, que consistem em entrevistas realizadas entre outubro de 2019 e janeiro de 2020 com 1.601 altos executivos de empresas de 33 países da Europa, Oriente Médio e África, Américas e Ásia-Pacífico. Os resultados da pesquisa global foram ponderados pelo PIB do país para fornecer uma visão equilibrada.

- 
- África do Sul
  - Alemanha
  - Austrália
  - Áustria
  - Bangladesh
  - Bélgica
  - **Brasil**
  - Canadá
  - China
  - Cingapura
  - Dinamarca
  - Espanha
  - Estados Unidos
  - Finlândia
  - França
  - Índia
  - Indonésia
  - Itália
  - Japão
  - México
  - Oriente Médio\*
  - Países Baixos
  - Polônia
  - Portugal
  - Reino Unido
  - Suécia
  - Suíça
  - Turquia

# Cadeia de suprimentos digital

## Metodologia do índice de maturidade



### Abordagem

|  |                    |
|--|--------------------|
| Implementação de recursos avançados da cadeia de suprimentos | Máx. 25 pts. (Q9b) |
| Implementação de soluções de software avançadas              | Máx. 25 pts. (Q13) |
| Implementação de IA  | Máx. 10 pts. (Q9d) |
| Impactos gerais de desempenho                                | Máx. 15 pts. (Q9c) |
| Impactos demonstrados na receita                             | Máx. 10 pts. (Q19) |
| Impactos demonstrados no custo                               | Máx. 15 pts. (Q19) |
| <b>Índice de maturidade da cadeia de suprimentos digital</b> | <b>= 100 pts.</b>  |



### Escala de pontos

|          |        |                         |
|----------|--------|-------------------------|
| <b>C</b> | 75-100 | <b>CSD   Campeãs</b>    |
| <b>I</b> | 50-74  | <b>CSD   Inovadoras</b> |
| <b>F</b> | 25-49  | <b>CSD   Seguidoras</b> |
| <b>N</b> | 0-24   | <b>CSD   Novatas</b>    |

#### Abordagem

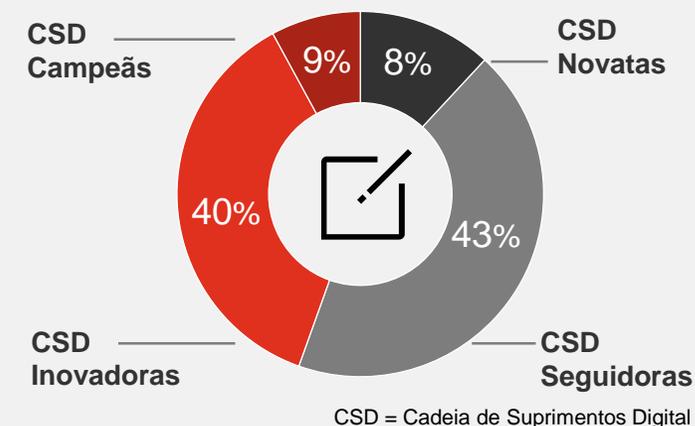
Perguntas elaboradas sobre fatores cuidadosamente selecionados.

#### Não é possível fazer tudo

Para cada dimensão do índice, é preciso implementar ao menos 80% de todas as atividades possíveis para atingir a pontuação completa.



### Níveis de maturidade



#### Construção clara

Escala de pontos 0-100.

#### Índice cumulativo

Quanto maior a integração de uma empresa e mais ampla a implementação de recursos avançados da cadeia de suprimentos, maior o índice.

# A pesquisa quantitativa foi complementada por entrevistas em profundidade com grandes empresas



Conexão de especialistas locais e globais da cadeia de suprimentos em várias funções para impulsionar a inovação e a sustentabilidade



Como usar dados e IA para impulsionar uma cadeia de suprimentos conectada e uma experiência melhor do cliente



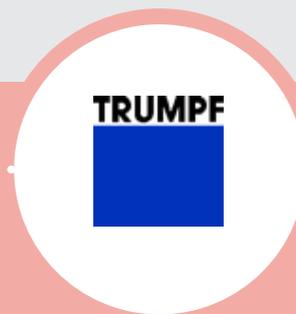
Desenvolvimento de um ecossistema de cadeia de suprimentos consciente (incluindo fábrica, depósito e distribuição)



Como tornar realidade a visão de uma rede de abastecimento autônoma



Vivendo a empresa conectada – como integrar fornecedores e clientes



Como operar modelos de negócios inovadores com cadeias de suprimentos de alto nível



# Principais resultados das empresas brasileiras

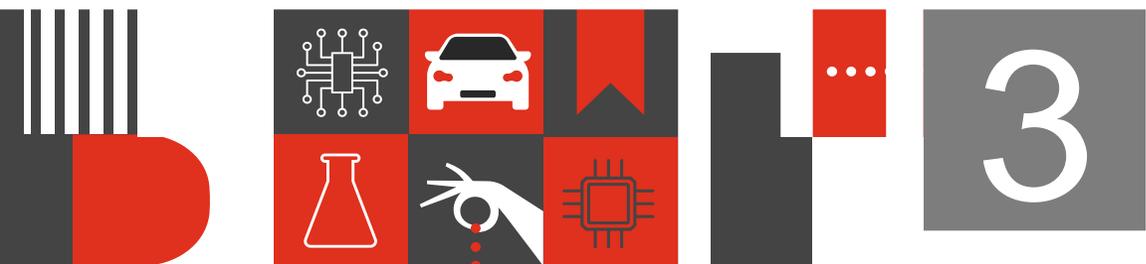


A decorative banner featuring various icons and a large number 2. The icons include a barcode, a car, a hand holding a pen, a beaker, a syringe, and a shopping cart. The number 2 is displayed in a large, white font on a grey background.

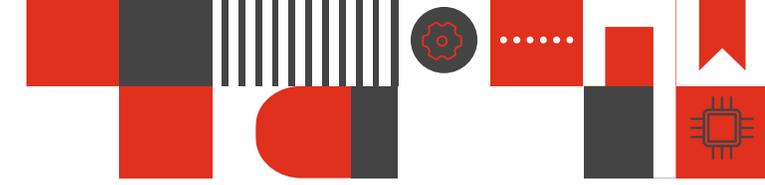
A decorative banner featuring various icons and a large number 2. The icons include a shopping cart, a syringe, a beaker, a barcode, and a shopping cart. The number 2 is displayed in a large, white font on a grey background.



# Visão geral das principais mensagens



# Campeãs digitais em 2025: sucesso em ecossistemas de cadeias de suprimentos conectadas e autônomas



**Desenvolvimento do modelo operacional**  
Vencendo os desafios do futuro com os recursos e a organização da cadeia de suprimentos de alto nível: para se destacar em um ambiente em constante mudança, as empresas precisam desenvolver uma organização flexível com uma força de trabalho capacitada e qualificada digitalmente.

## Gestão da cadeia de suprimentos baseada em IA

A inteligência artificial acelera as melhorias da cadeia de suprimentos e se tornará o novo padrão: as campeãs digitais identificaram claramente as áreas em que a IA agrega valor e a utilizam de 2 a 3 vezes mais do que as novatas digitais.

## Segmentação dinâmica da cadeia de suprimentos

A segmentação dinâmica da cadeia de suprimentos melhora o foco no cliente e equilibra continuamente os níveis de serviço, custos e margens: 73% das campeãs digitais já implementaram a segmentação e relatam um forte impacto positivo em seus negócios.

## Fluxos de logística inteligentes

A logística inteligente é o principal fator de economia e alavanca o crescimento do ecossistema da cadeia de suprimentos conectada: as campeãs digitais a classificam como a mais alta prioridade da cadeia de suprimentos. A logística inteligente é responsável por mais de 50% da redução geral de custos da cadeia de suprimentos.



## A visão

As cadeias de suprimentos do futuro serão parte de ecossistemas conectados e auto-orquestrados: > 80% das campeãs digitais descrevem seu foco na cadeia de suprimentos como integração externa ou orquestração ponta a ponta.

## Os benefícios

Os investimentos na excelência da cadeia de suprimentos compensam: as campeãs digitais registraram economia de 6,8% a.a. nos custos da cadeia de suprimentos, além de aumento de 7,7% na receita.

## Transparência e sustentabilidade da cadeia de suprimentos

A transparência da cadeia de suprimentos define o cenário e catalisa uma sustentabilidade maior: > 50% das campeãs digitais dizem que a transparência da cadeia de suprimentos é prioridade alta ou máxima.

## Planejamento integrado e de ciclo fechado

O planejamento de alto nível é sincronizado em tempo real com a execução, integra os parceiros da cadeia de suprimentos e permite a otimização contínua: 72% das campeãs digitais implementaram o planejamento de ponta a ponta da cadeia de suprimentos; elas também estão avançando rumo ao planejamento de ciclo fechado.



# A cadeia de suprimentos conectada

A decorative graphic element consisting of a grid of icons representing various supply chain and technology concepts. The icons include a barcode, a car, a hand holding a chip, a syringe, a flask, and a shopping cart. The background is a mix of red and black colors.

4

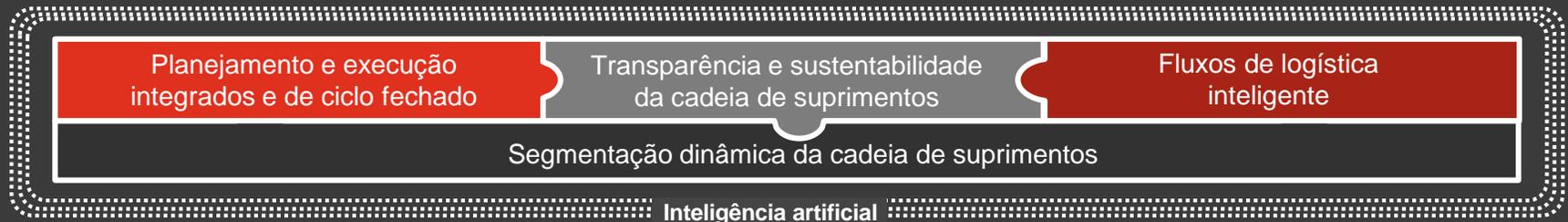
# Visão



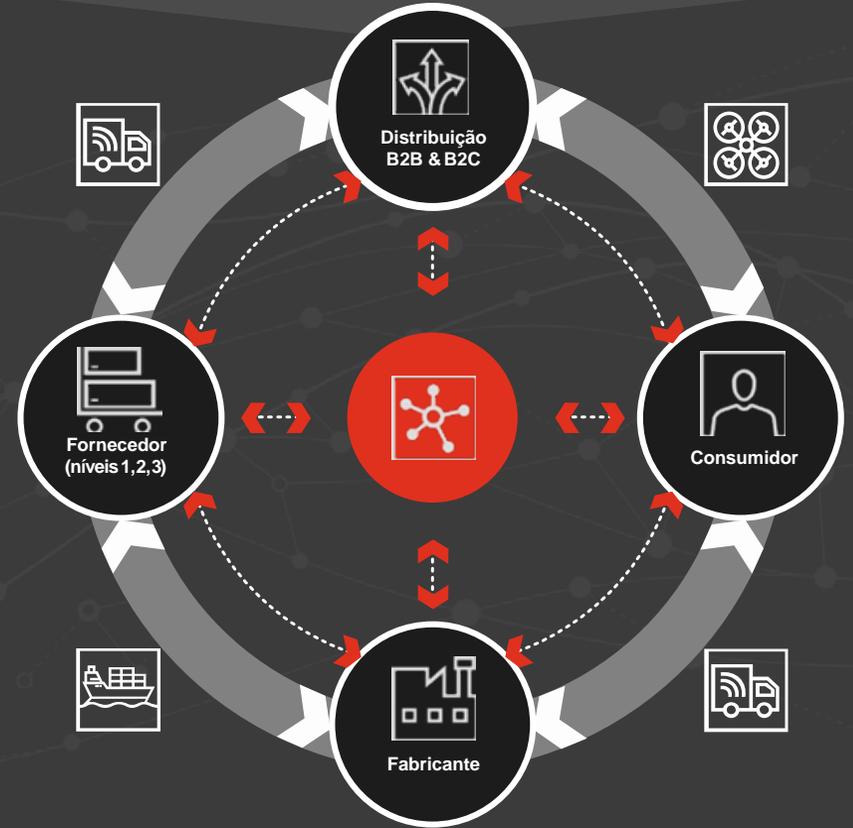
As cadeias de suprimentos do futuro serão ecossistemas conectados e auto-orquestrados



# Nossa visão de um ecossistema de cadeias de suprimentos conectadas e autônomas

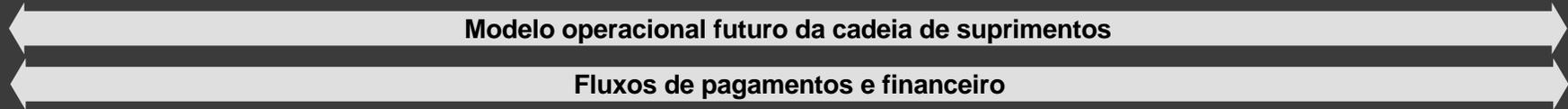


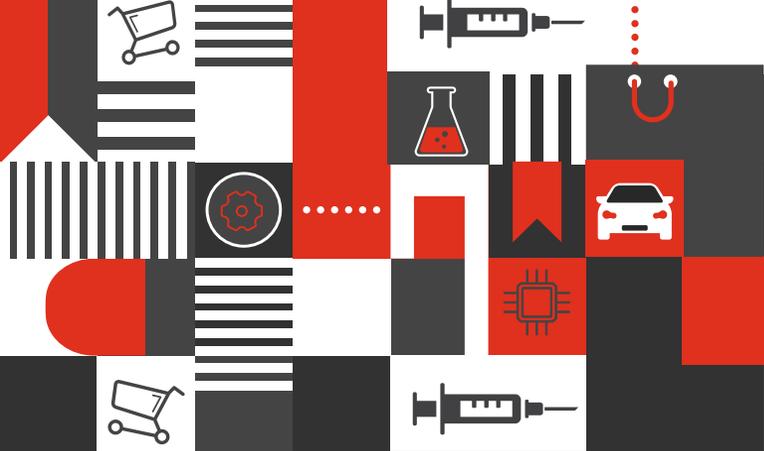
Ecossistema de cadeias de suprimentos conectadas e autônomas



Fluxo físico

Fluxo de informações

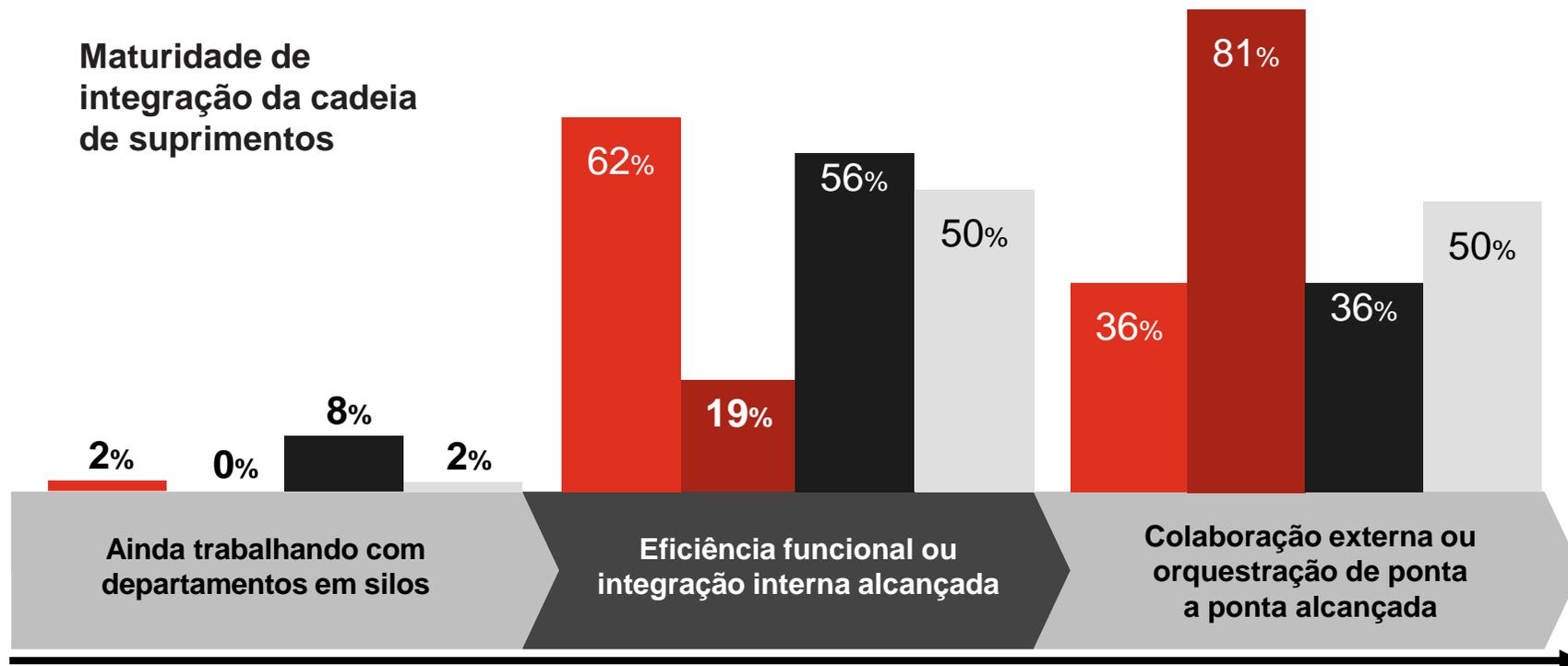




# Campeãs digitais vão além da eficiência funcional rumo a um ecossistema de cadeia de suprimentos orquestrado de ponta a ponta

- A **orquestração de ponta a ponta** é autônoma, baseada em dados e altamente automatizada.
- A **colaboração externa** vai além dos muros da empresa e inclui fornecedores e redes de clientes.
- A **integração interna** supera os silos funcionais dentro da empresa e garante a colaboração multifuncional.
- A **eficiência funcional** se concentra na melhoria de cada função e dos KPIs relacionados.

Maturidade de integração da cadeia de suprimentos

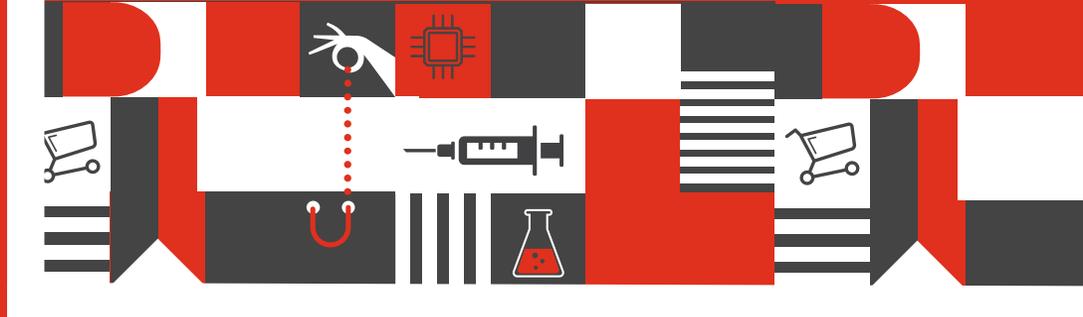


Mudança de cadeias de suprimentos lineares para ecossistemas em rede

Q8. Qual afirmação melhor descreve sua cadeia de suprimentos hoje? Base: 1.601 empresas

■ Todas as empresas ■ Campeãs digitais ■ Brasil ■ Américas

# Recursos vencedores ajudam a configurar o futuro ecossistema da cadeia de suprimentos



## Recursos vencedores



**Transparência e sustentabilidade da cadeia de suprimentos:** fluxo de dados multinível e conexão perfeita de todos os dados da cadeia de suprimentos, abrangendo produtos 360°, cadeia de suprimentos 360°, clientes 360°, finanças 360°, total transparência e sustentabilidade, reutilização de materiais e extensão do ciclo de vida de produtos e serviços acabados, integração de fornecedores e outros parceiros.



**Planejamento e execução integrados de ciclo fechado:** planejamento de ponta a ponta de clientes a subfornecedores abrangendo horizontes de curto e longo prazo e integrando planos financeiros e de volume, equilíbrio contínuo de demanda e abastecimento, conexão direta com atividades de execução, fluxos de trabalho colaborativos e decisões automatizadas usando *analytics* avançado.

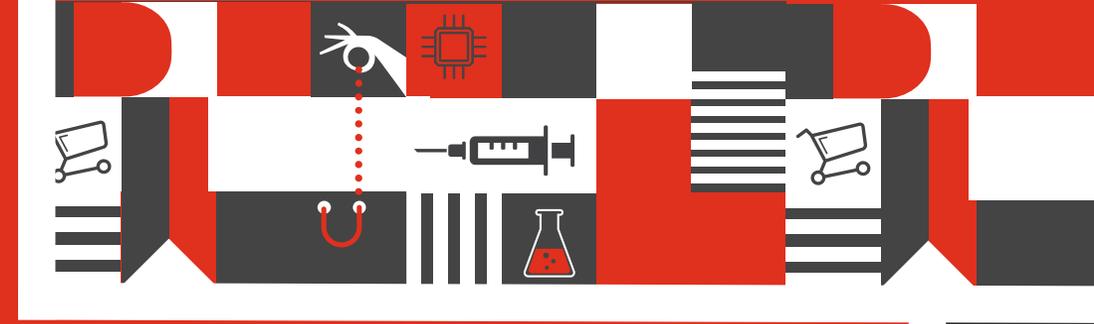


**Fluxo de logística inteligente:** transporte multimodal de entrada e saída, depósitos automatizados, sistemas de gestão de transporte eficazes e sistemas de gestão de depósitos, áreas de distribuição otimizadas e dinâmicas, gestão de pedidos *omni-channel*, modelos de entrega B2B2C / B2C.



**Segmentação dinâmica da cadeia de suprimentos:** estratégias de segmentação e opções de execução para apoiar os principais requisitos de negócios, que analisam as consequências sobre atendimento, margem, custo e estoque dos parâmetros. Torna as cadeias de suprimentos suficientemente flexíveis para nova segmentação para cada pedido do cliente, além de reconfiguráveis em resposta às condições de mercado e às especificações do produto.

# Recursos vencedores ajudam a configurar o futuro ecossistema da cadeia de suprimentos



## Elemento-chave



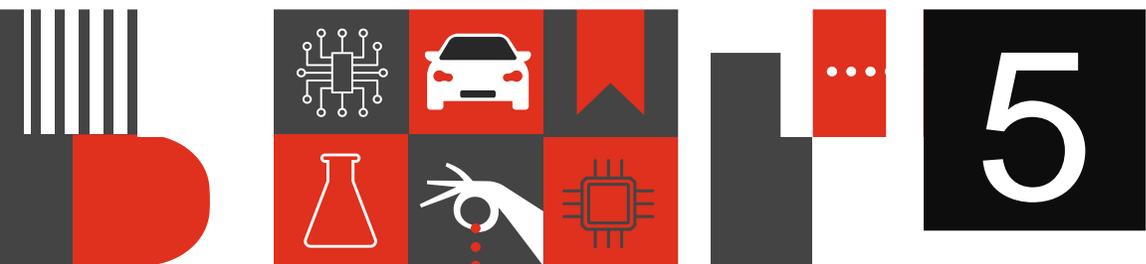
**Inteligência artificial baseada em análises avançadas de dados:** uso de redes de dados totalmente conectadas e IA ao longo da cadeia de suprimentos para fornecer melhores previsões de demanda por meio de detecção de demanda. Detecção de padrões com base no uso de *machine learning* dentro da cadeia de suprimentos e adoção de medidas de resposta adequadas, o que, em última análise, permite uma cadeia de suprimentos totalmente autônoma e decisões de otimização eficazes.

## Fazendo acontecer



**Vencer os desafios do futuro utilizando recursos e organizações de alto nível da cadeia de suprimentos:** para tornar realidade o futuro ecossistema da cadeia de suprimentos e superar os obstáculos que surgirão ao longo do caminho, será preciso fazer mudanças substanciais – especialmente em relação à mentalidade dos empregados, a uma qualificação digital (*upskilling*) verdadeiramente focada na transformação e a processos e formas de trabalho inovadoras.

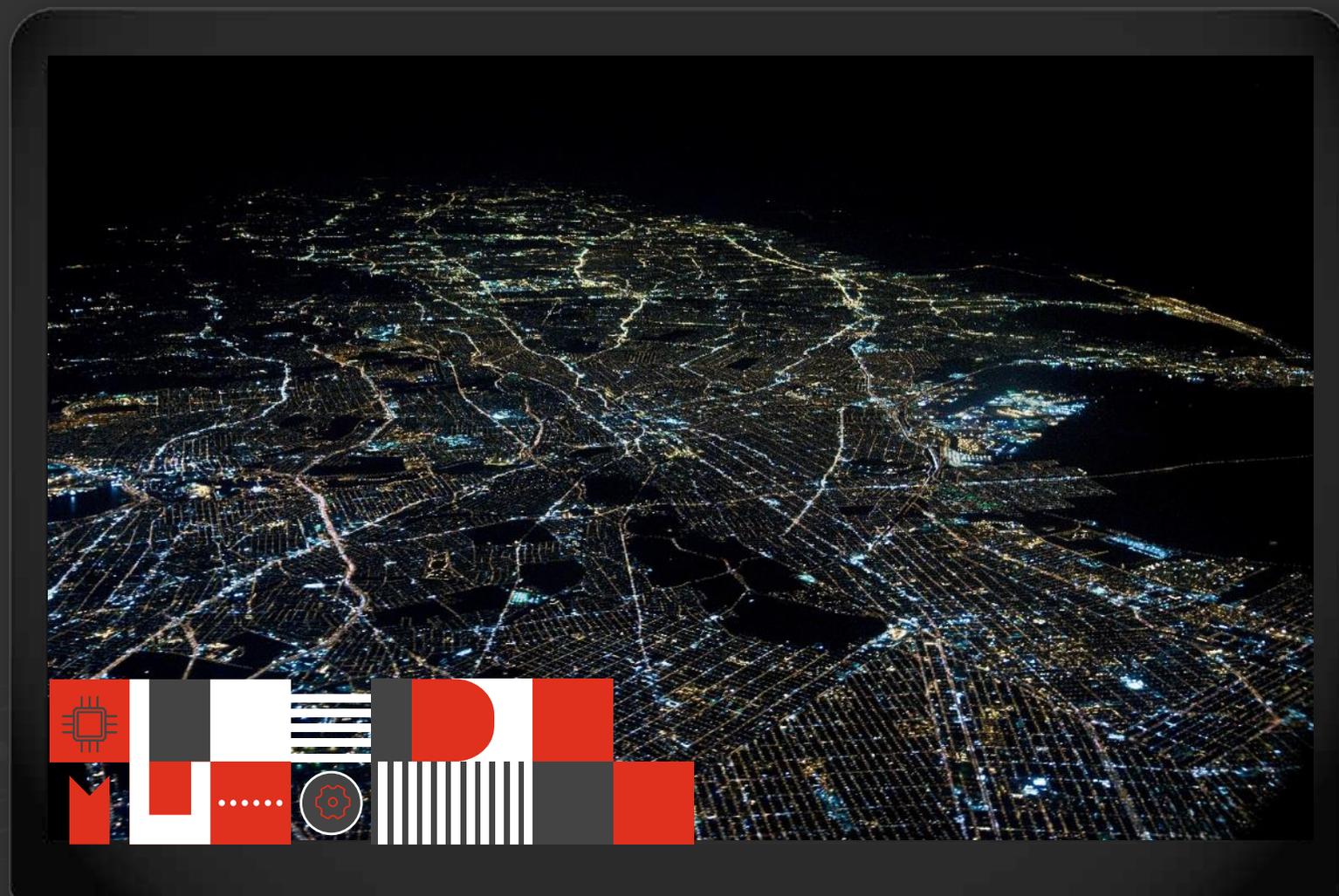
# Os investimentos na excelência da cadeia de suprimentos compensam

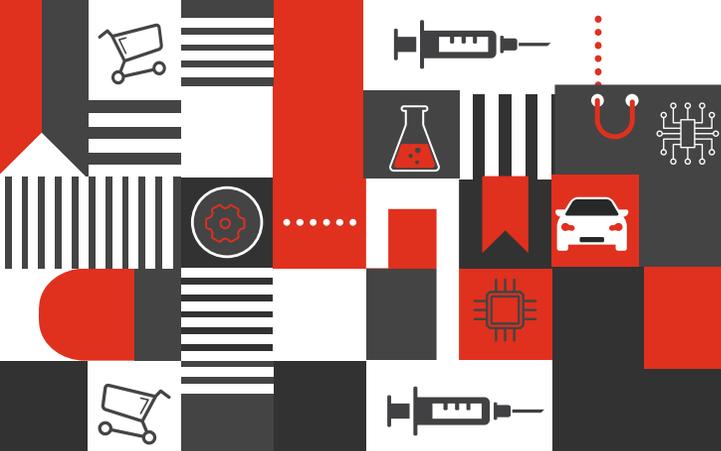


# Benefícios



Os investimentos  
na excelência  
da cadeia de  
suprimentos  
compensam





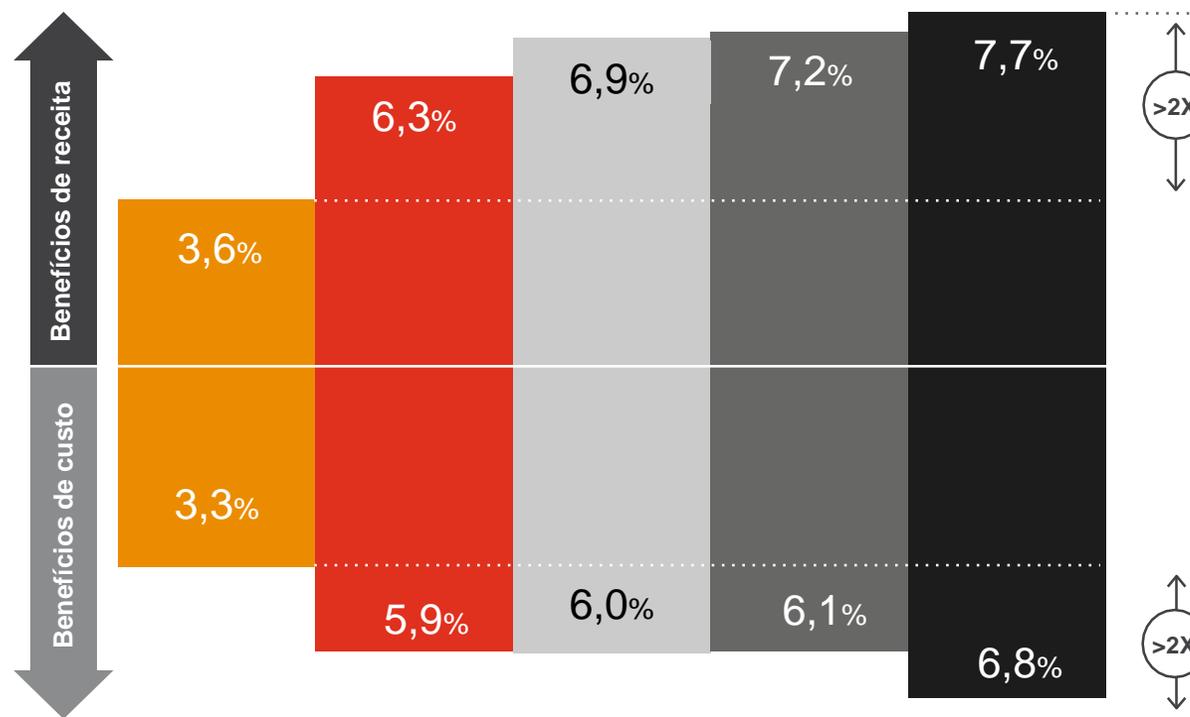
# Compensa fazer investimentos em recursos avançados da cadeia de suprimentos, que passa a gerar valor significativo

~8%

A receita adicional de investimentos em CS atingiu 7,7% no último exercício.

~7%

As campeãs digitais registraram economia significativa de 6,8% nos custos da CS no último exercício.



>2X

De onde vêm as novas receitas? Vemos investimentos na cadeia de suprimentos resultando em **novos modelos de negócios, novos canais com mais foco no cliente**, além de recursos para **entregas mais rápidas** – levando a receitas adicionais de produtos e serviços.

>2X

As campeãs digitais alcançaram, no último exercício, **reduções de custo muito maiores** em relação aos custos gerais da cadeia de suprimentos como resultado de seus investimentos. Os benefícios de custo obtidos por elas são duas vezes maiores que os registrados pelas novatas digitais.

Q19. Quais benefícios de receita e custo você obteve no ano passado de seus investimentos em recursos avançados da cadeia de suprimentos?  
Base: 1.601 empresas

Novatas digitais Todas as empresas Campeãs digitais Brasil Américas

1,8

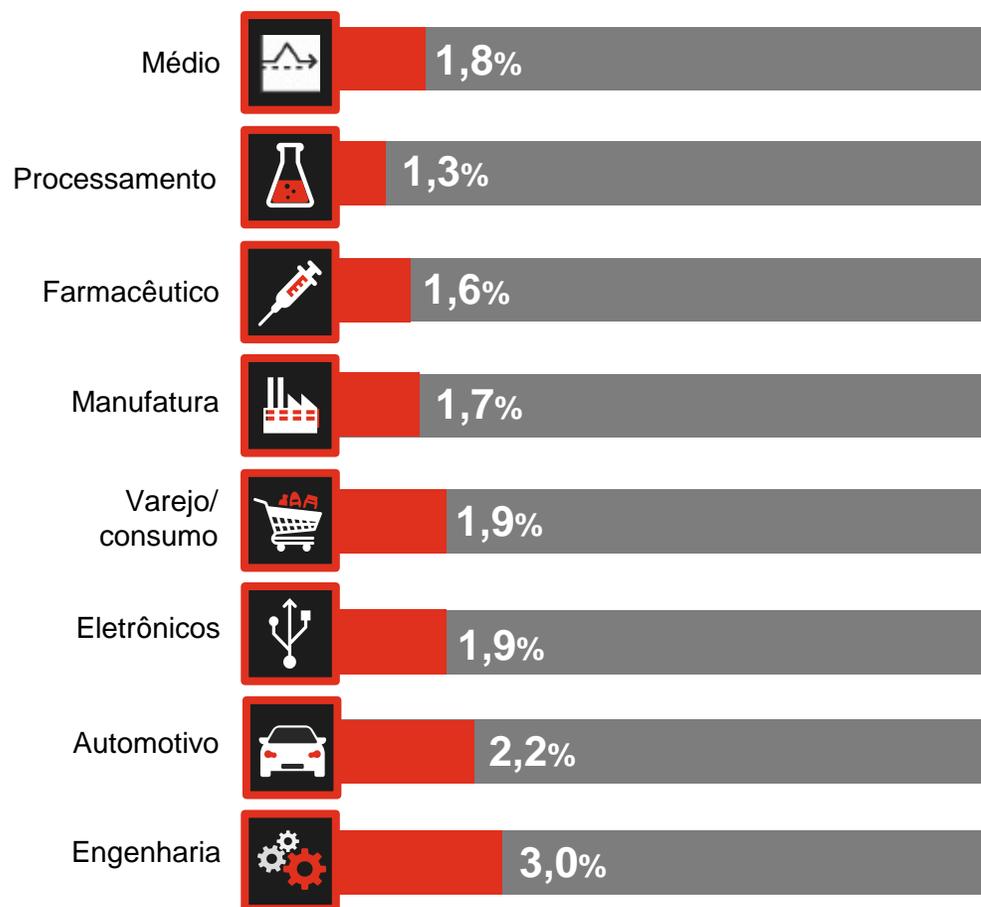
Período de retorno (em anos) do investimento em recursos avançados da cadeia de suprimentos.

2,1

Período de retorno (em anos) do investimento em recursos avançados da cadeia de suprimentos no Brasil.

# O período médio de retorno dos investimentos em recursos da cadeia de suprimentos é inferior a 2 anos

Período de retorno (em anos) por setor industrial



Período de retorno (em anos) por região



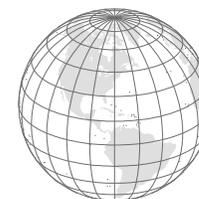
1,3

Ásia-Pacífico



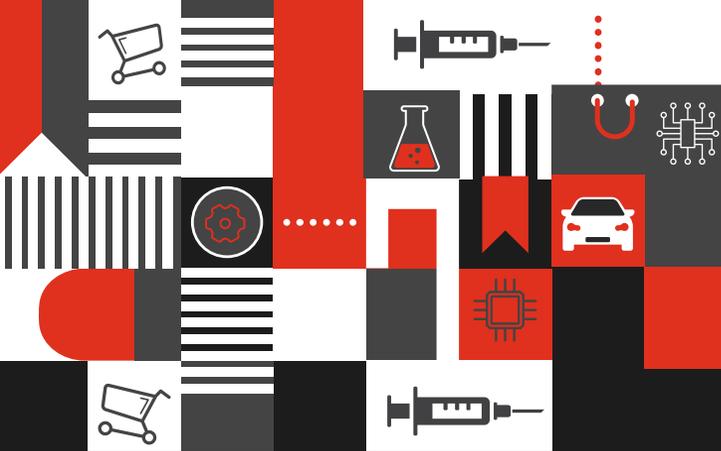
2,0

EMEA\*



2,3

Américas

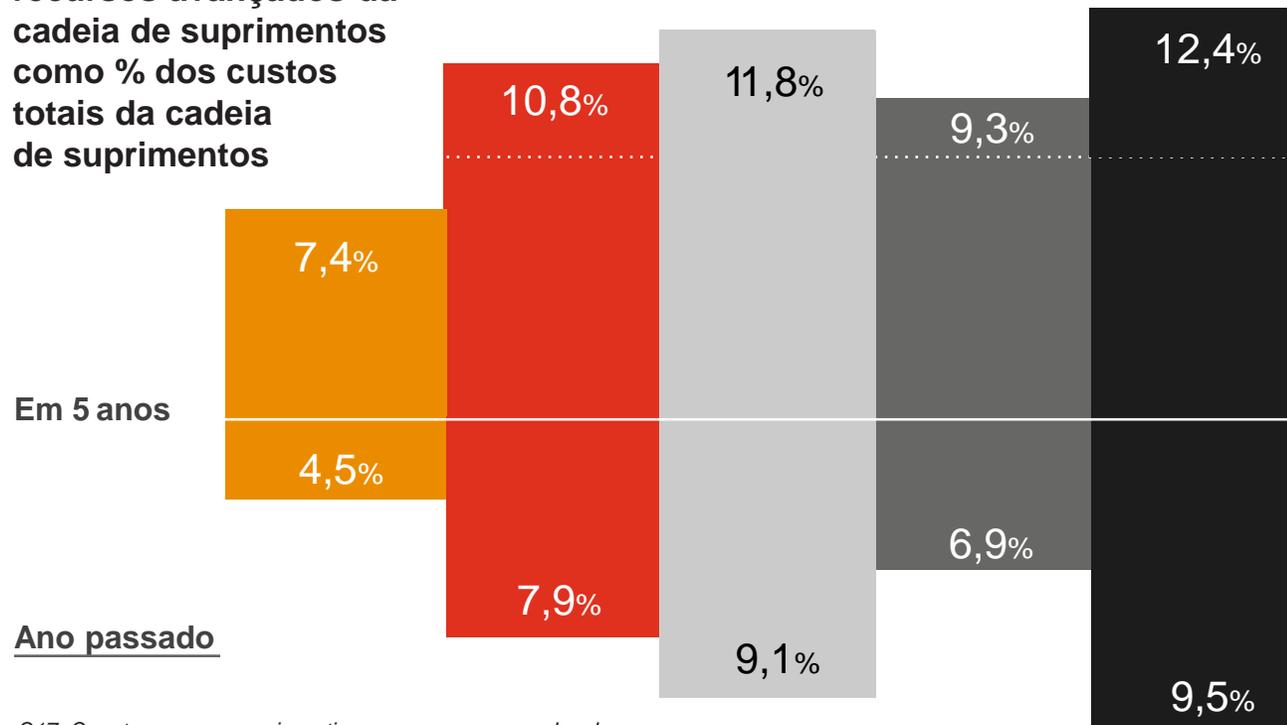


>9%

As campeãs digitais continuarão a investir mais de 9% dos custos da cadeia de suprimentos para fortalecer ainda mais seus recursos.

# As empresas continuarão a investir pesadamente em recursos avançados da cadeia de suprimentos

Investimentos em recursos avançados da cadeia de suprimentos como % dos custos totais da cadeia de suprimentos



As campeãs digitais investiram duas vezes mais do que as novatas digitais no desenvolvimento de recursos da sua cadeia de suprimentos no ano passado, inclusive em melhorias na infraestrutura física e digital e despesas relacionadas a pessoas.

Q17. Quanto sua empresa investiu em recursos avançados de cadeia de suprimentos, incluindo custos de pessoas, processos, dados e TI/tecnologia, como porcentagem dos custos totais da cadeia de suprimentos no ano passado, e quanto você espera gastar em cinco anos (FY2024/25)? Base: 1.601 empresas

■ Novatas digitais ■ Todas as empresas ■ Campeãs digitais ■ Brasil ■ Américas

# Investimentos em recursos avançados também impulsionam o desempenho da cadeia de suprimentos

## 13 giros

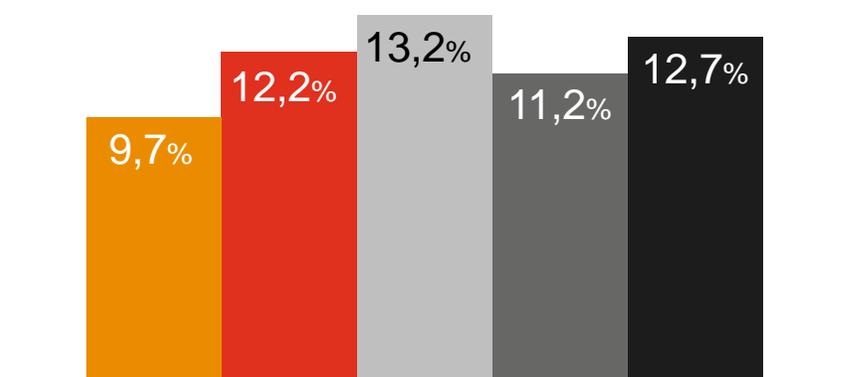
As campeãs digitais automatizaram e simplificaram sua cadeia de suprimentos. 82% atingem > 12 giros de estoque a.a., contra apenas 30% das novatas digitais.

## 93%

As campeãs digitais alcançam 93% de OTIF devido a indicadores melhores de transparência da cadeia de suprimentos, gerenciamento de dados e previsão dinâmica.

### Desempenho médio em giros de estoque (#)

Ano passado

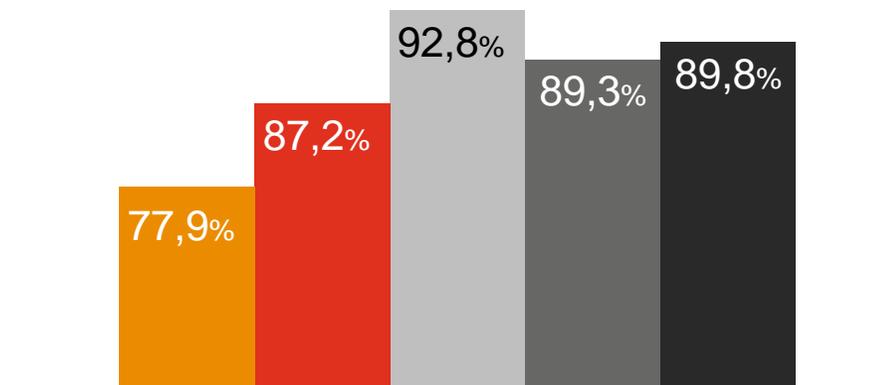


**82%** das campeãs digitais relatam > 12 giros de estoque anualmente, em comparação com apenas um terço das novatas digitais. Seu foco está na otimização do *lead time* e do rendimento por meio de automação e processos inteligentes. No Brasil, esse percentual é de **54%**. Entre as regiões, EMEA é claramente a retardatária: **51%** das empresas relatam 12 giros ou mais, em comparação com 76% das Américas e **72%** da Ásia-Pacífico.

Q20. Informe o número de giros de estoque que sua empresa atingiu no ano passado (FY2018/2019) Base: 1.601 empresas

### Desempenho médio de entregas no prazo e completas (OTIF – on time in full) (%)

Ano passado

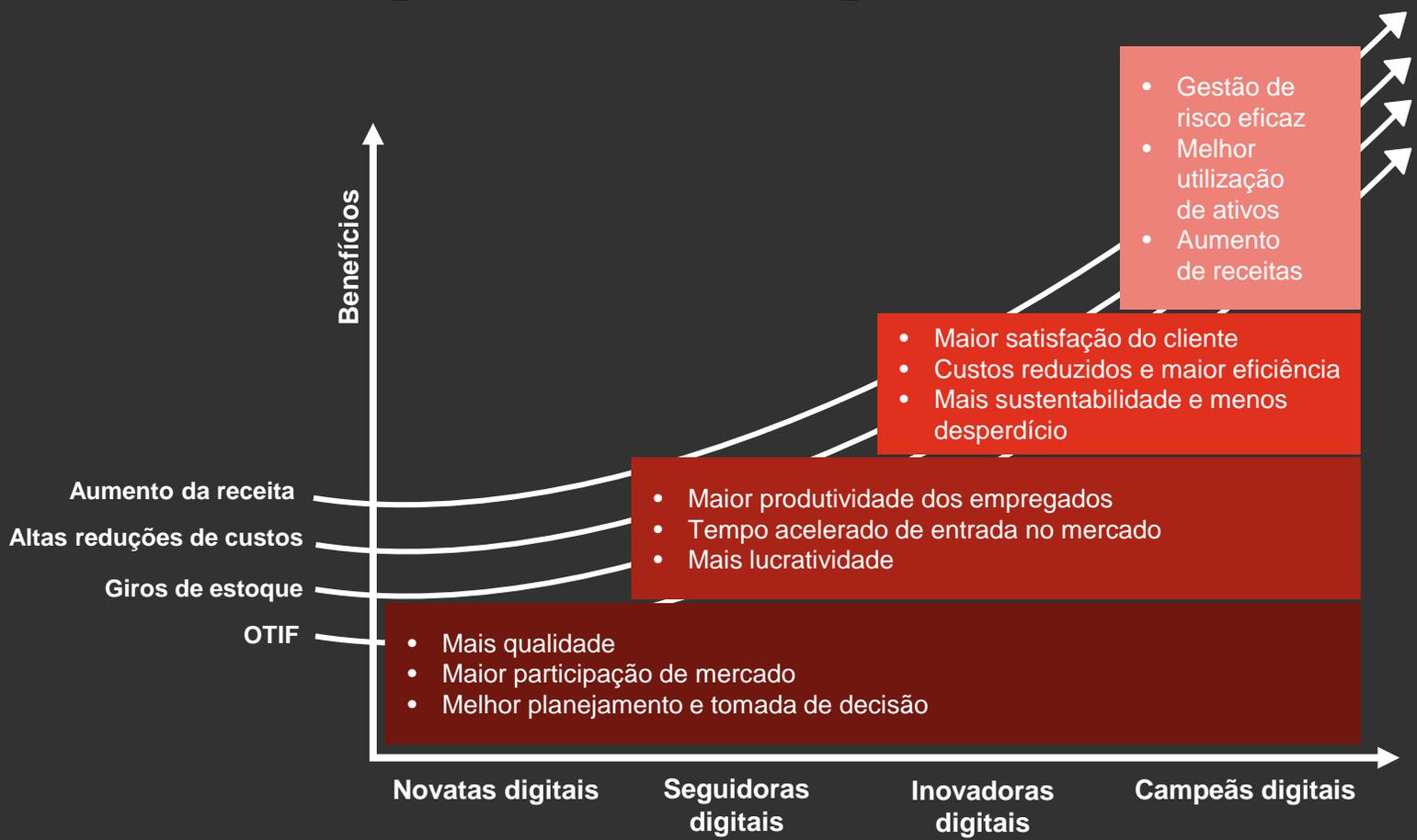
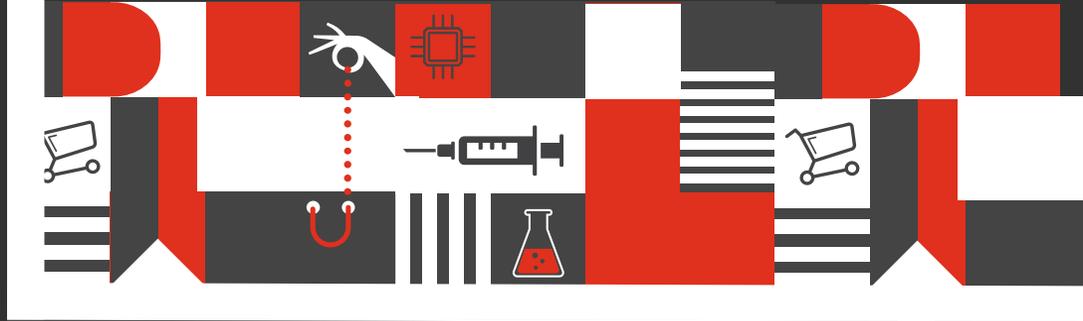


**84%** das campeãs digitais relatam > 90% de desempenho de entregas no prazo e completas, em comparação com apenas **12%** das novatas digitais. No Brasil, esse percentual é de **60%**, em comparação com **63%** nas Américas. Os principais fatores para um bom desempenho nessa área são melhor transparência da cadeia de suprimentos, disponibilidade de dados e previsão dinâmica.

Q21. Que nível de desempenho você alcançou no ano passado (FY2018/19) para solicitações no prazo e completas (OTIF)? Base: 1.601 empresas

■ Novatas digitais ■ Todas as empresas ■ Campeãs digitais ■ Brasil ■ Américas

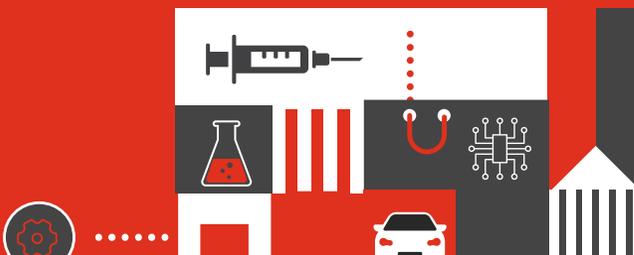
# Os recursos avançados da cadeia de suprimentos geram importantes benefícios qualitativos e quantitativos



- À medida que as empresas alcançam maior maturidade da cadeia de suprimentos, vários benefícios se somam a um nível mais alto de eficiência de custos, desempenho da cadeia de suprimentos e aumento da receita de produtos/serviços.
- As novatas digitais se concentram em melhorar o planejamento geral e o processo de decisão, aprimorando a qualidade e ganhando mercado dos concorrentes.
- Além disso, as campeãs digitais otimizam seus ativos, gerenciam os riscos da cadeia de suprimentos de maneira eficaz e aumentam a receita monetizando novos modelos de negócios.



# Investimentos em recursos avançados levam a cadeias de suprimentos de alto nível



## De...

Funções da cadeia de suprimentos compartimentadas

Planejamento não conectado de ponta a ponta

Disponibilidade singular de dados

Decisão manual e baseada no passado

Conjunto fixo de configurações da cadeia de suprimentos

Atendimento a modelos de negócios tradicionais

Melhorias de custo graduais e de curto alcance

## Ecossistema de cadeia de suprimentos conectada e autônoma

## Para...

Orquestração de ecossistemas de cadeia de suprimentos conectadas de ponta a ponta

Planejamento sincronizado, de ciclo fechado e de ponta a ponta

Uma única fonte de dados disponível para todos os *stakeholders*

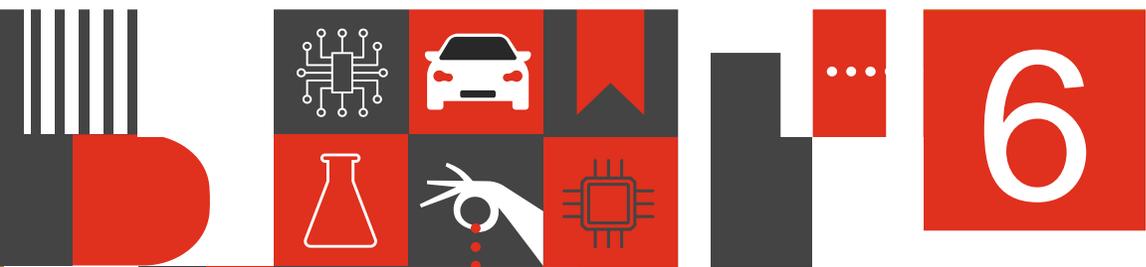
Decisão prospectiva com base em dados e IA

Segmentação dinâmica e eficiente da cadeia de suprimentos

Possibilidade de modelos de negócios inovadores e acesso a novos canais de clientes

Mudança radical nos níveis de serviço, custos e flexibilidade

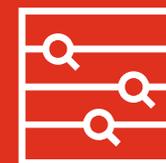
# Visão geral dos principais recursos dos ecossistemas de cadeias de suprimentos conectadas e autônomas



# Principais recursos



PwC | Estudo sobre a Cadeia de Suprimentos Digital 2025



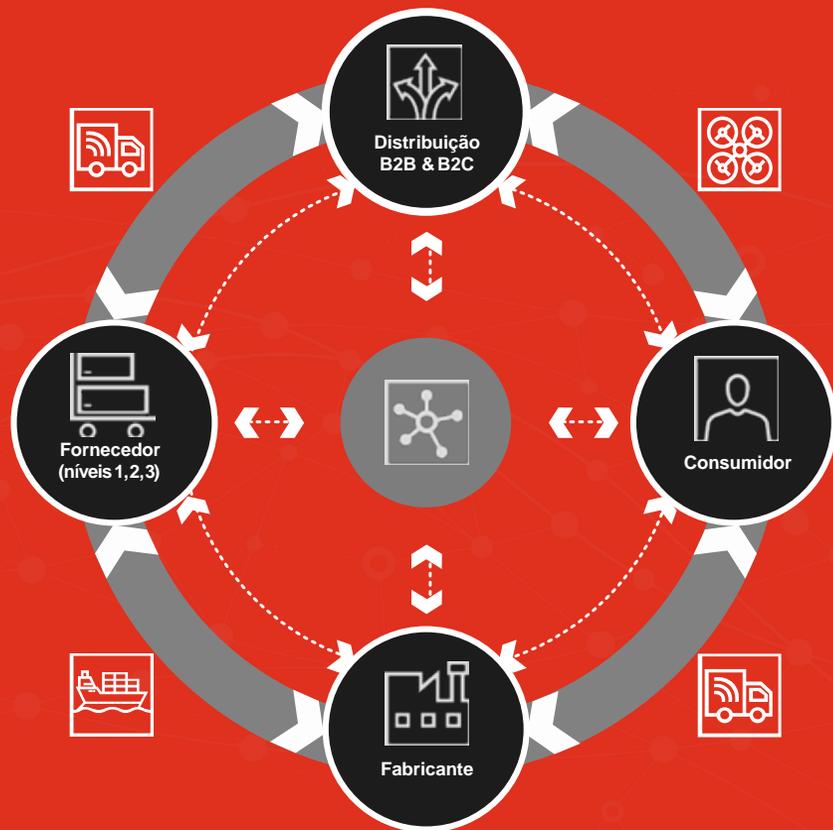
A transparência  
da cadeia de  
suprimentos  
define o cenário  
e catalisa a  
sustentabilidade



“

A transparência da cadeia de suprimentos permite que as empresas monitorem o que realmente está acontecendo em todo o ecossistema. Isso leva a uma orquestração proativa por meio de alertas, colaboração contínua com base em fluxos de trabalho ponta a ponta e decisões automatizadas.

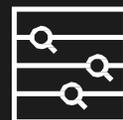
# Com a transparência da cadeia de suprimentos, a empresa monitora o que realmente está acontecendo em todo o ecossistema



Fluxo físico      Fluxo de informações



A rede 360° captura dados da cadeia de suprimentos e seus relacionamentos de ponta a ponta



Rastreamento quase em tempo real, incluindo ETAs dinâmicos e alertas proativos



Rastreabilidade de ponta a ponta e cadeia de custódia de produtos



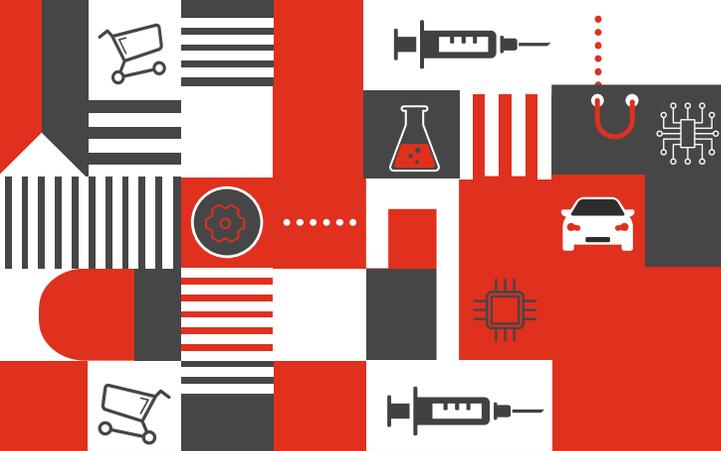
Visibilidade de ponta a ponta da cadeia de suprimentos (por exemplo, estoque, capacidade e planejamento)



Visibilidade de custo de servir até o nível transacional



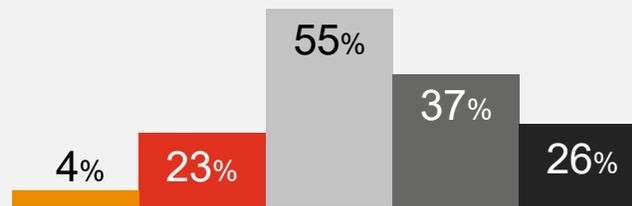
Torre de controle inteligente e baseada em IA para permitir colaboração de ponta a ponta, otimização e decisões automatizadas



A transparência é um fator essencial de diferenciação dos ecossistemas da cadeia de suprimentos do futuro

55%

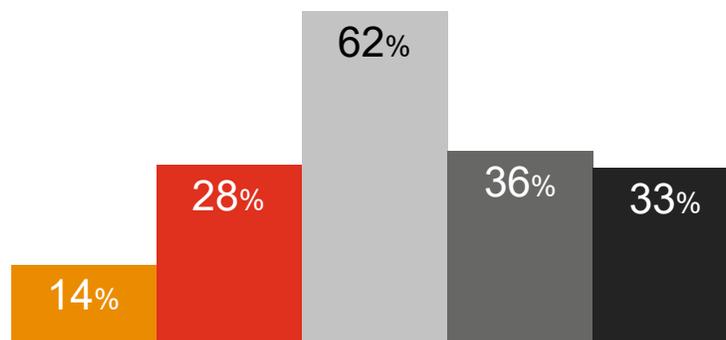
das campeãs digitais conferem alta prioridade à transparência da cadeia de suprimentos.



Quais são suas prioridades para implementar cada um desses recursos? (percentuais das que relatam prioridade alta ou máxima) | Base: 1.601 empresas

Mais de metade das campeãs digitais vê a transparência da cadeia de suprimentos – desde materiais a clientes – como um recurso altamente importante de um ecossistema de cadeias de suprimentos conectadas. **As empresas brasileiras** registram resultado melhor que a média global.

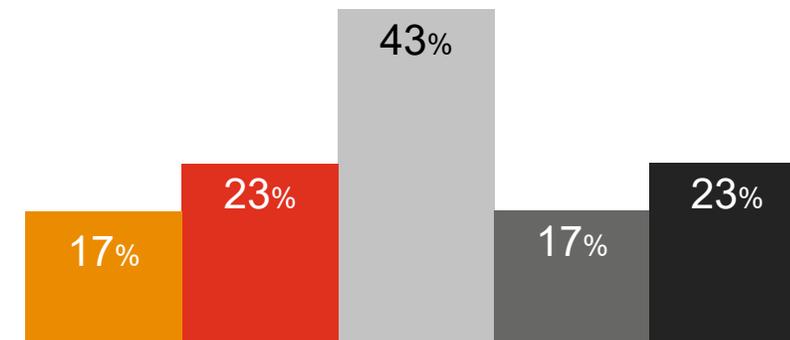
### Implementação da transparência



- Mais que o dobro das campeãs digitais implementaram a transparência na cadeia de suprimentos.
- As empresas brasileiras registram resultado melhor que a média global e das Américas.

Q9b Como você caracterizaria seus recursos avançados de cadeia de suprimentos hoje? (Percentual das que relatam implementação parcial a total). Base: 1.601 empresas

### Uso da IA na transparência

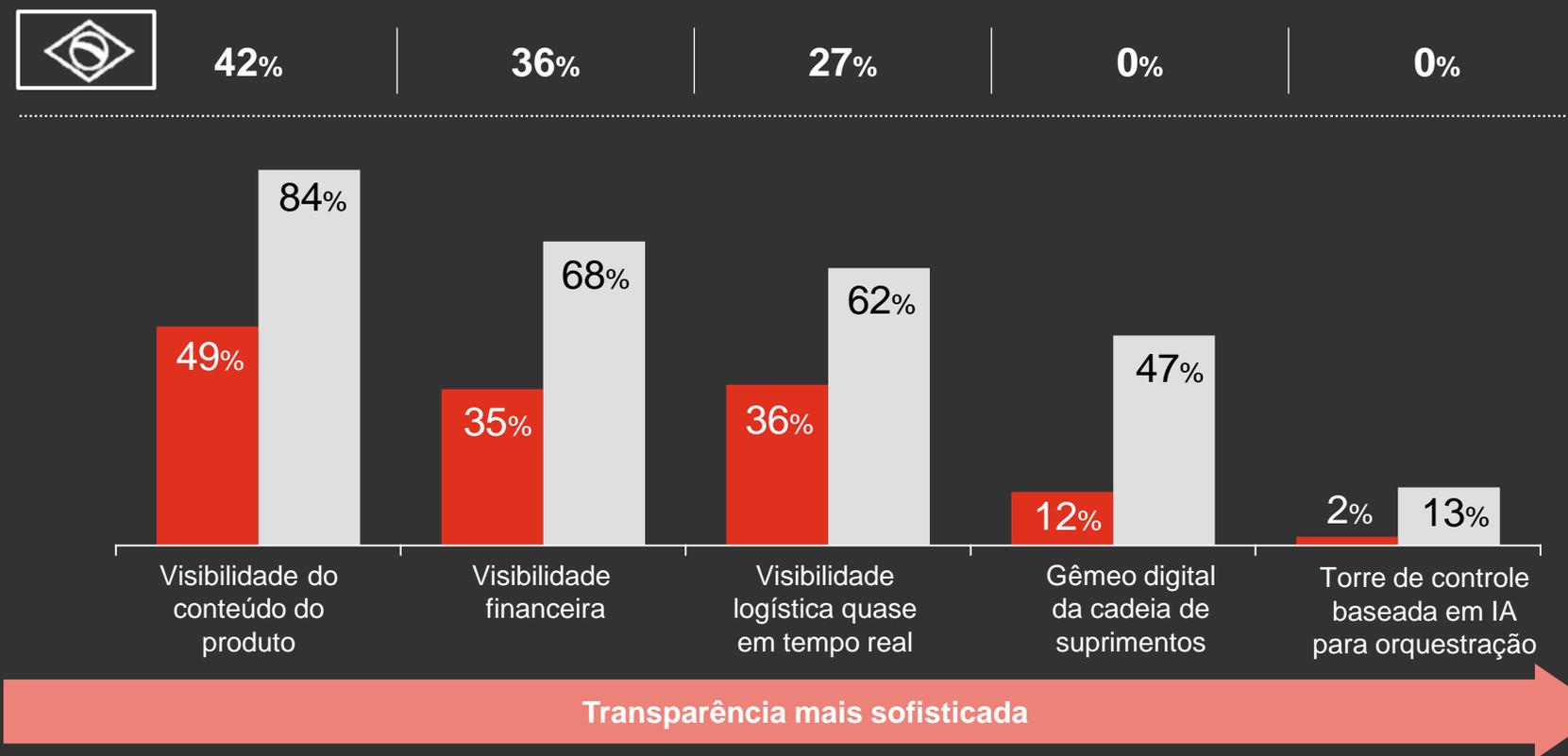


- As campeãs digitais compreenderam os benefícios da IA para gerar transparência na cadeia de suprimentos e tomar decisões melhores e mais automatizadas.
- O Brasil se situa no mesmo nível das novatas digitais nesse quesito.

Q9d. Como você caracterizaria seus recursos avançados de cadeia de suprimentos hoje? Percentual dos que estão aplicando IA, ML ou deep learning na transparência da cadeia de suprimentos. Base: 1.601 empresas

# As campeãs digitais estão prestes a alcançar o próximo nível de transparência da cadeia de suprimentos: a orquestração proativa da cadeia de valor

## Nível de transparência da cadeia de suprimentos



- Quando o assunto é adquirir uma visão melhor da cadeia de suprimentos, as campeãs digitais registram resultado quase duas vezes melhor que a média de todas as empresas.
- Agora é hora de dar o próximo passo e aumentar essa visibilidade com inteligência, por exemplo, criando alertas proativos e tomando decisões automatizadas.
- As campeãs digitais já começaram a embarcar na jornada para implementar elementos mais sofisticados de transparência da cadeia de suprimentos, como visibilidade quase em tempo real das informações da cadeia por meio de uma torre de controle (ex.: gêmeo digital) e da orquestração ponta a ponta completa da cadeia usando uma torre de controle baseada em IA e decisões automatizadas. Nenhuma empresa brasileira pesquisada registra implementação de recursos nessas áreas.

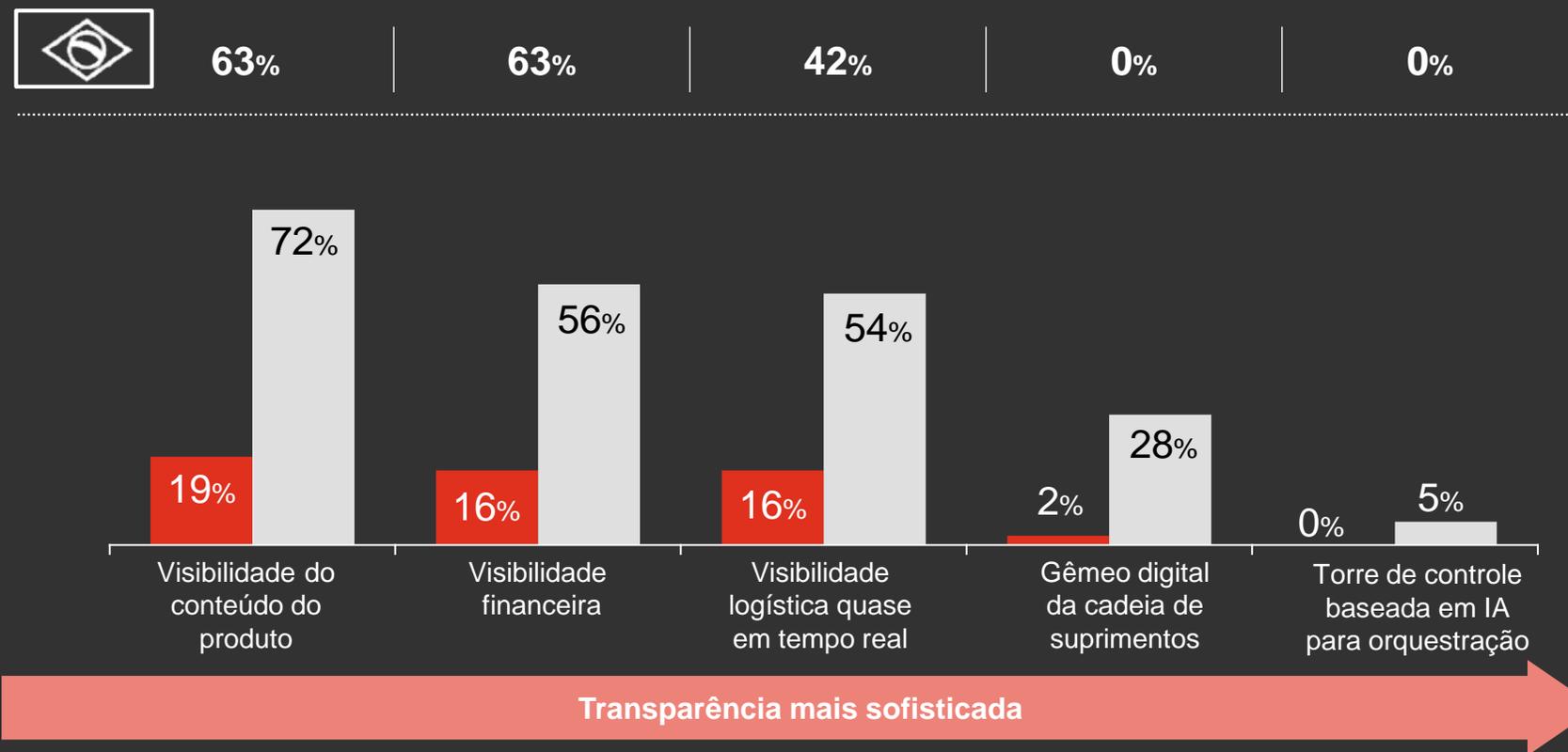
Q10. Em quais áreas, se houver, você atualmente tem transparência na cadeia de suprimentos? Base: 1.081 empresas

PwC | Estudo sobre a Cadeia de Suprimentos Digital 2025

■ Todas as empresas ■ Campeãs digitais

# A escala importa – grandes empresas têm maior transparência em sua cadeia de suprimentos

## Nível de transparência da cadeia de suprimentos

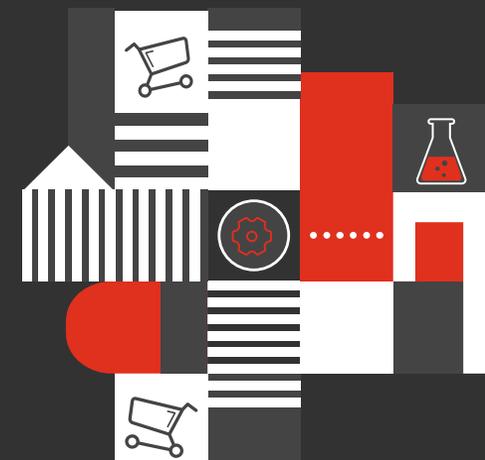


- Grandes empresas têm mais visibilidade do que as pequenas.
- Um número muito maior de empresas com receita > US\$ 5 bilhões têm um gêmeo digital de toda a cadeia de suprimentos.
- No entanto, as grandes empresas também estão apenas no início da jornada para orquestrar a cadeia de valor de forma proativa por meio de uma torre de controle baseada em IA.

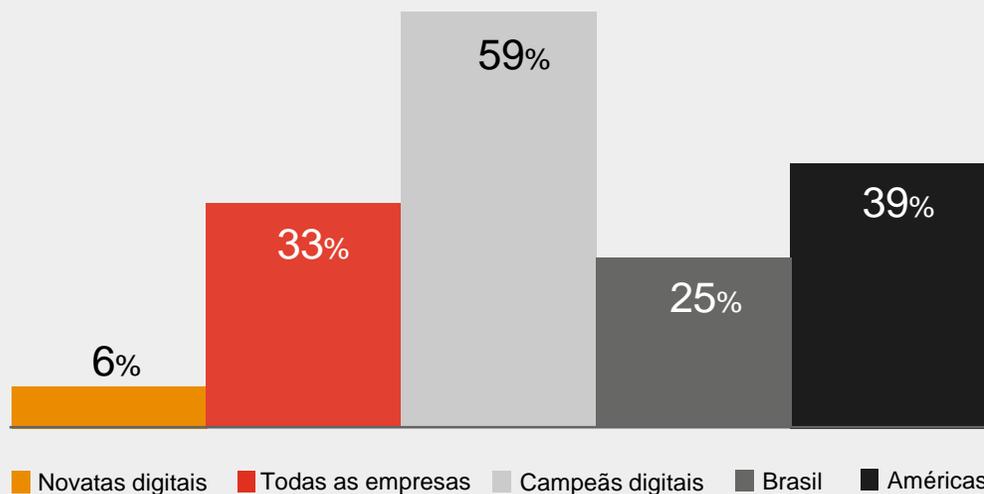
Q10. Em quais áreas, se houver, você atualmente tem transparência na cadeia de suprimentos? Base: 1.081 empresas

PwC | Estudo sobre a Cadeia de Suprimentos Digital 2025

■ US\$ 100 mi a US\$ 999 mi ■ > US\$ 5 bi



# As campeãs digitais se concentram na integração com clientes e fornecedores para conferir transparência a toda a cadeia de suprimentos

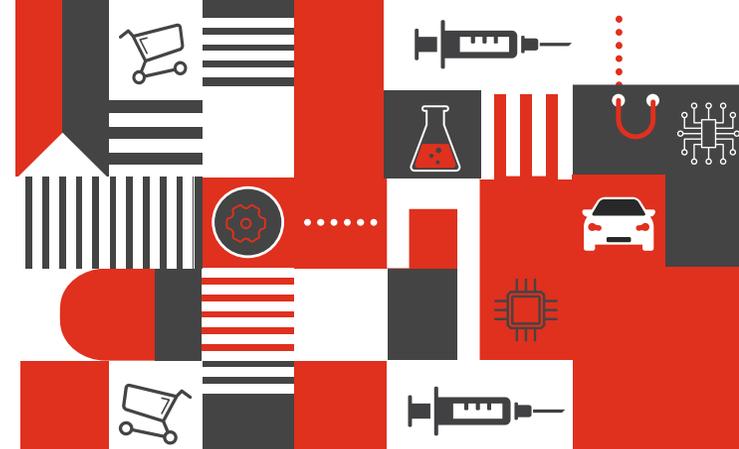


Q9b Como você caracterizaria seus recursos avançados de cadeia de suprimentos hoje? Percentual dos que relatam implementação parcial a total. | Base: 1.601 empresas

As campeãs digitais colocam um foco pesado na integração da cadeia de suprimentos – **55% veem como prioridade a integração de suas cadeias de suprimentos com fornecedores e clientes.**

## Implementação da integração cliente-fornecedor

- Quase 3 em cada 5 campeãs operam suas cadeias de suprimentos em ecossistemas integrados com clientes e fornecedores.
- Mais de 50% delas veem um impacto muito grande da integração avançada.



## Habilitador

Um dos principais habilitadores da integração aplicados pelas campeãs é a inteligência artificial. As ferramentas baseadas em IA permitem otimizar e configurar dinamicamente as conexões e a integração com clientes e fornecedores (24%).

Uma área comum para aplicação da IA é o uso de análises avançadas para fornecer recomendações sobre o nível ideal de integração com os parceiros da cadeia de valor, abrangendo opções que vão de uma transação puramente oportunística até a integração total nos processos de negócios.

# Tecnologia, fator-chave da transparência na cadeia de suprimentos



## 72%

As campeãs digitais estão muito à frente nessa corrida. Quase três quartos delas implementaram tecnologias para alcançar transparência em sua cadeia de suprimentos, em comparação com apenas 13% das novatas digitais. No Brasil, 32% das empresas relatam implementação total ou parcial dessas tecnologias.

## Opções de tecnologia

- Ao implementarem soluções de transparência da cadeia de suprimentos e de torre de controle, 87% das campeãs digitais e 76% de todas as empresas contam com **soluções de software padrão** – o maior percentual de uso de soluções padrão para todas as tecnologias da cadeia de suprimentos. No Brasil, esse percentual é de 58%.
- Quase **todas as campeãs digitais (97%) já tomaram uma decisão sobre fornecedores de tecnologia**, em comparação com 84% de todas as empresas e 76% das brasileiras.
- De todas as empresas que já tomaram decisões, 84% das globais e 58% das brasileiras **usam SAP, E2open, Infor Nexus, JDA ou One Network**.

## 32%

- Investir na transparência da cadeia de suprimentos também define as bases de um melhor controle para uma cadeia circular e sustentável – o principal desafio da cadeia de suprimentos das campeãs digitais (32%) nos próximos cinco anos.
- No Brasil, antes da circularidade e da sustentabilidade, as empresas apontam como desafios: a visibilidade e rastreabilidade da cadeia de suprimentos e a gestão da lucratividade,.

# desperta interesse, mas ainda não ganhou força

8%

das empresas brasileiras, em comparação com 5% das globais e 27% das campeãs digitais já implementaram o *blockchain*.

## Há um claro interesse em explorar as possibilidades, especialmente com as campeãs digitais

- 70% das campeãs digitais já começaram a testar soluções de *blockchain* (37%) ou estão planejando fazê-lo nos próximos cinco anos (33%).
- Isso se compara com cerca de metade das empresas em geral (55% no Brasil e 49% no mundo) que estão testando *blockchain* ou manifestaram interesse em fazê-lo.

## Ainda há muita incerteza, porém, sobre a melhor maneira de perseguir tais iniciativas

- 64% das empresas e 54% das brasileiras ainda não decidiram se desenvolverão uma solução interna ou comprarão software padrão, muito mais do que para qualquer outra tecnologia de cadeia de suprimentos baseada em software.
- Nossa experiência sugere que, para muitas empresas, ainda existem desafios relacionados ao desenvolvimento de um argumento de negócios claro para o *blockchain*.

Q13. Você está desenvolvendo as tecnologias internamente ou usa de um software padrão? Base: 1.601 empresas

```
#selection at the end -add back the deselected mirror modifier object
mirror_ob.select= 1
modifier_ob.select=1
bpy.context.scene.objects.active = modifier_ob
print("Selected" + str(modifier_ob)) # modifier ob is the active ob
#mirror_ob.select = 0
name = bpy.context.selected_objects[0]
bpy.data.objects[name].select = 1
```



Continental

## A Continental avança para concretizar a visão de uma rede autônoma da cadeia de suprimentos

A Continental Automotive espera conectar todos os sistemas, com dados armazenados na nuvem e informações compartilhadas em tempo real com todos os usuários relevantes.

As decisões serão otimizadas com o uso de *big data* e inteligência artificial.

Transparência e visibilidade são uma parte importante dessa evolução. O cenário inclui conectividade em tempo real durante o transporte, além de integração com parceiros de negócios internos e externos.

Uma torre de controle monitora e dirige de forma autônoma toda a rede de abastecimento, permitindo que a Continental Automotive orquestre de forma proativa suas atividades altamente complexas.

### Exemplo

Gêmeo digital da cadeia de suprimentos usando uma solução em nuvem para seus fluxos de abastecimento de materiais.

Algoritmos inteligentes permitem que a empresa identifique de forma rápida e proativa se as falhas no fornecimento de material podem causar gargalos.

Algumas vantagens:

- O tempo necessário para fornecer informações em caso de possíveis interrupções na entrega é reduzido significativamente – de dias para horas.
- A solução facilita o gerenciamento integrado de riscos para o fornecimento de componentes e serve como uma interface totalmente integrada entre a Continental e seus fornecedores.

# Principais recursos



O planejamento de alto nível é sincronizado quase em tempo real com a execução, integra os parceiros da cadeia de valor e permite a otimização contínua

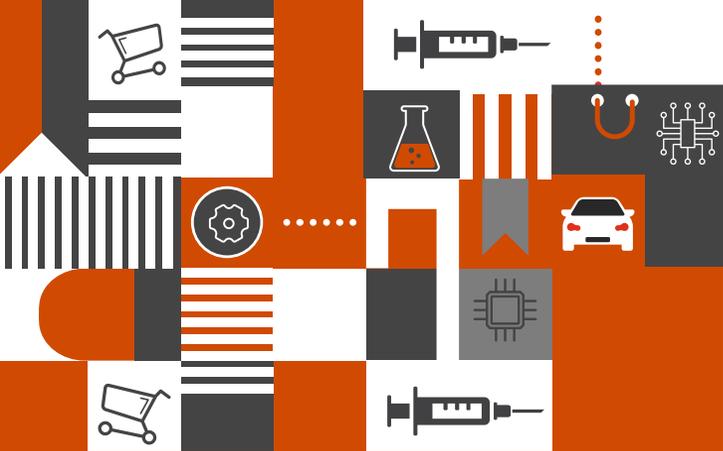




Um mercado global volátil, o aumento da concorrência e a necessidade de reduzir custos e impacto ambiental são alguns dos motivos que levam as empresas a buscar operações mais ágeis e integradas. Abordagens de planejamento avançado mostraram-se um componente eficaz.

# O planejamento de alto nível é sincronizado em tempo real com a execução e permite a otimização contínua

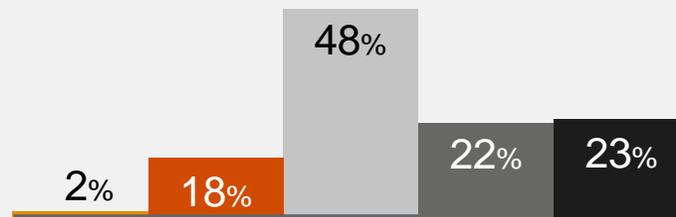




As campeãs digitais estão bem adiantadas em planejamento e execução integrados e de ciclo fechado: mais de 70% adotam o planejamento de ponta a ponta de modo parcial ou total

# 48%

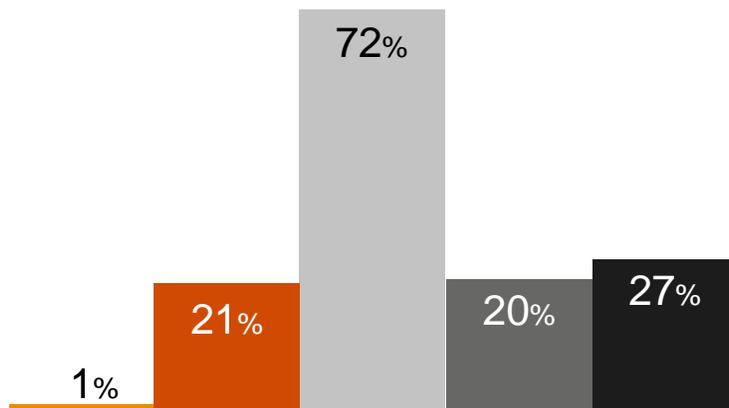
das campeãs digitais dão ao planejamento de ponta a ponta prioridade alta ou máxima



Quais são as suas prioridades para implementar cada um desses recursos? (percentual com prioridade alta ou máxima)  
Base: 1.601 empresas

A realidade das campeãs digitais contrasta muito com a da amostra geral, em que **menos de 1 em cada 5 empresas vê o planejamento de ponta a ponta como prioridade alta ou máxima**. Brasil e Américas registram percentual ligeiramente melhor que a média global.

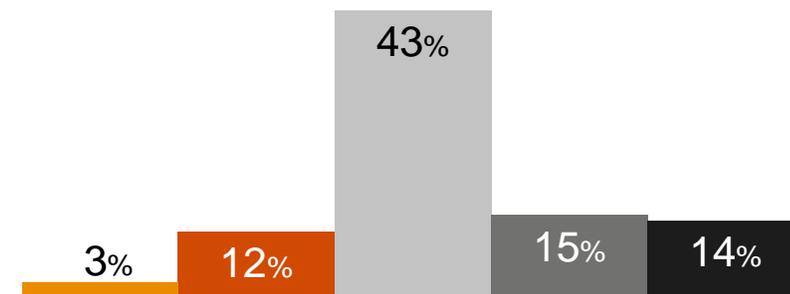
### Implementação do planejamento ponta a ponta



- As campeãs digitais tomaram medidas e aprimoraram sua maturidade e abordagens de planejamento.
- Entre elas, o percentual das que implementaram o planejamento de ponta a ponta supera 3x a média geral e a do Brasil.

Q9b. Como você caracterizaria seus recursos avançados de cadeia de suprimentos hoje? (Percentual dos que relatam implementação parcial a total)  
Base: 1.601 empresas

### Impacto do planejamento de ponta a ponta



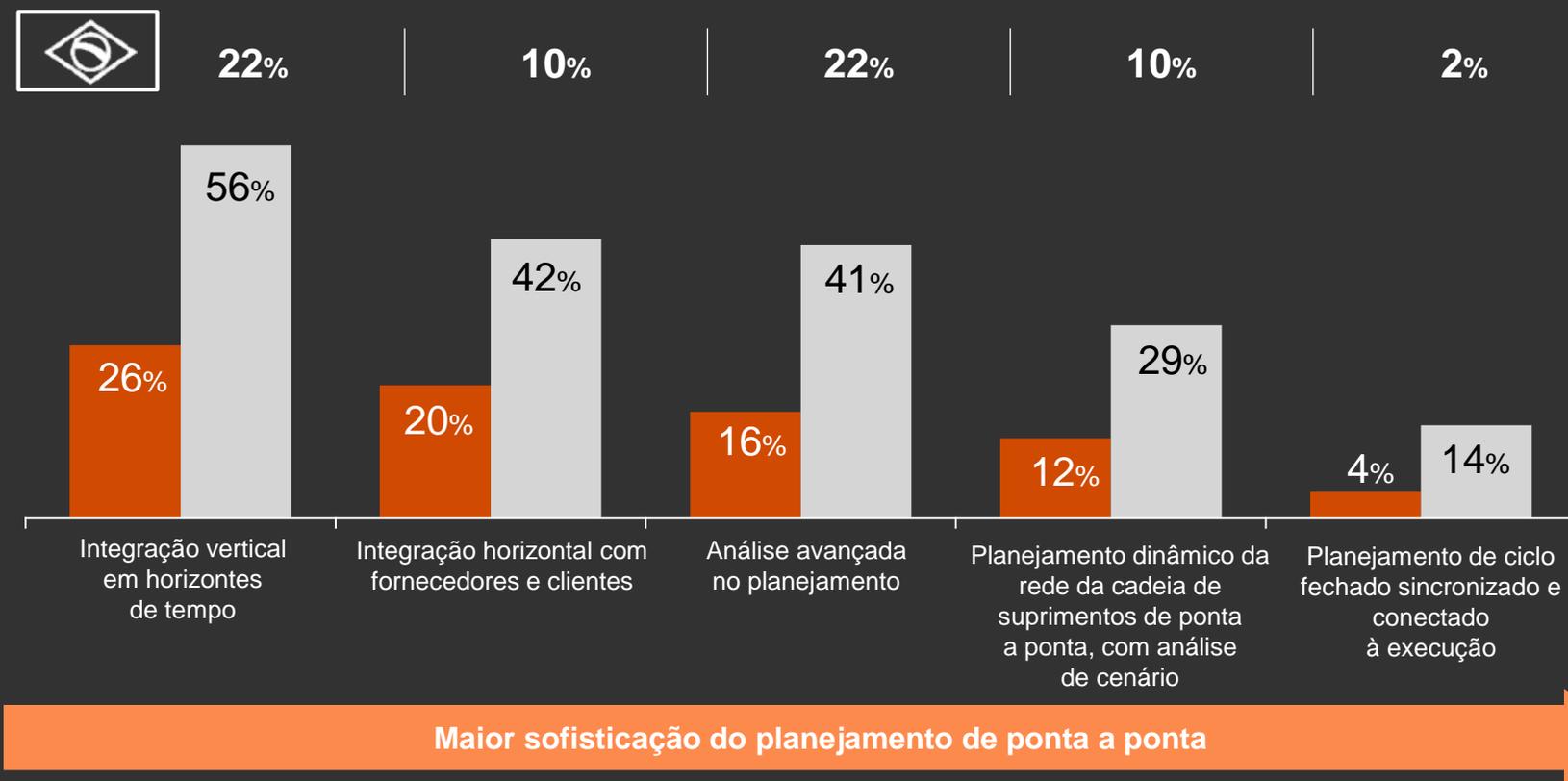
- As campeãs digitais têm benefícios significativos de seus recursos de planejamento integrados. Quase metade relata impacto positivo grande ou muito grande do planejamento de ponta a ponta.
- A maturidade do planejamento se traduz, por exemplo, em maior flexibilidade de volume.

Q9c. Como você caracterizaria seus recursos avançados de cadeia de suprimentos hoje? (Percentual dos que relatam impacto grande ou muito grande)  
Base: 1.601 empresas

■ Novatas digitais ■ Todas as empresas ■ Campeãs digitais ■ Brasil ■ Américas

# As campeãs digitais adotam abordagens muito mais avançadas e sofisticadas para planejar a cadeia de suprimentos

## Abordagens avançadas de planejamento da cadeia de suprimentos aplicadas



- As campeãs digitais estão significativamente à frente na jornada para implementar abordagens avançadas e altamente sofisticadas de planejamento da cadeia de suprimentos.
- Entra as que implementam abordagens de planejamento, 14% já usam planejamento de ciclo fechado sincronizado em toda a cadeia de valor, cobrindo todos os horizontes de tempo e integrando planejamento financeiro e de volume diretamente com atividades de execução (por exemplo, reposição quase em tempo real).

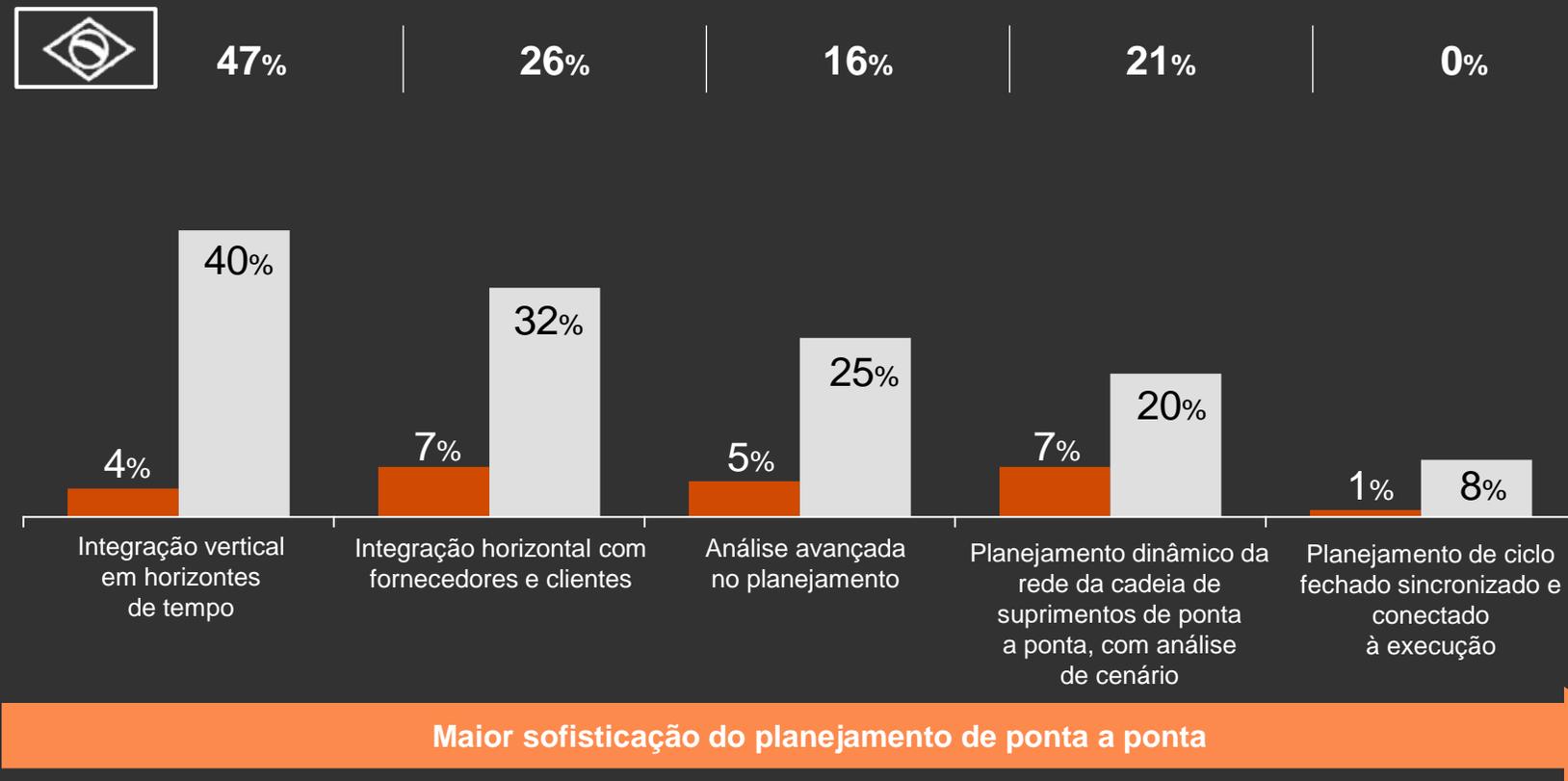
Q11. Qual das opções a seguir você já usa no planejamento da cadeia de suprimentos hoje? Base: 722 empresas (que implementam o planejamento da cadeia de suprimentos)

PwC | Estudo sobre a Cadeia de Suprimentos Digital 2025

■ Todas as empresas ■ Campeãs digitais

# As empresas maiores tendem a estar mais à frente no uso de abordagens avançadas de planejamento

## Abordagens avançadas de planejamento da cadeia de suprimentos aplicadas

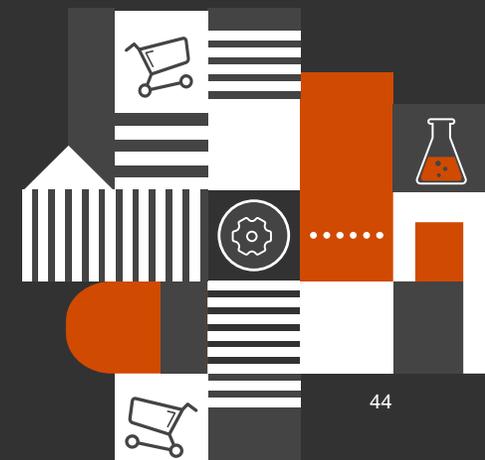


A escala é importante quando as empresas estão implementando abordagens de planejamento. Enquanto 1 em cada 4 empresas com receita > US\$ 5 bilhões aplica análises avançadas no planejamento, apenas 1 em cada 20 empresas com receita entre US\$ 100 milhões e US\$ 1 bilhão faz o mesmo.

■ Todas as empresas ■ Campeãs digitais

Q11. Qual das opções a seguir você já usa no planejamento da cadeia de suprimentos hoje? Base: 722 empresas (que implementam o planejamento da cadeia de suprimentos))

PwC | Estudo sobre a Cadeia de Suprimentos Digital 2025



# A tecnologia é um habilitador do planejamento integrado

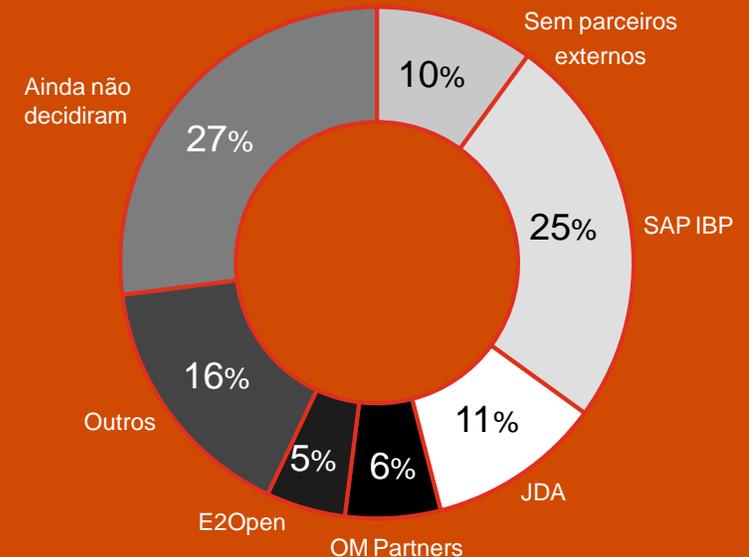
# 70%

das campeãs digitais adotaram tecnologias para permitir o planejamento da cadeia de suprimentos de ponta a ponta

## Opções de tecnologia

Ao implementar soluções de planejamento integrado, 83% das campeãs digitais e 63% de todas as empresas contam com soluções de software padrão (em comparação com 54% das brasileiras). Quase todas as campeãs digitais (96%) já tomaram uma decisão sobre fornecedores de tecnologia, em comparação com 73% de todas as empresas globais e 68% das brasileiras. Das empresas que já tomaram essa decisão, 73% trabalham com SAP, JDA, Kinaxis ou OM Partners. No Brasil, as empresas dão preferência a outros parceiros não identificados ou a JDA e SAP.

## Todas as empresas



Q13. Você está desenvolvendo as tecnologias internamente ou depende de um software padrão? Em quais parceiros de tecnologia você está se concentrando? \ Base: 1.601 empresas

```
#selection at the end -add back the deselected mirror modifier object
mirror_ob.select= 1
modifier_ob.select=1
bpy.context.scene.objects.active = modifier_ob
print("Selected" + str(modifier_ob)) # modifier ob is the active ob
#mirror_ob.select = 0
name = bpy.context.selected_objects[0]
bpy.data.objects[name].select = 1
```

## A Advantest está vivendo a empresa conectada e integrando fornecedores e clientes

A rede industrial inclui uma estreita colaboração com fabricantes contratados para linhas de produtos importantes. Essas parcerias fornecem à empresa um alto nível de flexibilidade, para que ela possa gerenciar o crescimento e se ajustar à volatilidade do mercado quando necessário.

Ao digitalizar sua cadeia de suprimentos, a Advantest está alcançando um alto nível de transparência, tanto entre as funções internas da empresa quanto com os parceiros da cadeia de valor. Isso ajuda a Advantest a assegurar capacidade suficiente para fornecer a seus clientes o desempenho técnico adequado e o rendimento necessário.

A Advantest integra design de produto com gerenciamento da cadeia de suprimentos (SCM, na sigla em inglês) – “Design for SCM”. Os novos produtos são projetados de forma sistemática, com base em uma abordagem modular, com plataformas, módulos e componentes comuns.

A Advantest otimiza o planejamento de estoque integrando o planejamento de oferta e demanda, incluindo conexões próximas com fabricantes contratados. Isso ajuda a empresa a alcançar um alto nível de confiabilidade na entrega, mesmo para produtos altamente personalizados.

# Principais recursos



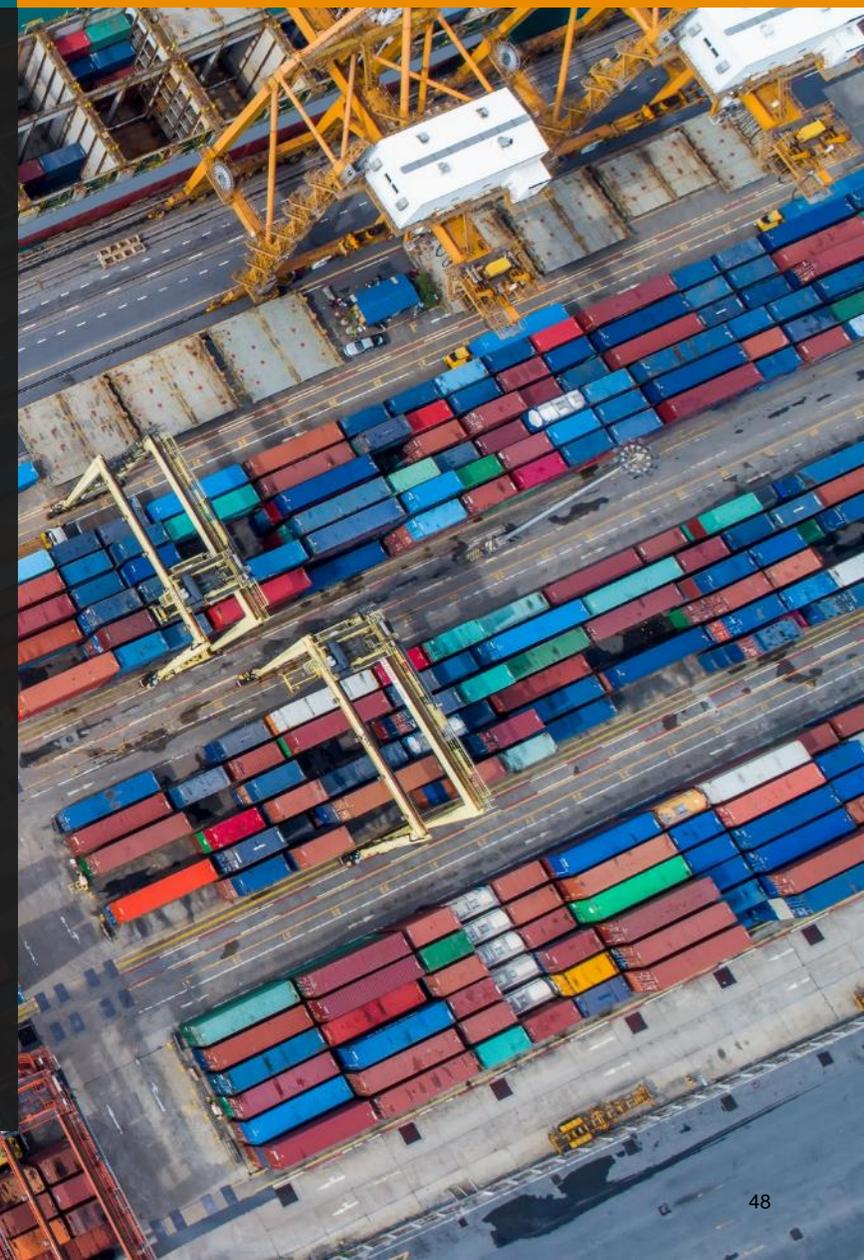
PwC | Estudo sobre a Cadeia de Suprimentos Digital 2025



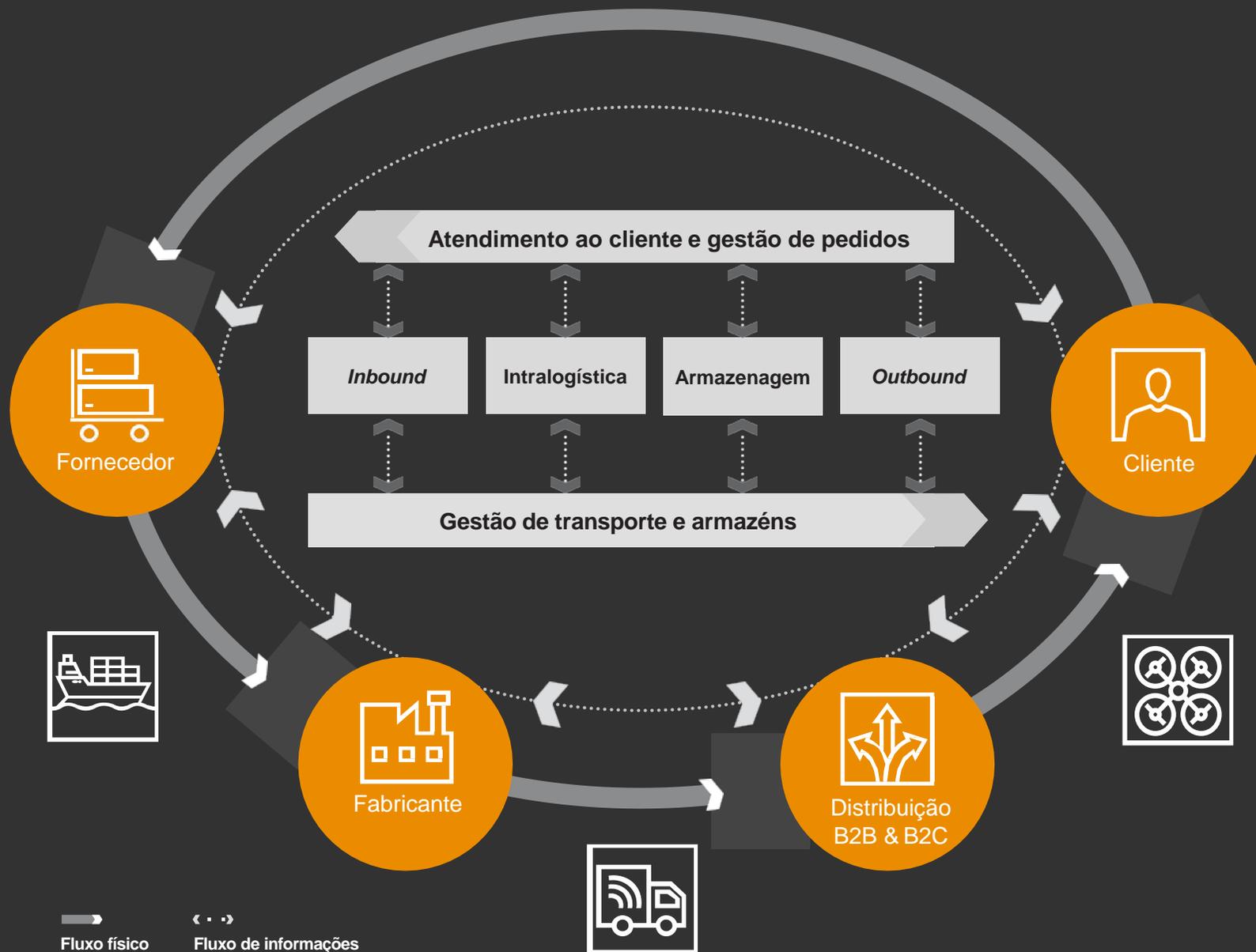
A logística inteligente é o principal fator de economia e uma alavanca de crescimento no ecossistema da cadeia de suprimentos conectada

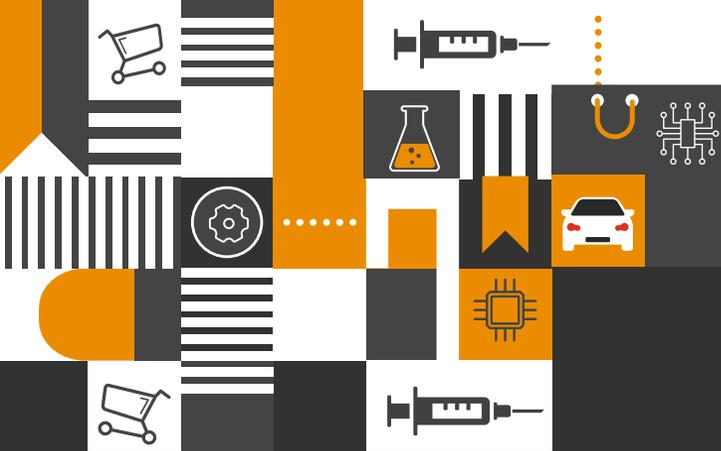


A logística – o gerenciamento e a execução do fluxo físico de mercadorias do ponto de origem ao de consumo – é parte essencial da cadeia de suprimentos. A “logística inteligente” conecta fornecedores, fabricantes, transportadoras e clientes de forma interativa, apoiando-se na transparência da cadeia de suprimentos e no planejamento integrado.



A logística de alto nível integra e conecta perfeitamente todo o processo, do pedido até a entrega

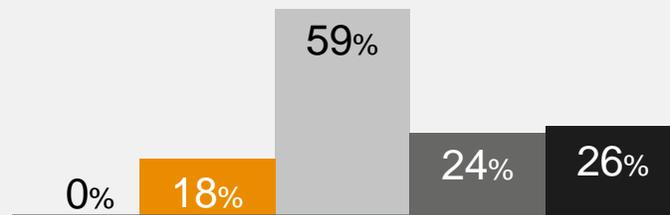




A logística inteligente tem a máxima prioridade para as campeãs digitais e oferece benefícios significativos

59%

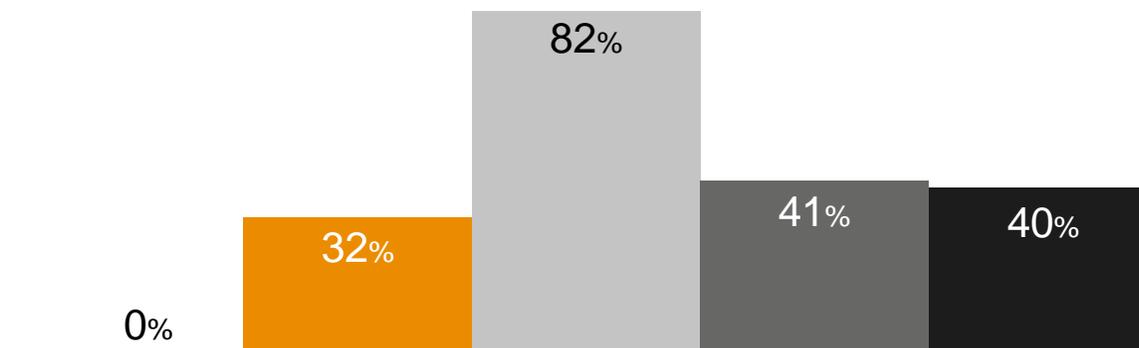
das campeãs digitais consideram a logística inteligente uma prioridade alta ou máxima



Quais são as suas prioridades de implementação de cada um destes recursos? (Percentual dos que relatam prioridade alta/máxima)  
Base: 1.601 empresas

50% da economia de custos da cadeia de suprimentos pode ser atribuída à logística inteligente

### Implementação da logística inteligente



Uma em cada quatro campeãs digitais está aplicando IA para impulsionar seu desempenho em logística inteligente

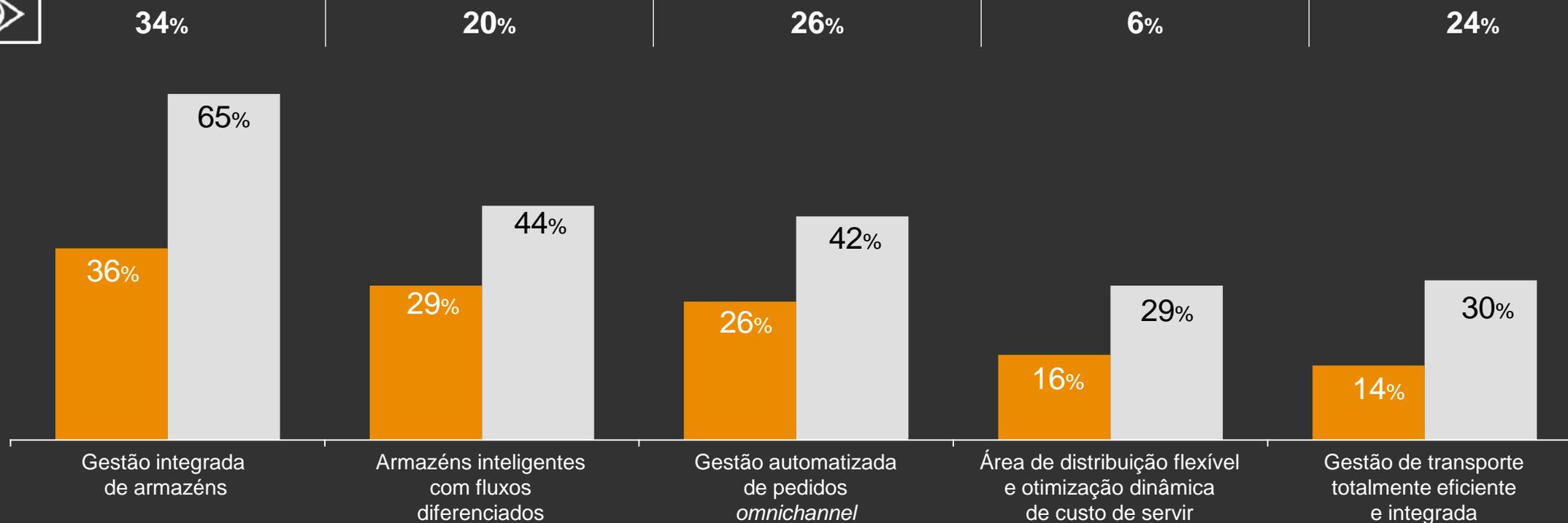
- Implementar uma logística inteligente é um movimento inegociável.
- 82% das campeãs digitais implementaram a logística inteligente, registrando a maior taxa de implementação de todas as áreas de capacidade identificadas.
- O Brasil está à frente da média global neste quesito.

Q9a,b,c. Como você caracterizaria seus recursos avançados de cadeia de suprimentos hoje? (Percentual dos que relatam implementação parcial a total) Base: 1.601 empresas



# As campeãs digitais desenvolvem o novo patamar da logística, ampliando sua presença e melhorando fluxos de entrada e saída

## Abordagens aplicadas de logística inteligente



Q12. Como você caracterizaria sua cadeia de suprimentos hoje? Você implementou os seguintes recursos? Base: 967 empresas (que implementam a logística inteligente)

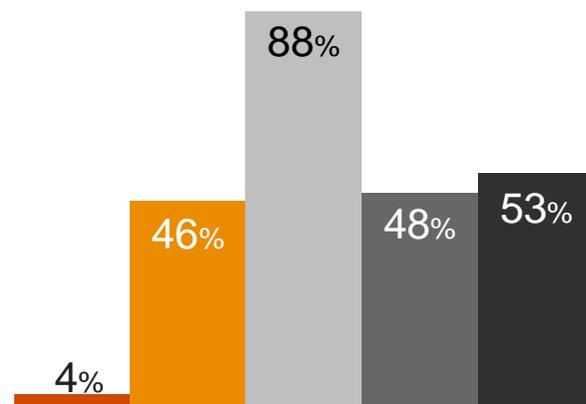
■ Todas as empresas ■ Campeãs digitais

# Usar as tecnologias certas é essencial para uma campeã da logística inteligente

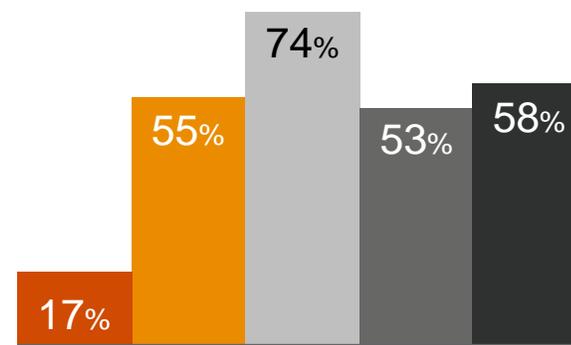
## Opções de tecnologia

- Para TMS, a maioria das campeãs digitais usa software padrão (71%), enquanto quase metade dos seus sistemas WMS são desenvolvidos internamente (42%).
- A maturidade de TI e a confiabilidade dos dados mestres estão entre os principais desafios que as campeãs digitais enfrentam.

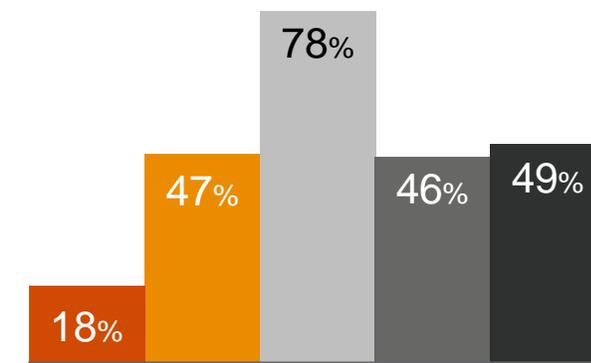
## Sistemas de gestão de transporte (TMS) e marketplaces de logística



## Sistemas de gestão de armazéns (WMS)



## Integração com sistemas CRM



■ Novatas digitais ■ Todas as empresas ■ Campeãs digitais ■ Brasil ■ Américas

# 88%

das campeãs digitais usam Sistemas de Gerenciamento de Transporte e *marketplaces* de logística, em comparação com apenas 4% das novatas digitais. Existe uma “lacuna digital” relevante entre os estágios de maturidade. O Brasil acompanha a média global das empresas.



**As tecnologias certas são essenciais. Para adotar a logística de alto nível, as campeãs digitais se destacam na implementação e integração de tecnologias avançadas em logística inteligente**



NOKIA

A NOKIA está desenvolvendo um ecossistema de cadeia de suprimentos consciente (com fábrica, armazém e distribuição)

A NOKIA está criando um ecossistema de cadeia de suprimentos de ponta a ponta, integrando fornecedores, transportadoras e clientes e garantindo a visibilidade e rastreabilidade do processo de ponta a ponta. Para desenvolver e aprimorar continuamente a visão “Future Eye”, uma estreita cooperação entre a cadeia de suprimentos, RandD, produção e vendas é a chave para capturar potenciais de melhoria, validar os requisitos do cliente e identificar novas oportunidades de negócios.

**Fábrica consciente:** ao adicionar sensores às fábricas e conectar os ativos de manufatura e logística, a Nokia está conseguindo ter uma visão das atividades em tempo real. A Factory-in-a-box é uma linha de fábrica portátil baseada em contêiner que é altamente automatizada e inclui um gêmeo digital. Ela pode ser implantada em qualquer lugar do mundo e configurada em horas.

**Armazém consciente:** a tecnologia de comunicação é a espinha dorsal do “armazém consciente” da Nokia e permite conectar todo o armazém com dispositivos inteligentes. Uma solução “warehouse-in-a-box” permitirá que as empresas (clientes da Nokia) instalem, de forma flexível, armazéns menores baseados em tecnologia digital mais perto dos clientes, para atender às necessidades específicas do país e do projeto.

**Distribuição consciente:** permite o monitoramento de remessas em tempo real e o roteamento dinâmico para que a Nokia possa responder mais rapidamente às mudanças nas condições.

# Principais recursos



A segmentação dinâmica da cadeia de suprimentos melhora o foco no cliente e equilibra continuamente níveis de serviço, custos e margens

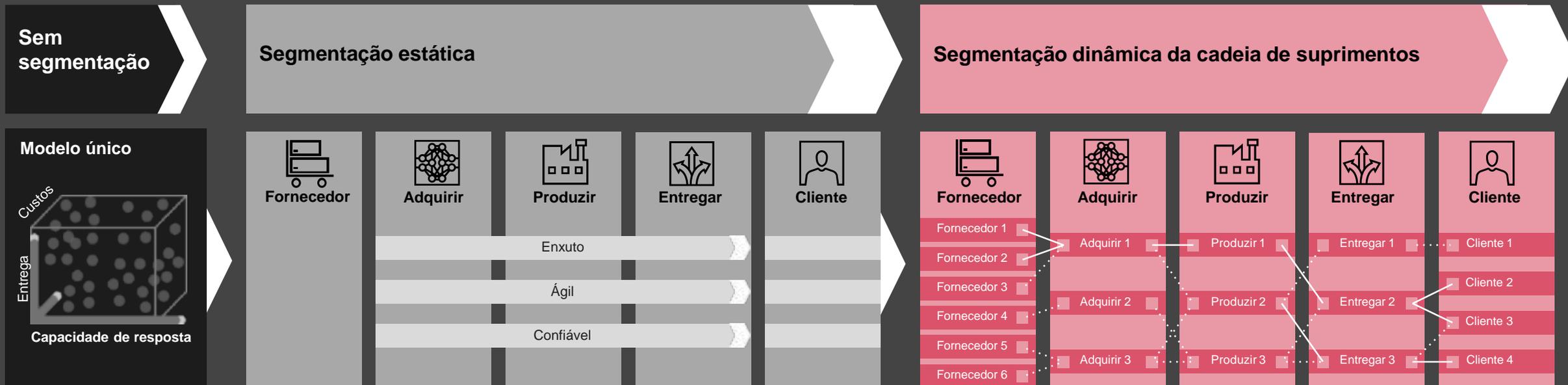




“

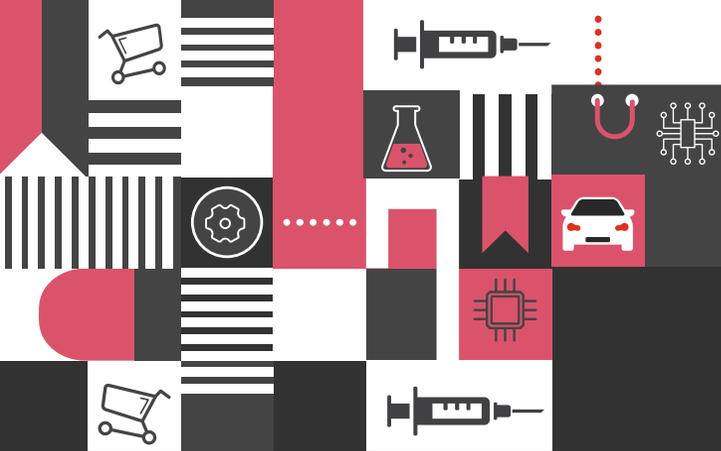
A segmentação dinâmica da cadeia de suprimentos é a concepção e operação de diferentes cadeias de valor de ponta a ponta, do fornecedor ao cliente. Atributos de valor relevantes para cliente, produto, manufatura e recursos de abastecimento definem a configuração da cadeia de suprimentos. Recursos maduros de processos, pessoas e ferramentas apoiam a otimização do custo de servir.

# As campeãs digitais começaram a transformar suas cadeias de suprimentos em segmentos dinâmicos, adaptados de modo flexível às necessidades dos clientes e a transações individuais



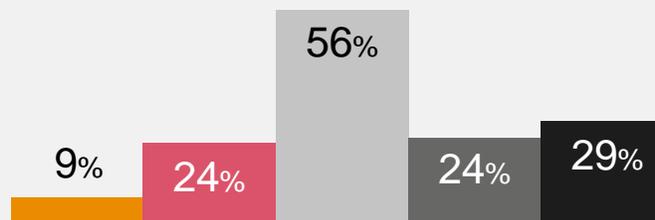
Um conjunto de processos padronizados em todas as empresas “ajustado na média” aos requisitos de negócios com nível de serviço médio

- Conjunto predefinido de processos ao longo da cadeia de suprimentos com arquétipos dominantes
- Combinação flexível e dinâmica de predefinições para segmentos da cadeia de suprimentos
- A configuração da cadeia de suprimentos mais adequada para requisitos de negócios diversificados



# 56%

das campeãs digitais consideram a segmentação da cadeia de suprimentos uma prioridade

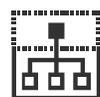
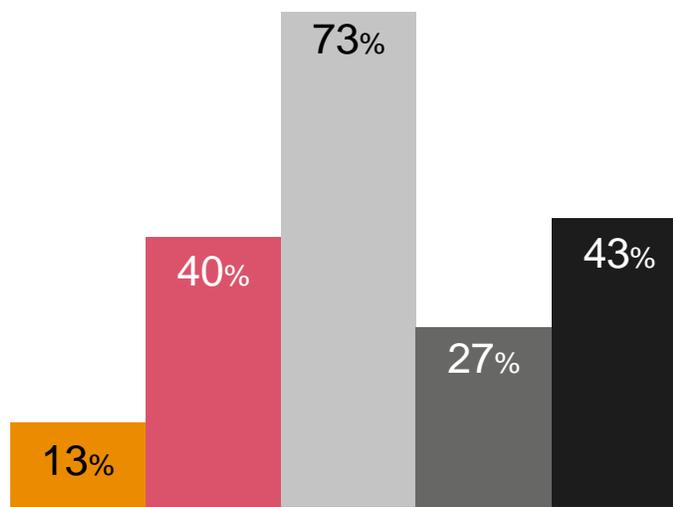


Quais são suas prioridades para implementar cada um desses recursos? (% das que relatam prioridade alta ou máxima) | Base: 1.601 empresas

24% de todas as empresas (e também das brasileiras) consideram os recursos de segmentação prioridade máxima ou alta para melhorar o desempenho da cadeia de suprimentos

A segmentação dinâmica é um recurso-chave que ajuda a impulsionar o desempenho geral da cadeia de suprimentos

## Implementação da segmentação da cadeia de suprimentos



3 de 4 campeãs digitais organizaram suas cadeias de suprimentos em segmentos.

Q9b. Como você caracterizaria seus recursos avançados de cadeia de suprimentos hoje? (Percentual das que relatam implementação parcial a total) Base: 1.601 empresas

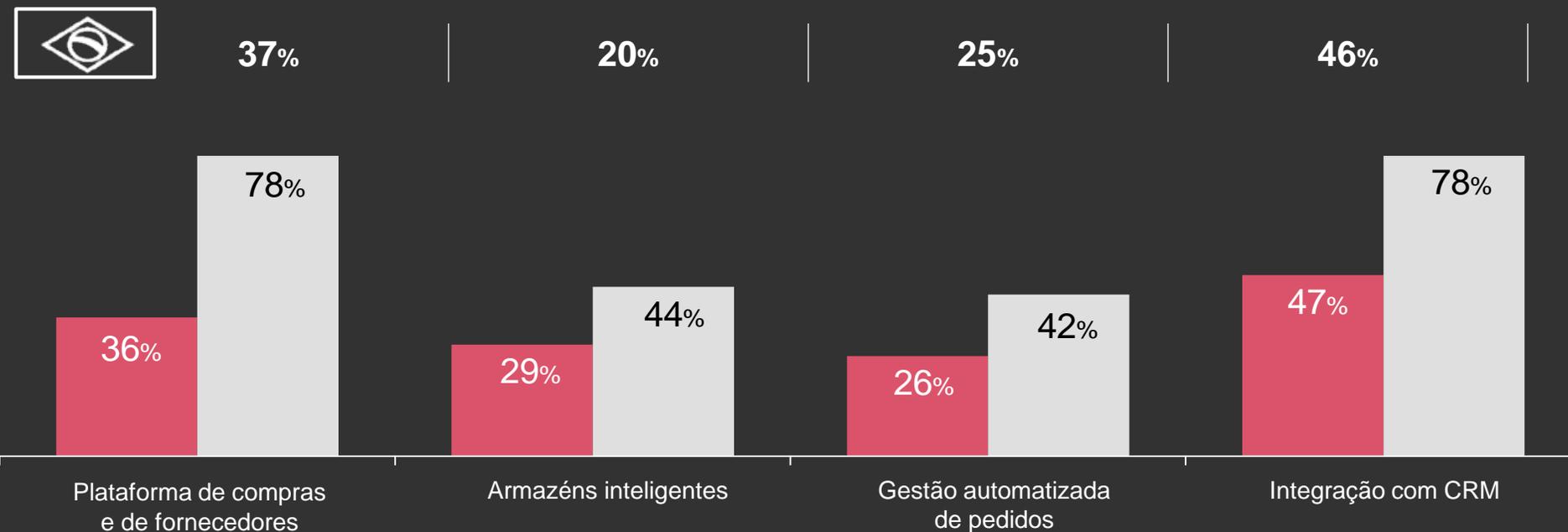
- A segmentação da cadeia de suprimentos é um recurso-chave para empresas que seguem uma abordagem estruturada para otimizar suas cadeias de suprimentos e sua proposta de custo de servir. Vemos uma mudança de uma configuração bastante estática de segmentos para **arranjos dinâmicos e configuráveis que reagem de forma flexível aos requisitos do cliente e do negócio.**
- Um dos principais benefícios da segmentação da cadeia de suprimentos é a **otimização dinâmica do custo de atendimento**, que 61% das campeãs digitais estão implementando com sucesso.
- Para colher esses benefícios, **muitas campeãs digitais contam com a IA, incluindo machine learning** (41% vs. 24% de todas as empresas) para projetar e configurar dinamicamente os arranjos da cadeia de suprimentos.

■ Novatas digitais ■ Todas as empresas ■ Campeãs digitais ■ Brasil ■ Américas

# A segmentação bem-sucedida da cadeia de suprimentos requer um ambiente avançado que permita aproveitar toda a gama de potenciais benefícios

## Principais diferenciais

As campeãs digitais obtêm mais benefícios da segmentação dinâmica da CS por meio de um conjunto bem desenvolvido de recursos.



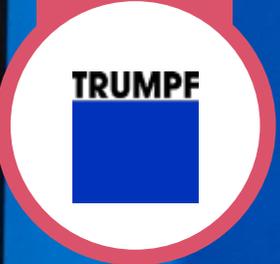
# 64%

das campeãs digitais percebem um grande impacto da segmentação da cadeia de suprimentos – elas enxergam mais benefícios do que as empresas menos maduras.

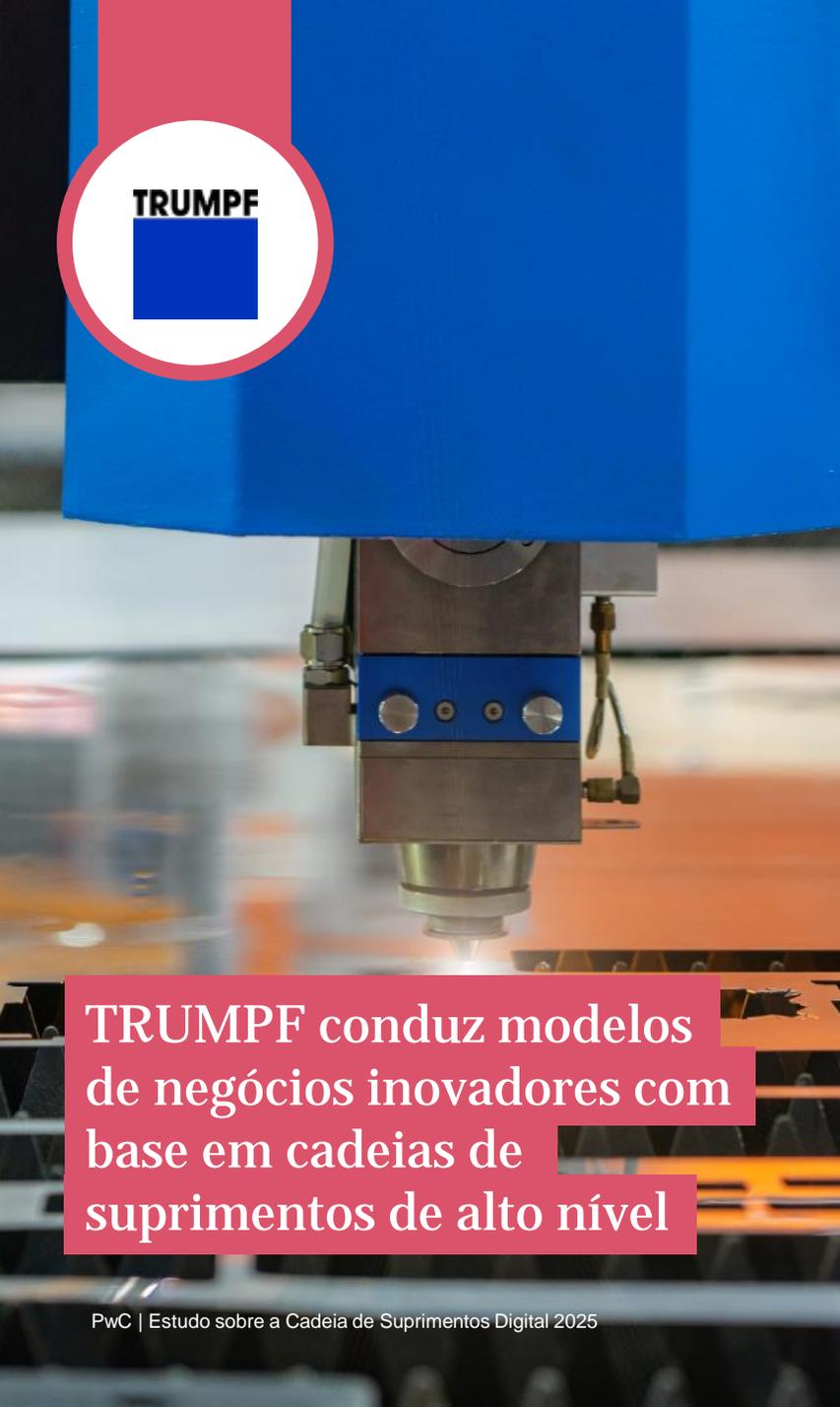
Q13. Como você caracterizaria hoje a implementação das seguintes tecnologias da cadeia de suprimentos baseadas em software? Base: 1.601 empresas

Q12. Como você caracterizaria sua cadeia de suprimentos hoje? Você implementou os seguintes recursos? Base: 967 empresas (que implementam a logística inteligente)

■ Todas as empresas ■ Campeãs digitais



TRUMPF



## TRUMPF conduz modelos de negócios inovadores com base em cadeias de suprimentos de alto nível

Em 2009, a TRUMPF começou a permitir que os clientes fizessem login numa plataforma on-line e iniciassem o processo de produção digitalmente. Em 2015, a empresa começou a colocar um código de produto exclusivo de matriz de dados em cada peça – como um código QR tridimensional – usando as máquinas de marcação a laser TRUMPF para facilitar a identificação e repetição de pedidos. E desde 2017, os clientes podem fotografar o código com o app de serviço da TRUMPF e realizar o pedido apenas fazendo *upload* da imagem.

Cada pedido aciona o sistema de produção semiautônomo da empresa, que determina de forma independente sua prioridade e o atribui automaticamente à máquina certa com capacidade disponível – sob a supervisão dos empregados da fábrica. Esses avanços melhoraram significativamente o desempenho da cadeia de suprimentos.

Em comparação com 2009, a empresa reduziu seu tempo de processamento de quatro dias para apenas quatro horas, dobrando a capacidade e ao mesmo tempo aumentando o nível de serviço de 40% para 97%. Pedidos feitos até as 14 h são produzidos e despachados no mesmo dia. O objetivo: fornecer serviços a clientes industriais para peças sob encomenda comparáveis (ou até superiores) àqueles que a Amazon oferece aos seus clientes.

As inovações da TRUMPF estão aumentando a transparência: o código do produto de matriz de dados TRUMPF inscrito em cada peça permite a rastreabilidade de ponta a ponta. E elas estão impulsionando um melhor desempenho pós-atendimento também, permitindo monitorar o uso de uma ferramenta remotamente.

# IA na gestão da cadeia de suprimentos



A inteligência artificial acelera o avanço na cadeia de suprimentos e se tornará o novo normal

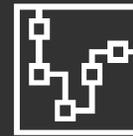


“

Os ecossistemas da cadeia de suprimentos geram grandes quantidades de dados. Parte deles é produzida internamente e outra muito maior vem de fontes externas. Quando as empresas são capazes de aproveitar de modo eficiente esses diversos fluxos de dados e compartilhá-los com seus parceiros da cadeia de suprimentos, elas conseguem colher benefícios significativos.



# As campeãs digitais já dominam o e estão usando IA para turbinar os recursos da cadeia de suprimentos



## Dados disponíveis:

**Usando todos os dados relevantes ao longo de toda a cadeia de suprimentos** – dados internos de toda a empresa, dados de clientes e parceiros da cadeia de suprimentos e dados disponíveis publicamente.



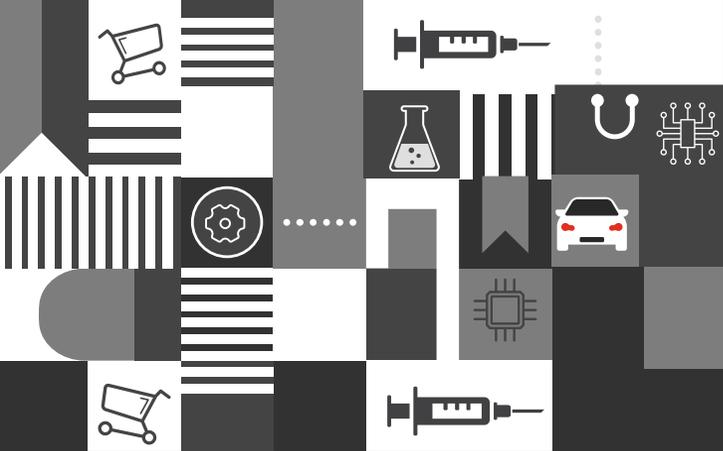
## Mentalidade baseada em dados:

**Estabelecendo uma mentalidade responsável e orientada por dados**, capacitando digitalmente os empregados da cadeia de suprimentos como **cientistas de dados** e **democratizando o acesso aos dados** entre as funções internas e com parceiros da cadeia de suprimentos.



## Tecnologias de IA:

**Utilizando uma plataforma de IA** para turbinar os recursos da cadeia de suprimentos, desenvolvendo e implementando casos de uso de IA que aproveitam várias metodologias (como *machine learning*, *deep learning* e análise de regressão).



70%

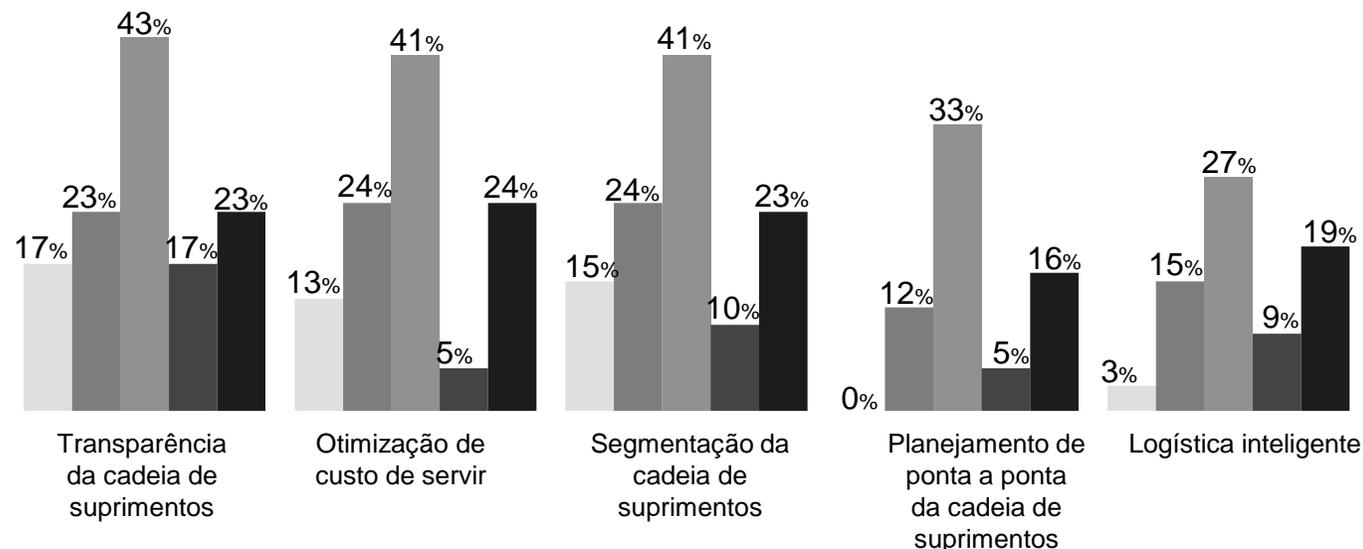
de todas as empresas usam IA em pelo menos uma área.

- A IA é o principal habilitador dos ecossistemas da cadeia de suprimentos do futuro. A maioria das empresas usa IA para dar apoio aos recursos da cadeia de suprimentos em pelo menos uma área.
- Embora empresas em todos os estágios de maturidade agora invistam em IA, as campeãs digitais estão muito à frente – elas têm 2 a 3 vezes mais probabilidade de aproveitar a IA em um recurso do que as novatas digitais.
- O Brasil apresenta resultados abaixo da média global em todas as opções destacadas e supera as novatas digitais apenas em planejamento de ponta a ponta da cadeia de suprimentos e logística inteligente.

# As campeãs digitais usam IA para turbinar os principais recursos com base em sua capacidade de aproveitar dados externos

Como as empresas usam IA para impulsionar os recursos do ecossistema da cadeia de suprimentos

As campeãs digitais identificaram claramente as áreas em que a IA agrega valor.



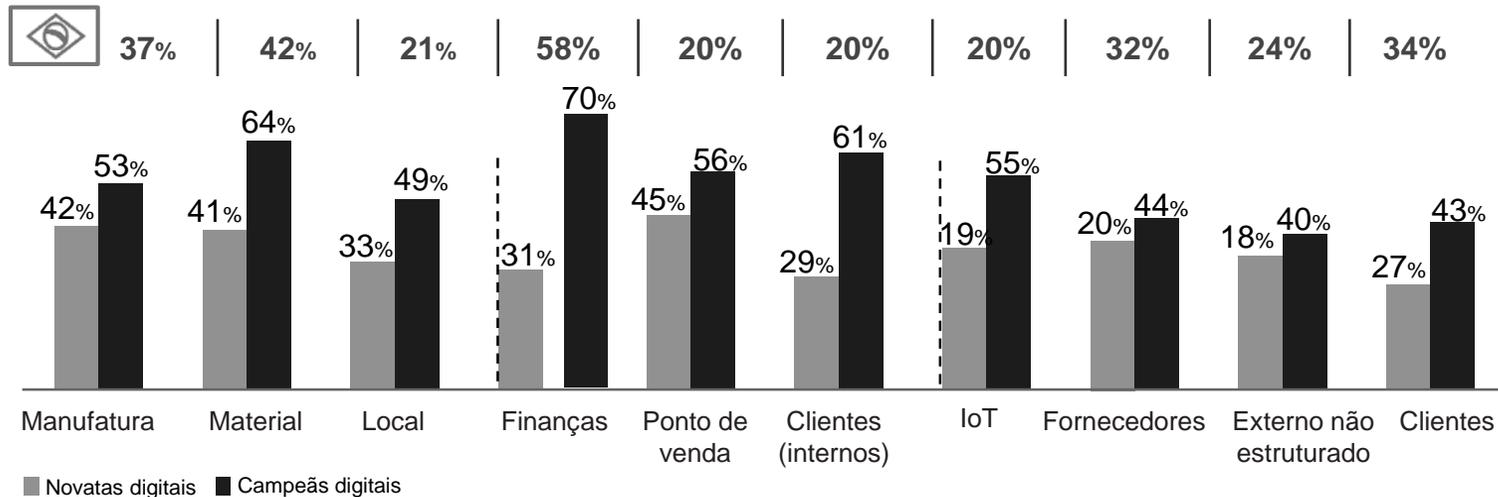
3-4 em cada 10 campeãs digitais estão aplicando IA para gerar transparência e tomar melhores decisões.

■ Novatas digitais ■ Todas as empresas ■ Campeãs digitais ■ Brasil ■ Américas

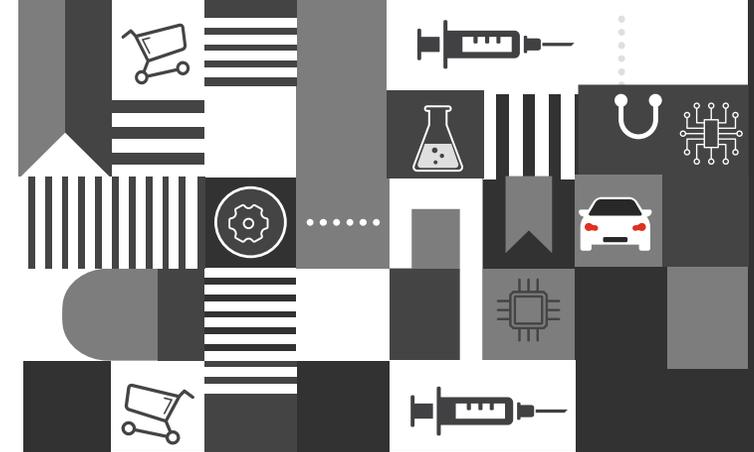
Q9d. Como você caracterizaria hoje seus recursos avançados de cadeia de suprimentos? Para quais recursos você está aplicando IA, machine learning ou deep learning? Base: 1.601 empresas

# As empresas não aproveitam totalmente os dados disponíveis para orquestrar sua cadeia de suprimentos

Como as empresas usam dados de diferentes tipos para gerenciar sua cadeia de suprimentos  
As campeãs digitais já fizeram sua lição de casa e começam a usar dados externos e não estruturados.



- Para as campeãs digitais, os dados financeiros (transacionais) são os mais usados (70%), seguidos de dados de materiais (64%), quando se trata de decisões da cadeia de suprimentos.
- As campeãs digitais já se concentram em dados não estruturados e externos (ex.: IoT, mídias sociais e dados de clientes).
- O Brasil está focado em dados financeiros transacionais, de materiais e manufatura.
- As novatas digitais se concentram nas categorias de dados de operações ou dados financeiros e de vendas.



# 70%

das campeãs digitais já estão usando dados financeiros amplamente para tomar decisões da cadeia de suprimentos

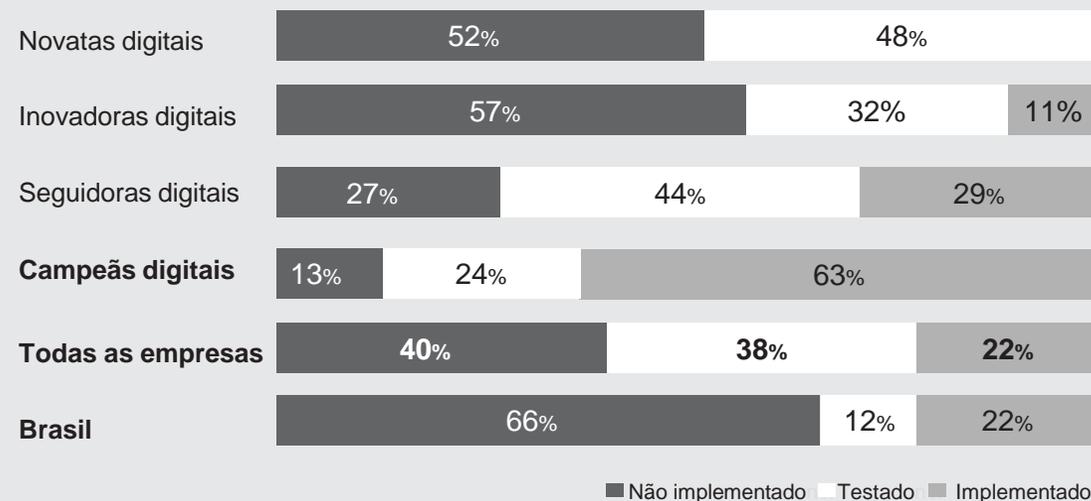
Os dados gerados ao longo da cadeia de valor alimentam o uso de IA. Agrupamos as fontes de dados em:

- I. Dados de operações
- II. Dados financeiros e de vendas
- III. Dados não estruturados e externos

As campeãs digitais já avançaram nas duas primeiras áreas e agora estão desenvolvendo seus recursos na terceira.

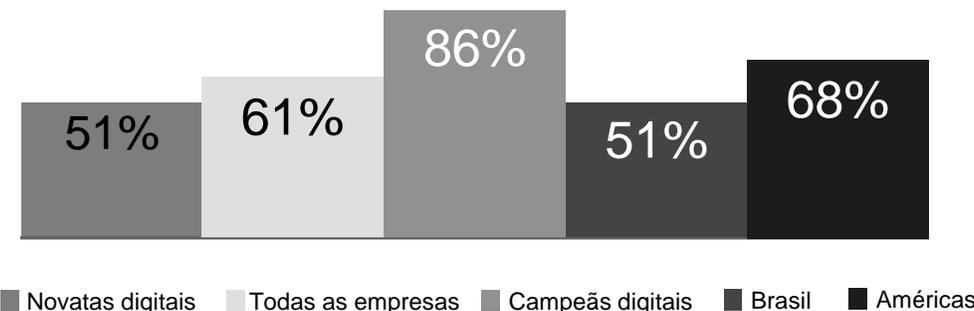
# A implementação de uma plataforma de IA e análise avançada é o alicerce dos recursos da cadeia de suprimentos baseada em IA

## Nível de implementação de IA e plataformas analíticas avançadas



- Apenas 22% das empresas pesquisadas já implementaram uma plataforma de IA e análise avançada. Embora 40% ainda não tenham feito nenhuma implementação, metade delas planeja fazê-lo em 5 anos.
- As campeãs digitais se destacam claramente: 63% já têm uma plataforma de IA e análise avançada implementada e escalam a tecnologia para toda a empresa (89% com uma plataforma de IA e análise avançada parcialmente implementada).
- As novatas digitais ainda estão tomando suas decisões (52% sem nada implementado) e testando a tecnologia.
- No Brasil, 2/3 das empresas ainda não implementaram a tecnologia, mas 36% planejam fazê-lo em 5 anos.

## Uso de software padrão para IA e plataformas analíticas avançadas



- Em todas as empresas, a tendência é usar software padrão, como Microsoft, AWS ou Google, para desenvolver uma plataforma de IA e análise avançada (61%).
- No Brasil, cerca de metade das empresas opta por software padrão. As restantes ainda não decidiram o que fazer.
- As campeãs digitais já têm muito mais clareza em comparação com todas as outras empresas sobre qual é o caminho.

Q13a. Como você caracterizaria a implementação das seguintes tecnologias de cadeia de suprimentos baseadas em software atualmente? Base: 1.601 empresas



**Bayer Crop Science usa dados e IA para criar uma cadeia de suprimentos conectada e melhorar a experiência do cliente**

A Bayer Crop Sciences usa tecnologias digitais em sua cadeia de suprimentos como fatores-chave para a transformação dos negócios de seus clientes.

A empresa quer capacitar cada funcionário a fazer uso da análise de dados. Para isso, está promovendo uma mentalidade digital, que inclui o conceito de “abertura”, uma curiosidade sobre novas formas de trabalhar e colaborar.

A confiança na precisão dos dados e na adequação dos algoritmos está apoiando as ferramentas.

### **Exemplo**

Permitir novos modelos de negócios, disponibilizando aos clientes dados sobre as condições climáticas e do campo. Os modelos de dados também estão se tornando mais preditivos e/ou prescritivos.

*Machine learning* e IA ajudam a empresa a detectar a demanda de forma proativa – um imperativo em um negócio muito volátil com longos prazos de produção.

As ferramentas conectadas de pedidos e *e-commerce* levam à excelência no planejamento e na detecção de demanda e fornecem uma visão 360 graus da cadeia de suprimentos de ponta a ponta.

# Desenvolvimento de modelo operacional



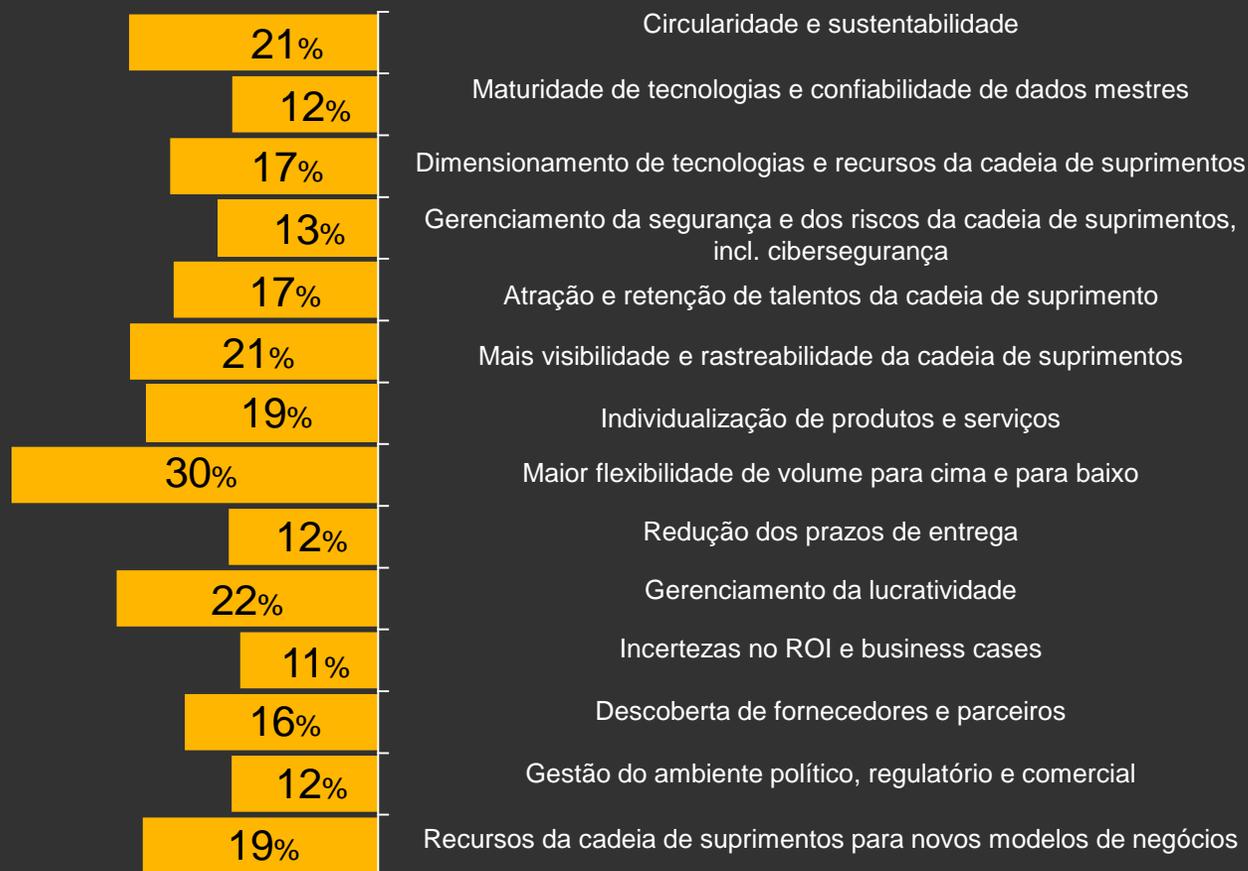
Como vencer os desafios futuros usando organizações e recursos da cadeia de suprimentos de alto nível



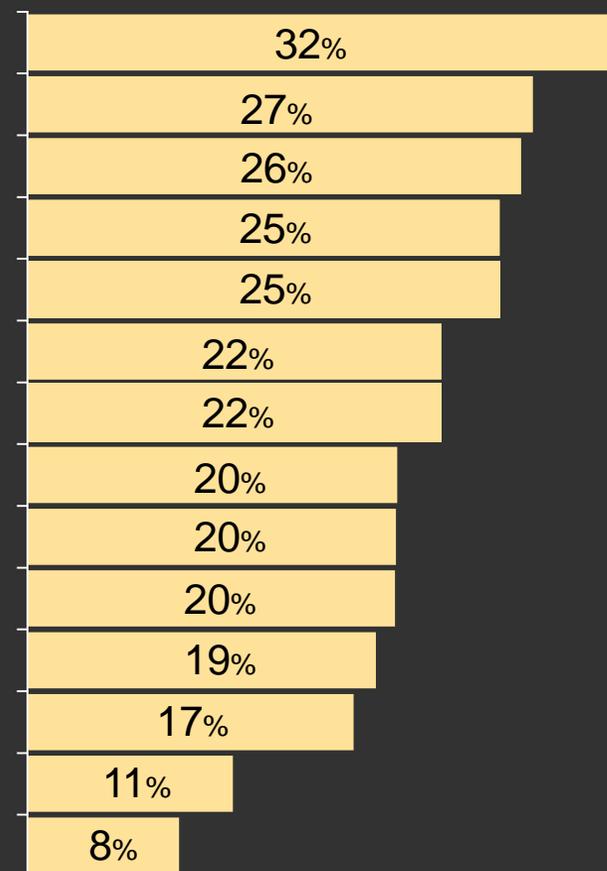
# Os executivos precisam estar preparados para os obstáculos para a excelência da cadeia de suprimentos, mas os desafios mudam conforme as empresas avançam na curva de maturidade



## Novatas digitais



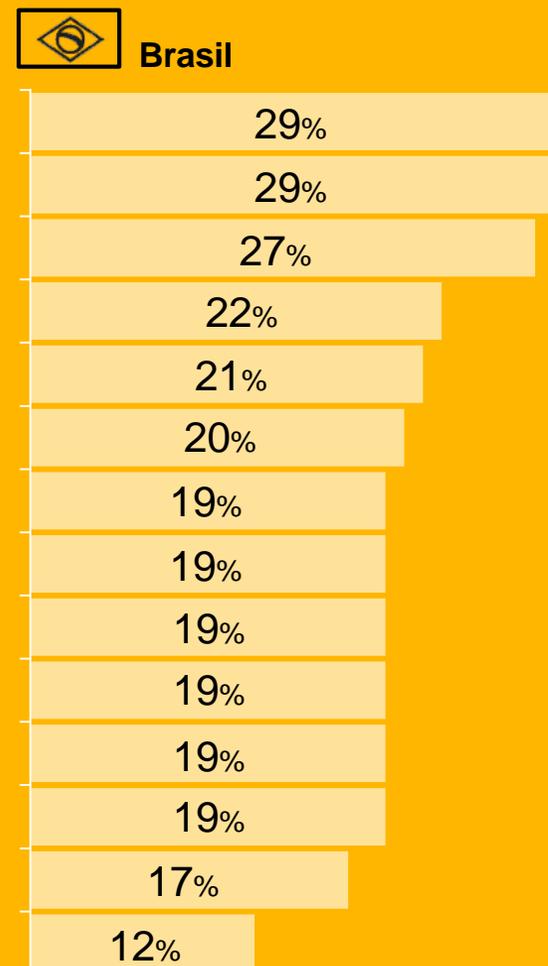
## Campeãs digitais



- Para a maioria das empresas, gerenciar a lucratividade é um grande desafio, que exige equilíbrio cuidadoso do investimento necessário e dos potenciais benefícios de receita e custo.
- As novatas digitais têm mais dificuldade com flexibilidade de volume e novos modelos de negócios.
- À medida que as cadeias de suprimentos se sofisticam, mitigar riscos, desenvolver talentos, reduzir os prazos de entrega e a sustentabilidade pode se tornar mais desafiador.

Q22 Quais são os maiores desafios que sua cadeia de suprimentos enfrentará nos próximos cinco anos? (selecione até três)  
Base: 1.601 empresas

# Os executivos precisam estar preparados para os obstáculos para a excelência da cadeia de suprimentos, mas os desafios mudam conforme as empresas avançam na curva de maturidade



- No Brasil, ter mais visibilidade e a rastreabilidade da cadeia de suprimentos é um desafio tão importante quanto o gerenciamento da lucratividade.
- A questão parece mais bem solucionada para as campeãs digitais, pois ocupa apenas o 6º lugar (slide anterior) entre as maiores preocupações dessas empresas, abaixo até mesmo do 3º lugar registrado por esse item no ranking global.

Q22 Quais são os maiores desafios que sua cadeia de suprimentos enfrentará nos próximos cinco anos? (selecione até três)  
Base: 1.601 empresas

# Superando os desafios da cadeia de suprimentos do futuro com a organização de uma cadeia de suprimentos de alto nível

## Elementos da transformação rumo a um ecossistema de cadeias de suprimentos conectadas e autônomas

Configurar equipes multifuncionais, comunidades e centros de excelência da cadeia de suprimentos para criar recursos avançados por meio de abordagens de desenvolvimento e implantação contínuos.



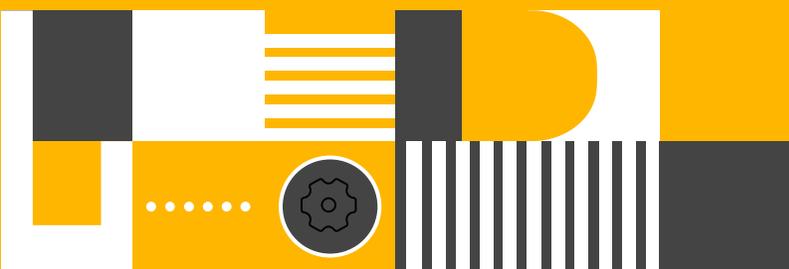
Estabelecer uma organização de autoaprendizagem e melhoria contínua por meio da atração de talentos digitais e da capacitação digital da força de trabalho da cadeia de suprimentos.

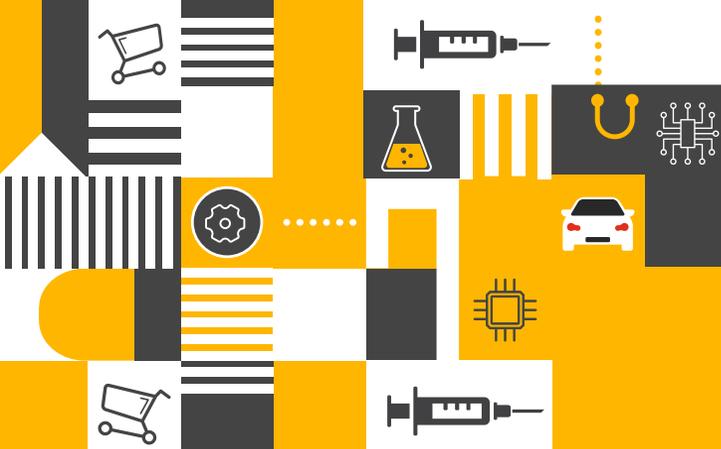


Estabelecer uma estrutura tecnológica de ponta e incorporar análises avançadas e TI na cadeia de suprimentos para permitir transformações guiadas por negócios, associando negócios, processos, TI e análises avançadas.



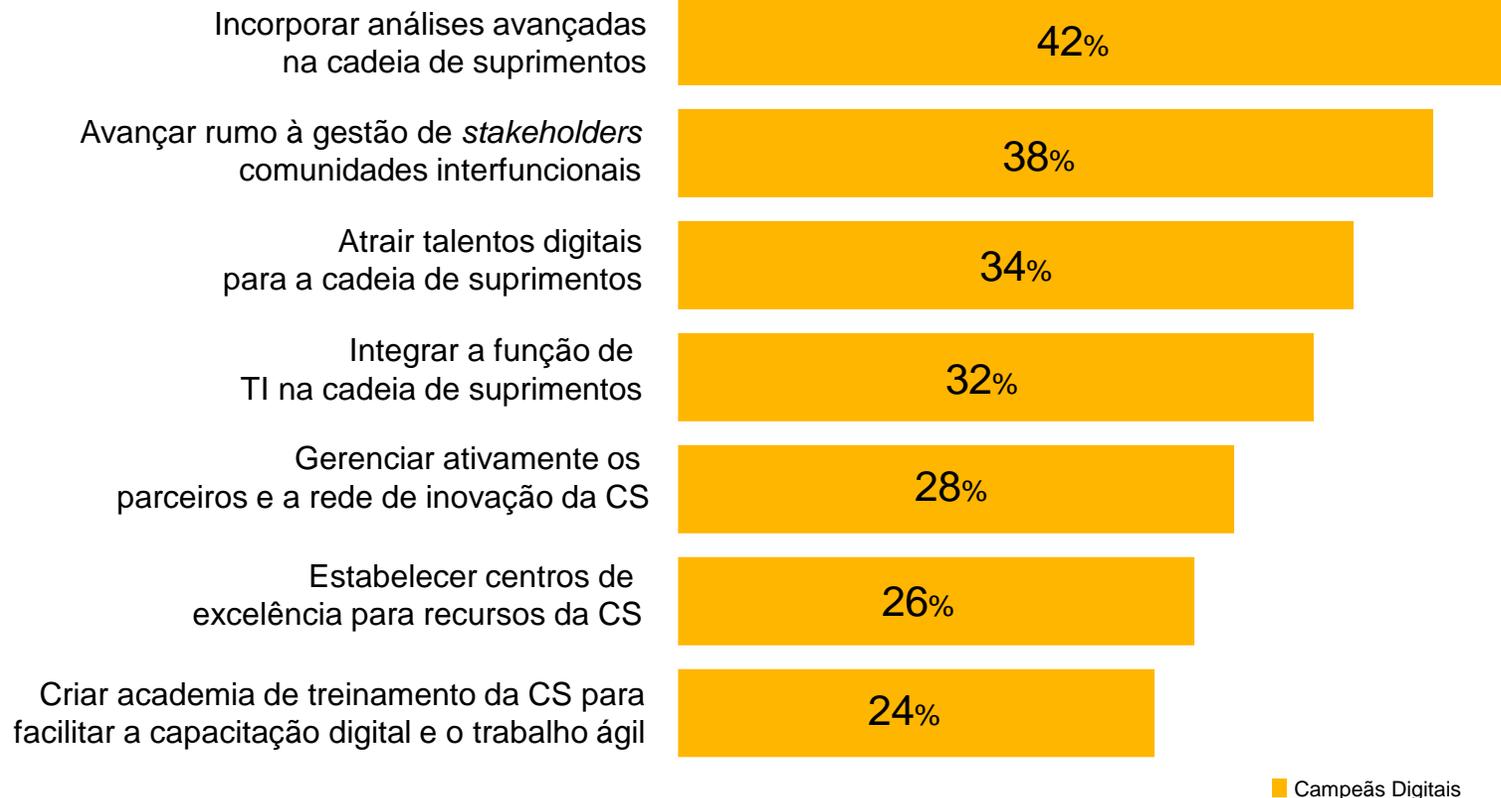
Estabelecer novos modelos de colaboração com um ecossistema de parceiros estendidos para impulsionar a inovação na cadeia de suprimentos.





# As campeãs digitais têm prioridades claras para desenvolver o próximo nível da organização da cadeia de suprimentos

PwC | Estudo sobre a Cadeia de Suprimentos Digital 2025



■ Campeãs Digitais

## 42%

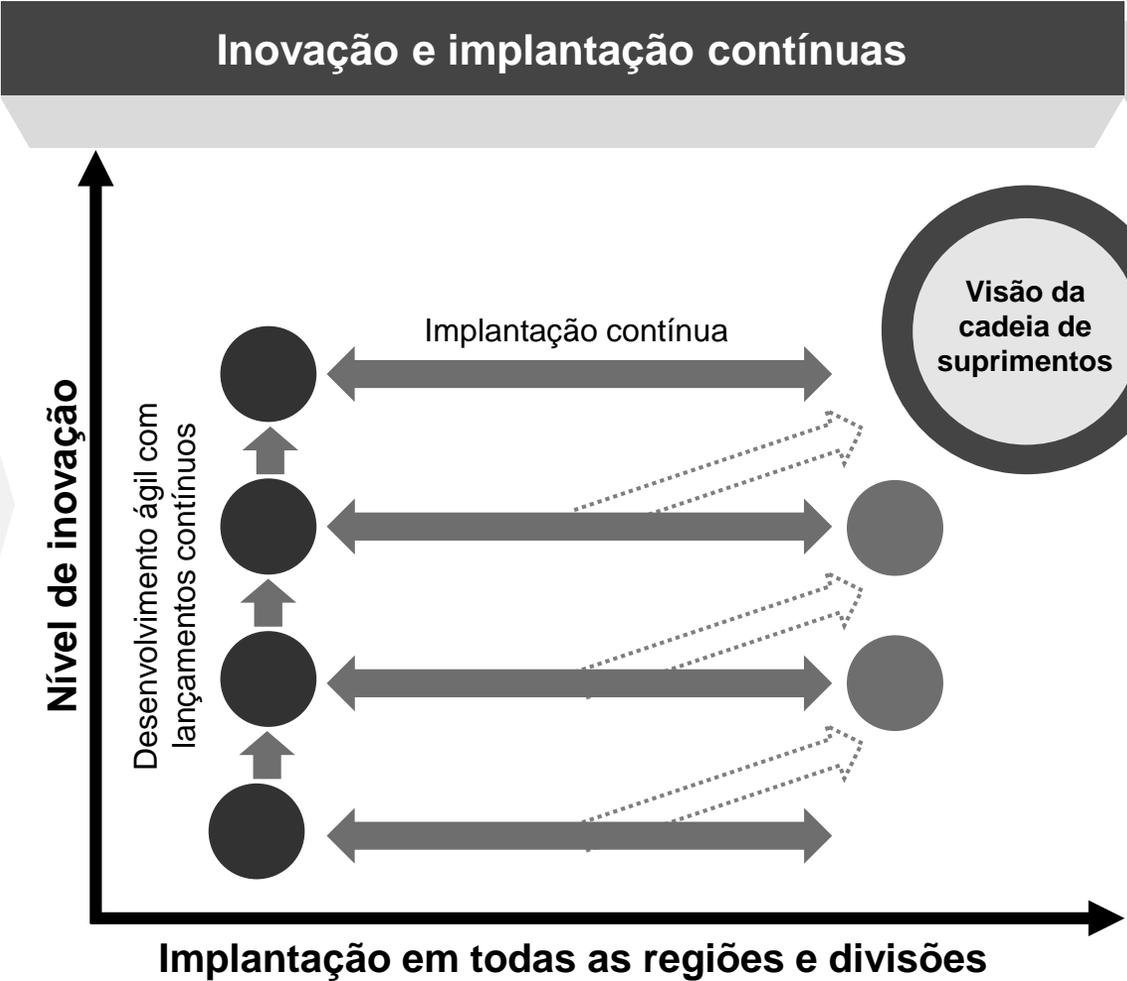
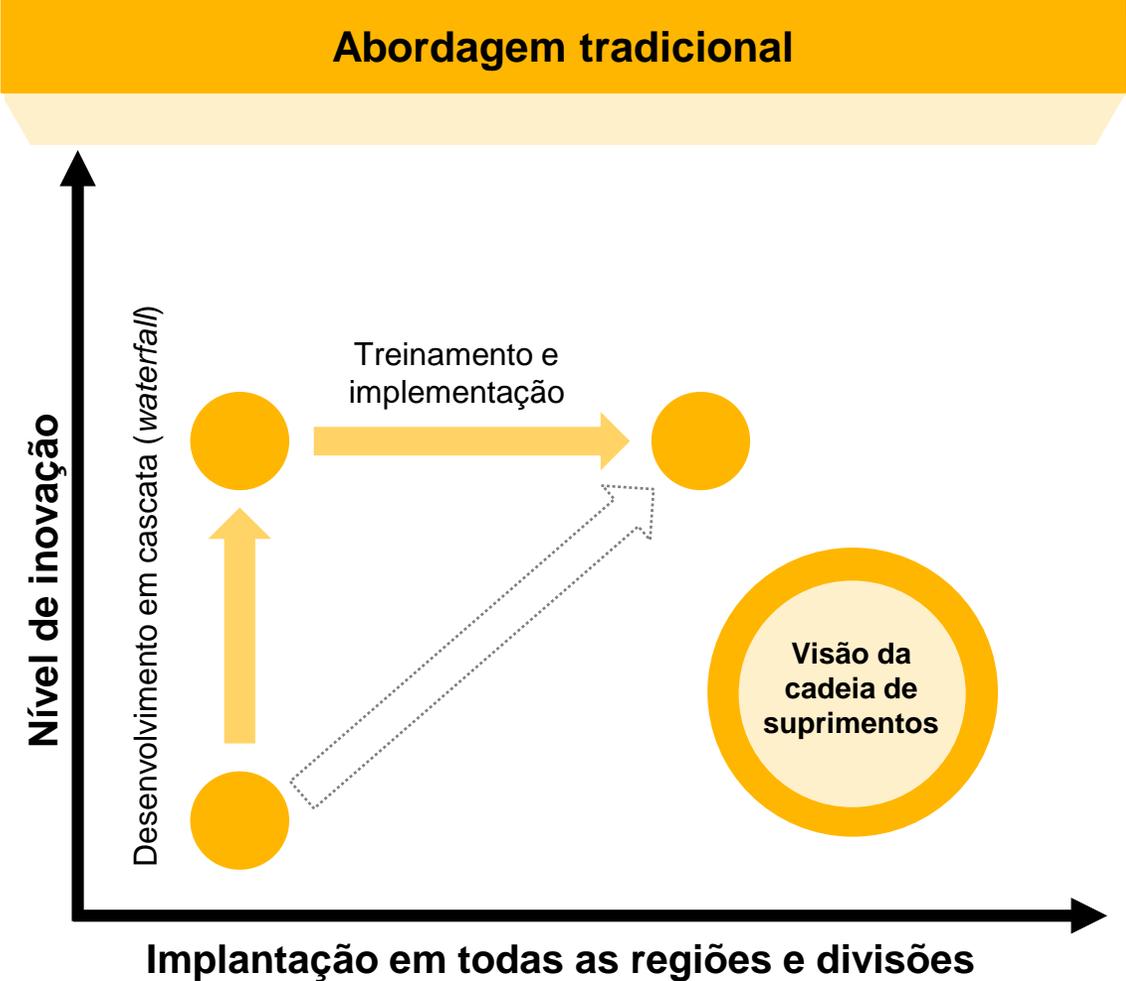
Uma ampla gama de prioridades organizacionais permanece relativamente alta na agenda das campeãs digitais. Incorporar análises avançadas na cadeia de suprimentos e avançar rumo a estruturas organizacionais interfuncionais têm a máxima prioridade.

## 34%

Para cerca de um terço das empresas brasileiras, integrar a função de TI na cadeia de suprimentos é o maior desafio (4º na média global), seguido de gerenciar ativamente os parceiros e a rede de inovação e incorporar análises avançadas na cadeia de suprimentos.

Q15. Quais são as suas prioridades para o desenvolvimento organizacional da cadeia de suprimentos? Selecione até 3 opções. Base: 1.601 empresas

# Inovação na cadeia de suprimentos por meio de uma abordagem de desenvolvimento e implantação contínuos





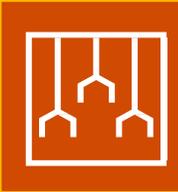
**A IKEA está conectando especialistas locais e globais de diferentes funções para impulsionar a inovação e a sustentabilidade em toda a cadeia de suprimentos**

O trabalho é realizado em redes, em que **equipes de especialistas e diferentes áreas funcionais e locais colaboram para impulsionar a inovação.**

Seis redes de desenvolvimento definem **prioridades de inovação.** Eles abrangem a cadeia de abastecimento, desde a **logística de produção e embalagem até o fulfillment dos serviços.**

Um plano de desenvolvimento combinado resume o status quo e formula uma visão clara para o futuro.

Um roteiro abrangente detalha iniciativas prioritárias, evita a repetição e aproveita sinergias entre as redes de desenvolvimento. Liderança clara, incluindo dois coordenadores para cada rede de desenvolvimento e seus *sponsors* da gestão executiva



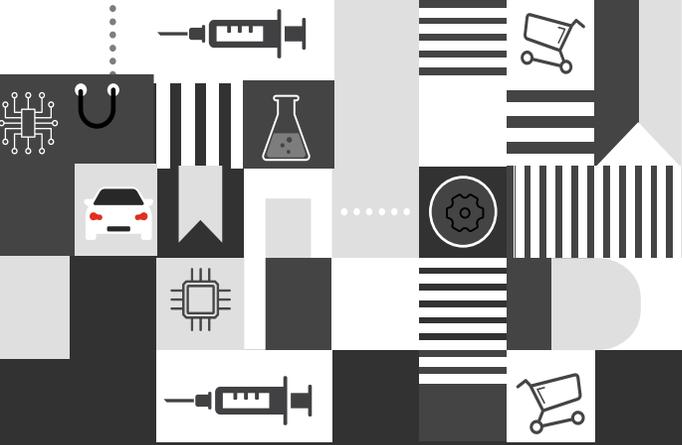
*Picking* de produtos pesados realizado por robôs



Biocombustíveis em navios de contêineres para descarbonizar o transporte



Novos recursos e modelos de negócios para uma cadeia de suprimentos circular



# Contatos no Brasil



**Rodrigo Damiano**

Sócio

T: (11) 96397-0864  
rodrigo.damiano@pwc.com



**Simone Furegato**

Gerente Sênior

T: (11) 97251-6946  
simone.furegato@pwc.com



**Thiago Gondim**

Gerente Sênior

T: (21) 98741-8278  
thiago.gondim@pwc.com

**PwC. Traga desafios. Leve confiança.**

[www.pwc.com.br](http://www.pwc.com.br)



Neste documento, “PwC” refere-se à PricewaterhouseCoopers Serviços Profissionais, firma membro do network da PricewaterhouseCoopers, ou conforme o contexto sugerir, ao próprio network. Cada firma membro da rede PwC constitui uma pessoa jurídica separada e independente. Para mais detalhes acerca do network PwC, acesse: [www.pwc.com/structure](http://www.pwc.com/structure)



© 2020 PricewaterhouseCoopers Serviços Profissionais. Todos os direitos reservados.