

ESTUDO DAS CARACTERÍSTICAS DA DEMANDA DE TRANSPORTE DE CARGAS

PERFIL DE EMBARCADORES E DO SERVIÇO DEMANDADO



Produto 5
Apresentação dos
Principais Resultados



ROTEIRO DA APRESENTAÇÃO

Introdução

Objetivos da pesquisa

Público alvo e amostragem

Metodologia

Etapas da coleta de dados

Principais resultados

Conclusões

INTRODUÇÃO

- Mark Sistemas de Informações e Informática Ltda. contratada para a realização de pesquisa para estudo das características da demanda de transporte de cargas no Brasil.
- Levantadas as principais características sobre o perfil socioeconômico do embarcador, o processo de escolha dos serviços oferecidos pelos transportadores, a relevância dos instrumentos regulatórios, o peso, o volume e o valor das cargas movimentadas, além dos critérios para a utilização de outros modos de transporte.
- As informações servirão de base para o estudo do comportamento atual e futuro da demanda por transporte rodoviário de cargas e do potencial para a utilização de outros modos de transporte, elementos importantes para a elaboração do PNLI.
- Pesquisa de preferência declarada para a caracterização do perfil dos embarcadores.



OBJETIVOS DA PESQUISA

Objetivo principal:

Produção de dados primários para analisar as características da demanda de transporte de cargas no Brasil.

Objetivos específicos:

- a) Determinar o perfil socioeconômico do embarcador do transporte de cargas;
- b) Medir a ordem de relevância dos atributos influentes no processo de escolha dos serviços oferecidos pelos transportadores;
- c) Medir a ordem de relevância dos atributos de serviço e características operacionais que devem conter uma via pedagiada;
- d) Medir a ordem de relevância dos fatores de avaliação dos embarcadores, acerca do Vale-Pedágio, PEF e da Lei do Caminhoneiro; e
- e) Identificar a função demanda do embarcador para uso do transporte rodoviário e do uso do transporte ferroviário, hidroviário e de cabotagem como alternativa ao transporte rodoviário de cargas.

PÚBLICO ALVO E AMOSTRAGEM

Universo: 780.156 empresas identificadas com perfil de embarcadoras (empresas que demandam serviços de transporte de cargas) dentre as mais de 3 milhões constantes do cadastro da RAIS/2010.

Meta da Amostra: 13.039 empresas.

Margem de erro: em torno de 1% para um índice de confiança na amostra de 95% para os resultados gerais dos dados a serem coletados.

Amostra definida a partir da subdivisão dos embarcadores em 273 estratos, de acordo com:

- sua área de atuação (tipo de carga);
- tamanho (número de funcionários); e
- localização (vetor logístico).

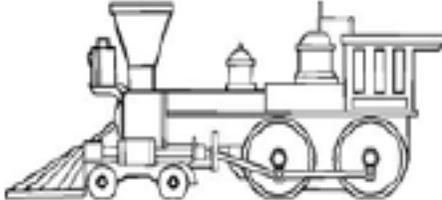
METODOLOGIA

- **Meta da Amostra:** 13.039 empresas
- **Sobra de segurança:** cerca de 132 mil empresas
- **Amostra sorteada:** 145 mil empresas
- **Universo (total de embarcadores na RAIS/2010):** 780.156 empresas

- **Aplicação da pesquisa:** formulário *online*, com suporte telefônico:
 - Perguntas qualitativas e quantitativas;
 - Experimento de preferência declarada.

- **Amostra coletada:** 13.368 empresas
- **Período da coleta:** ago/2014 a fev/2015

EXEMPLO DE EXPERIMENTO DE PREFERÊNCIA DECLARADA

Qual alternativa você prefere?	
<p>Rodovia</p> 	<p>Ferrovia</p> 
<p>Custo R\$ 750 por tonelada</p>	<p>Custo R\$ 525 por tonelada</p>
<p>Tempo de entrega 1 dia</p>	<p>Tempo de entrega 4 dias</p>
<p>Confiabilidade Provavelmente minha carga chegará ao destino no horário previsto (entre 80% - 95% de chance)</p>	<p>Confiabilidade Provavelmente minha carga chegará ao destino no horário previsto (entre 80% e 95% de chance)</p>
<p>Flexibilidade Sem flexibilidade de locais e horários de entrega</p>	<p>Flexibilidade Sem flexibilidade de locais e horários de entrega</p>
<p>Segurança As perdas são acima de 1%</p>	<p>Segurança As perdas são acima de 1%</p>

ETAPAS DA COLETA DE DADOS

- **1ª etapa: Atualização do banco de dados:** Base da RAIS 2010: informações verificadas, atualizadas e tratadas, separando-as em utilizáveis, recuperáveis e não utilizáveis:

Atualização na base de dados	Unidade	Percentual
Total de Registros constantes na base sorteada	145.782	100%
CNPJ corrigidos	21.058	14%
Atualizações realizadas (endereços, telefones e e-mails)	142.023	97%

- **2ª etapa: Envio do Comunicado por e-mail:** Envio do comunicado a todos os embarcadores sorteados informando sobre a pesquisa e solicitando a indicação de um profissional da área de logística de transporte para responder a pesquisa.

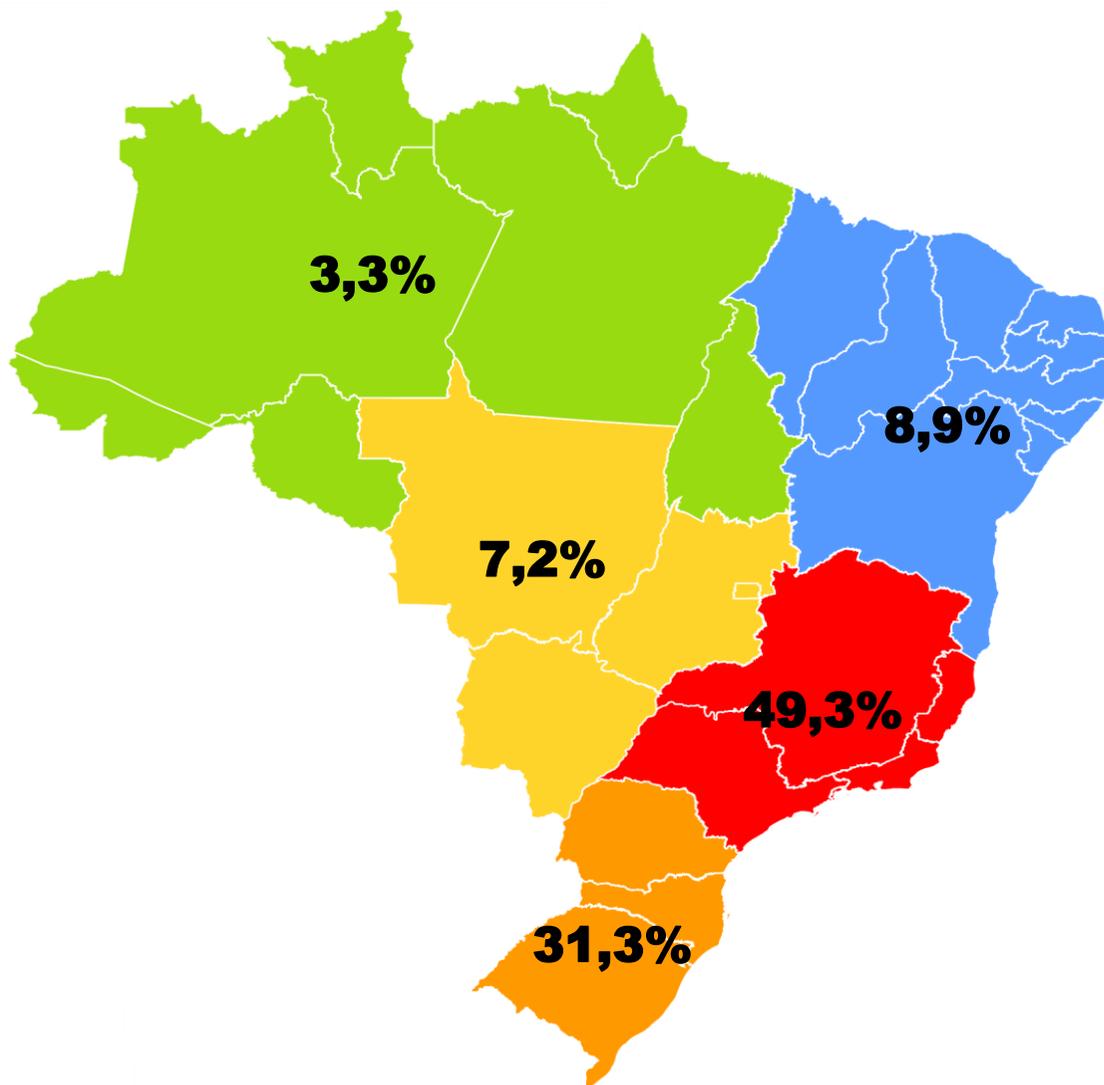
ETAPAS DA COLETA DE DADOS

- **3ª etapa: Envio do *link* da pesquisa por e-mail:** Segundo contato por e-mail, disponibilizando um *link* para o preenchimento do formulário.
- **4ª etapa: Verificação pelo *Call Center*:** Confirmação do recebimento pelos embarcadores da mensagem eletrônica contendo o *link* para o preenchimento do formulário, corrigindo o endereço quando necessário.
- **5ª etapa: Serviço de auxílio remoto via telefone:** Apoio para solucionar dúvidas ou problemas durante o preenchimento do formulário.
- **6ª etapa: Recebimento, monitoramento e validação dos dados:** Registro de ocorrências para controle e acompanhamento dos serviços pela equipe de execução da pesquisa.



PRINCIPAIS RESULTADOS

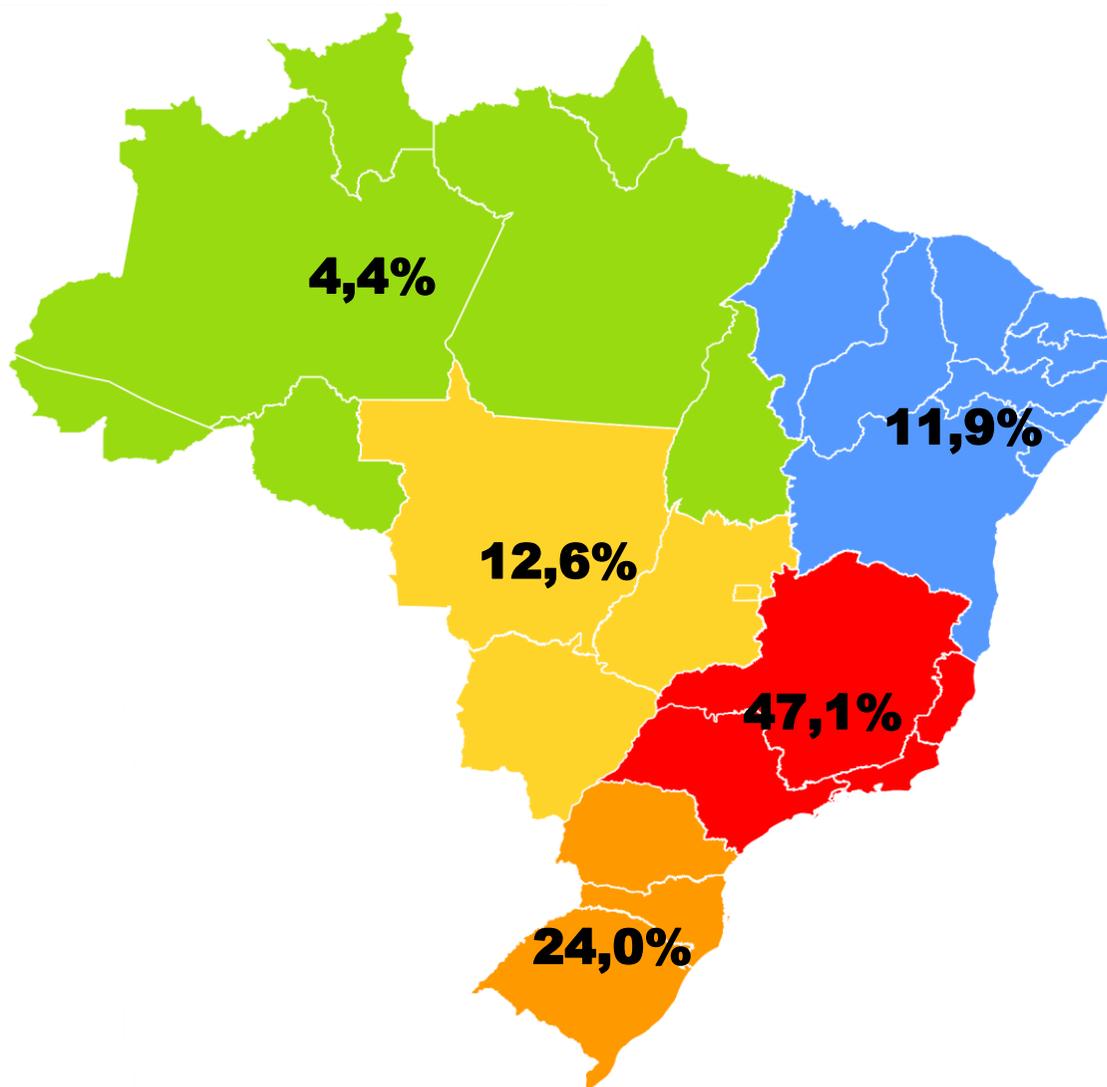
ENTREVISTAS REALIZADAS POR REGIÕES



Região	Entrevistas realizadas
Sudeste	6.594
Sul	4.176
Nordeste	1.191
Centro-Oeste	967
Norte	440

Base: 13.368 respostas

DISTRIBUIÇÃO DE EMBARCADORES POR REGIÕES



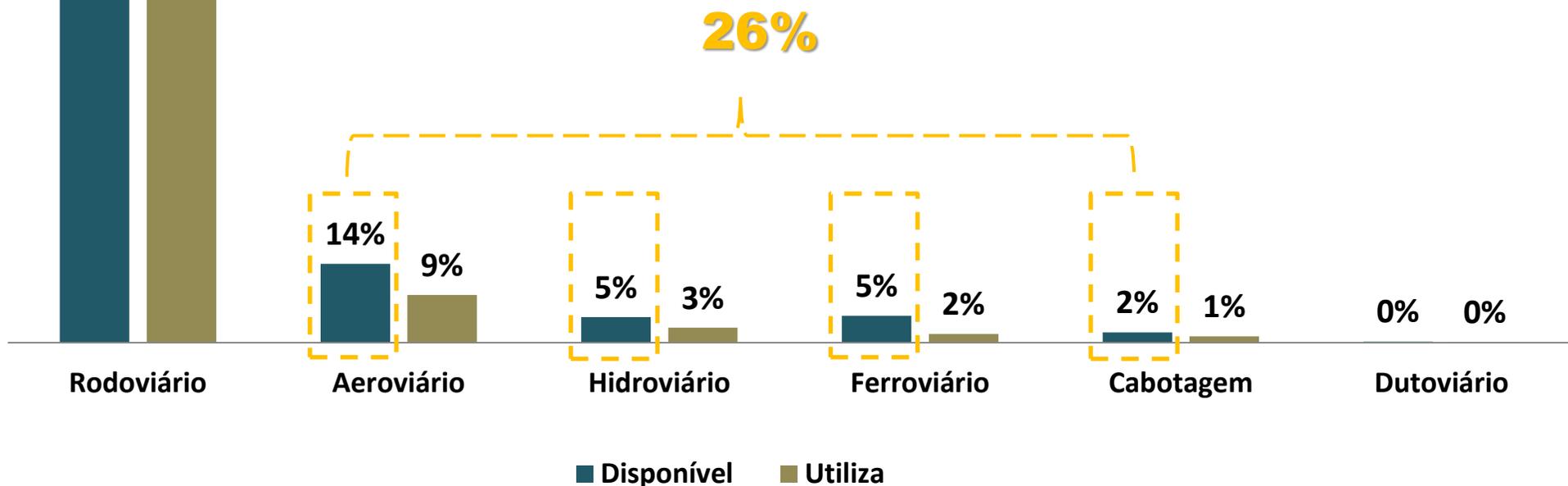
71,1% das empresas estão concentradas nas regiões Sul e Sudeste.

Região	Número de empresas
Sudeste	367.767
Sul	187.486
Nordeste	92.513
Centro-Oeste	98.284
Norte	34.106

MODOS UTILIZADOS NO TRANSPORTE DOS PRODUTOS

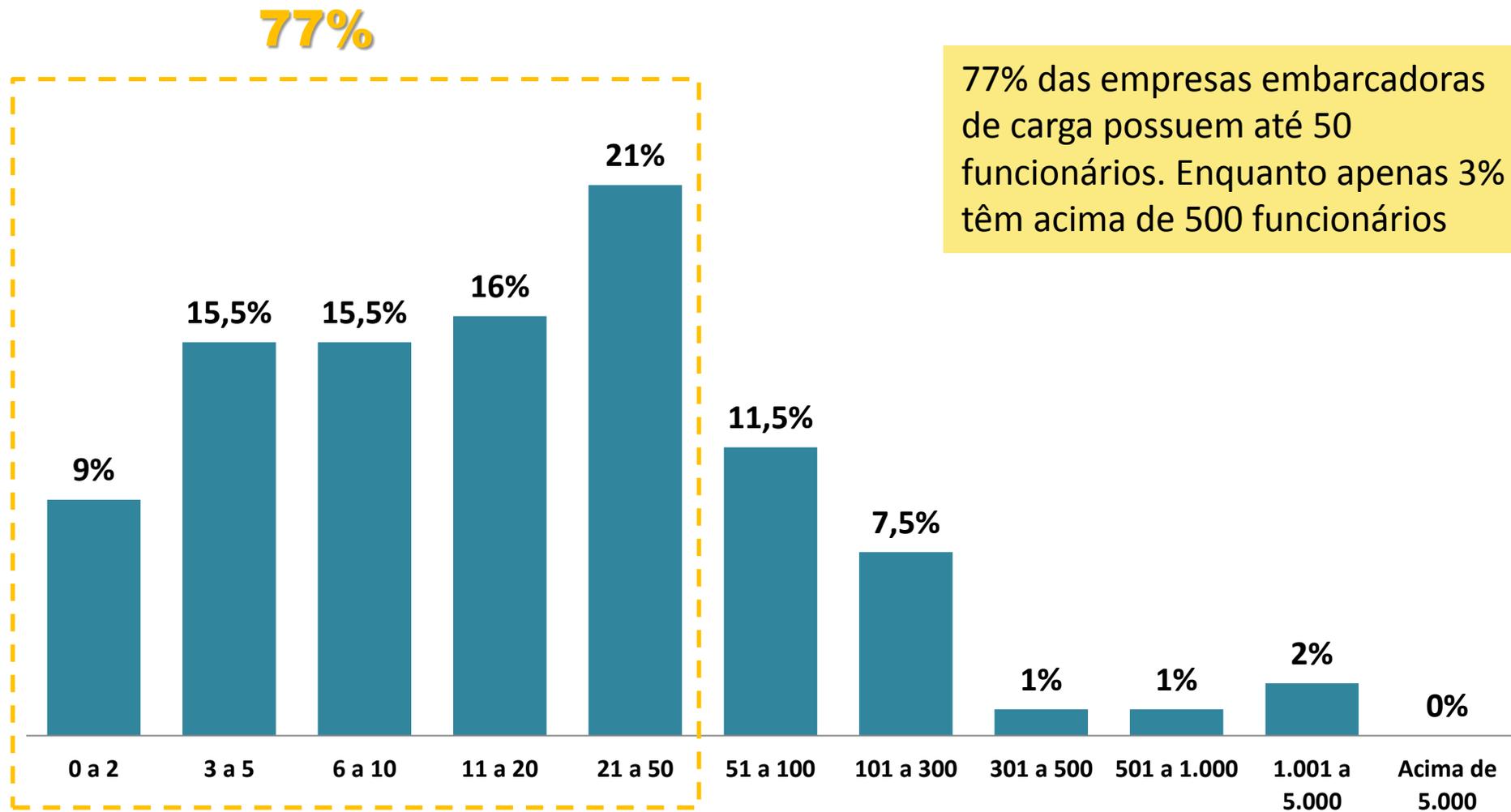
Quase todos os embarcadores utilizam o modal rodoviário (99%), seguido pelo aeroviário (9%).

Além do transporte rodoviário, a disponibilidade de outros modais atinge a no máximo 26% dos embarcadores.



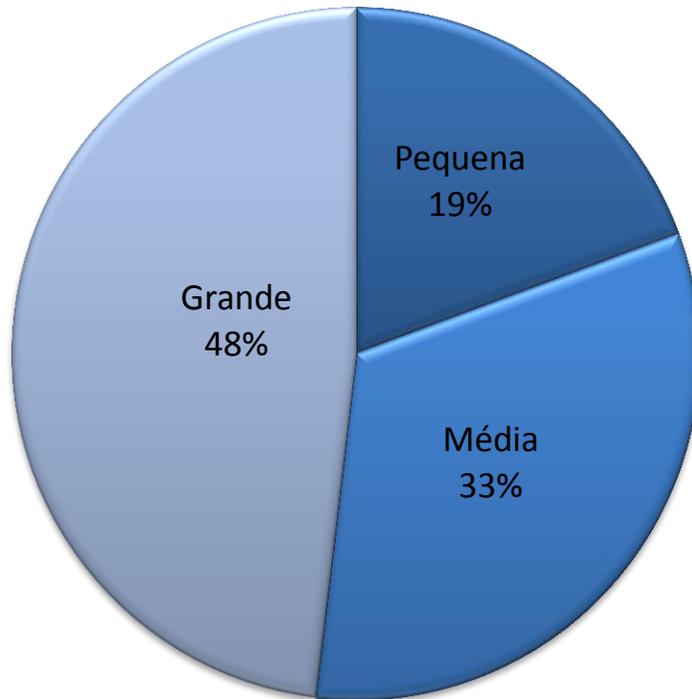
Quais modos são utilizados no transporte de seus produtos? / Quais modos você considera disponíveis para a realização do seu transporte? (múltiplas respostas)

NÚMERO DE FUNCIONÁRIOS



Qual é o número de funcionários da sua empresa?

PORTE DA EMPRESA

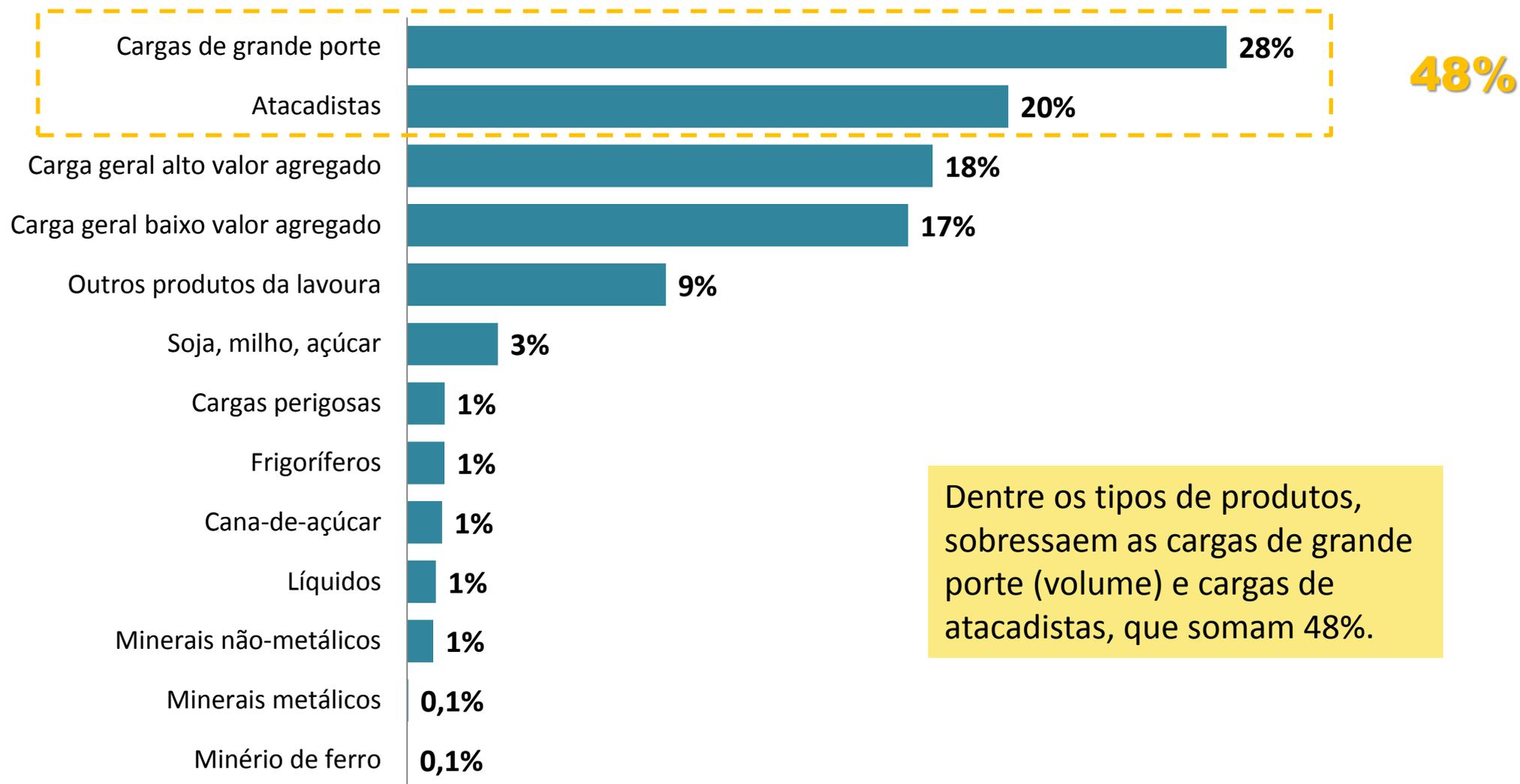


48% das empresas embarcadoras de carga possuem 20 ou mais funcionários.

Número de Funcionários	Tamanho do Estabelecimento
0-4	Pequena
5-19	Média
20 ou mais	Grande

Qual é o número de funcionários da sua empresa?

GRUPOS DE PRODUTOS TRANSPORTADOS



Qual é o tipo de produto transportado por sua empresa?

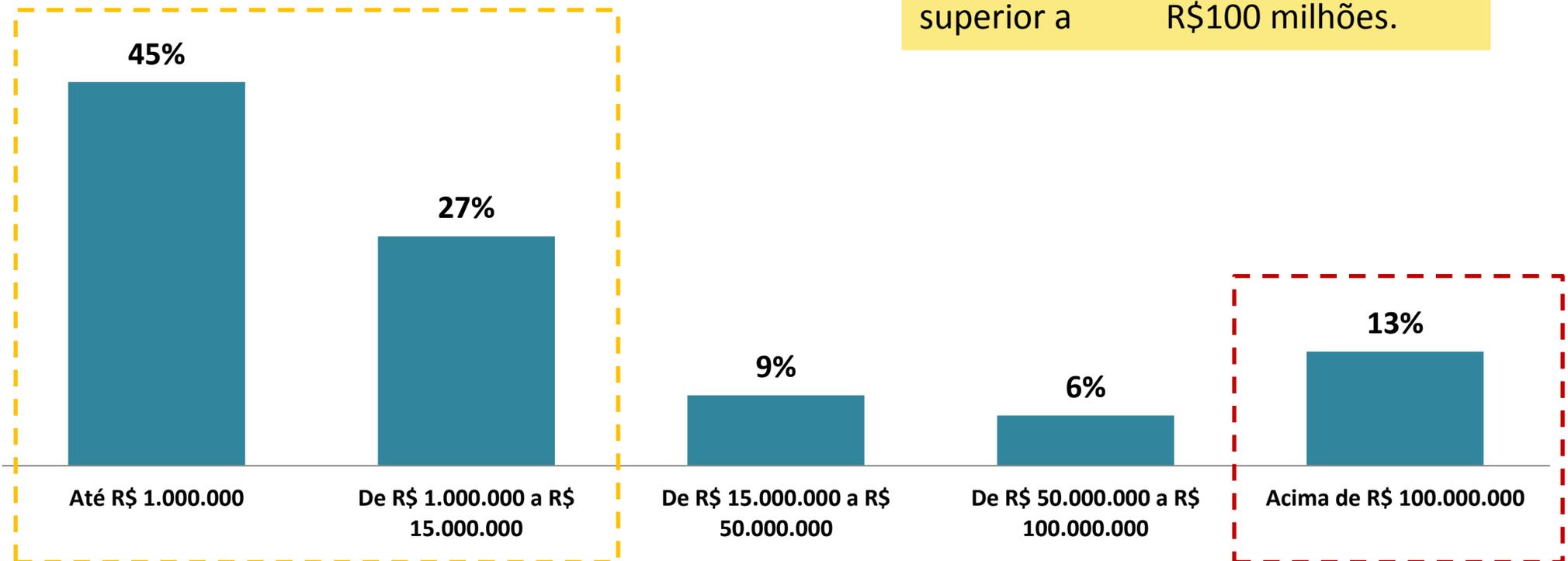
FATURAMENTO ANUAL DA EMPRESA

45% tem faturamento até R\$ 1 milhão por ano.

27% tem faturamento anual entre R\$ 1 milhão e R\$ 15 milhões.

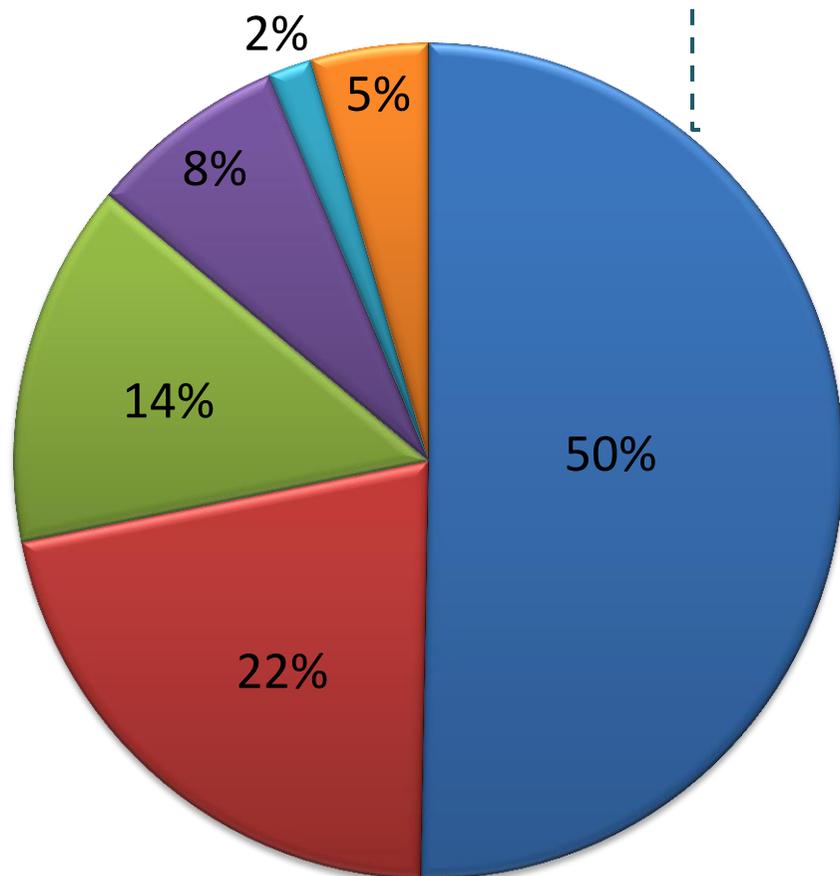
13% das empresas tem faturamento superior a R\$100 milhões.

72%



Qual é o faturamento anual da sua empresa?

VOLUME ANUAL TRANSPORTADO

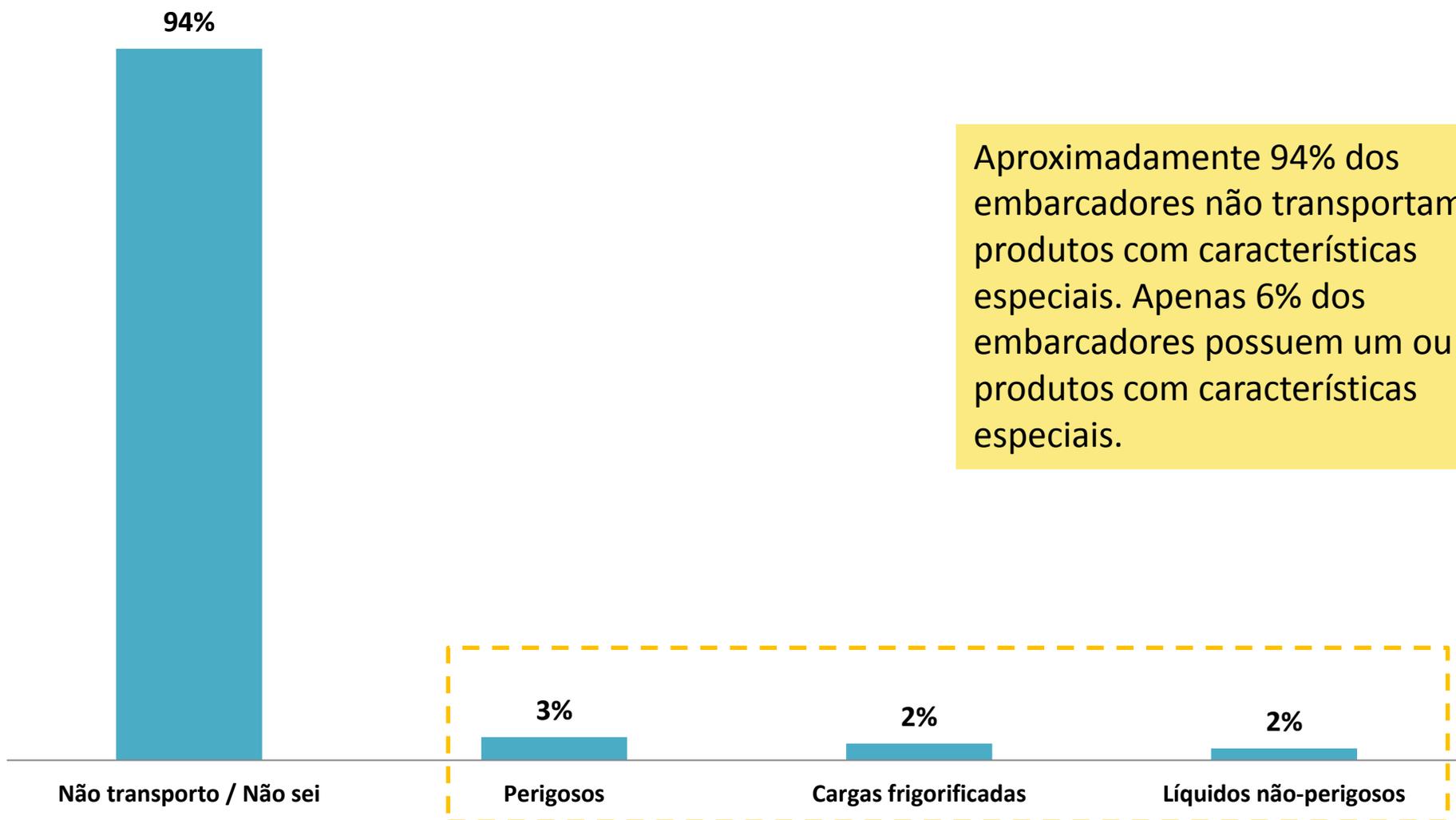


Metade dos embarcadores tem o volume anual transportado inferior a 1.000 toneladas

- Até 1.000 toneladas
- De 1.000 toneladas a 10.000 toneladas
- De 10.000 toneladas a 100.000 toneladas
- De 100.000 toneladas a 1.000.000 toneladas
- De 1.000.000 toneladas a 2.000.000 toneladas
- Acima de 2.000.000 toneladas

Qual é o volume anual transportado pela sua empresa?

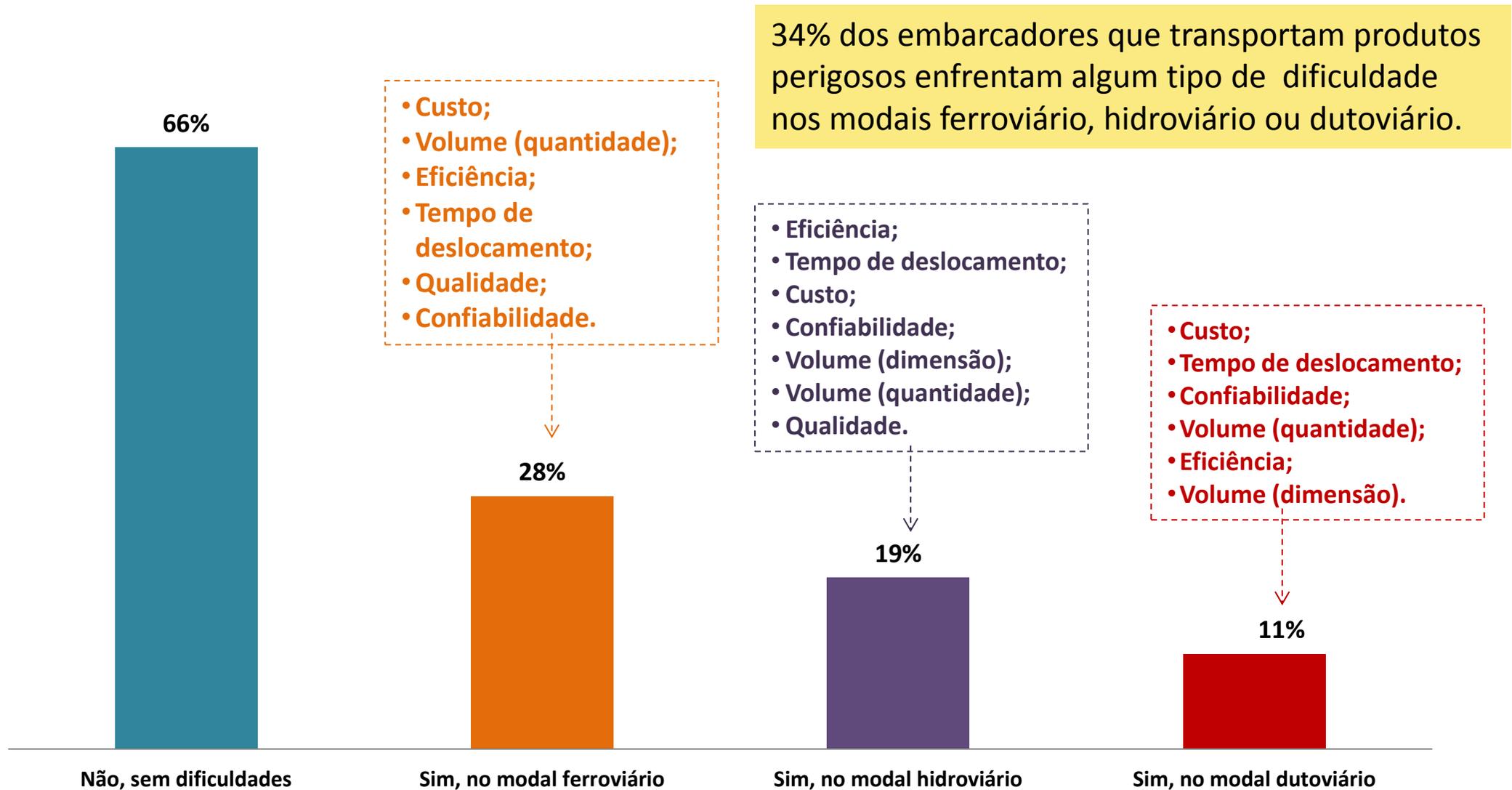
TRANSPORTE DE PRODUTOS COM CARACTERÍSTICAS ESPECIAIS?



Aproximadamente 94% dos embarcadores não transportam produtos com características especiais. Apenas 6% dos embarcadores possuem um ou mais produtos com características especiais.

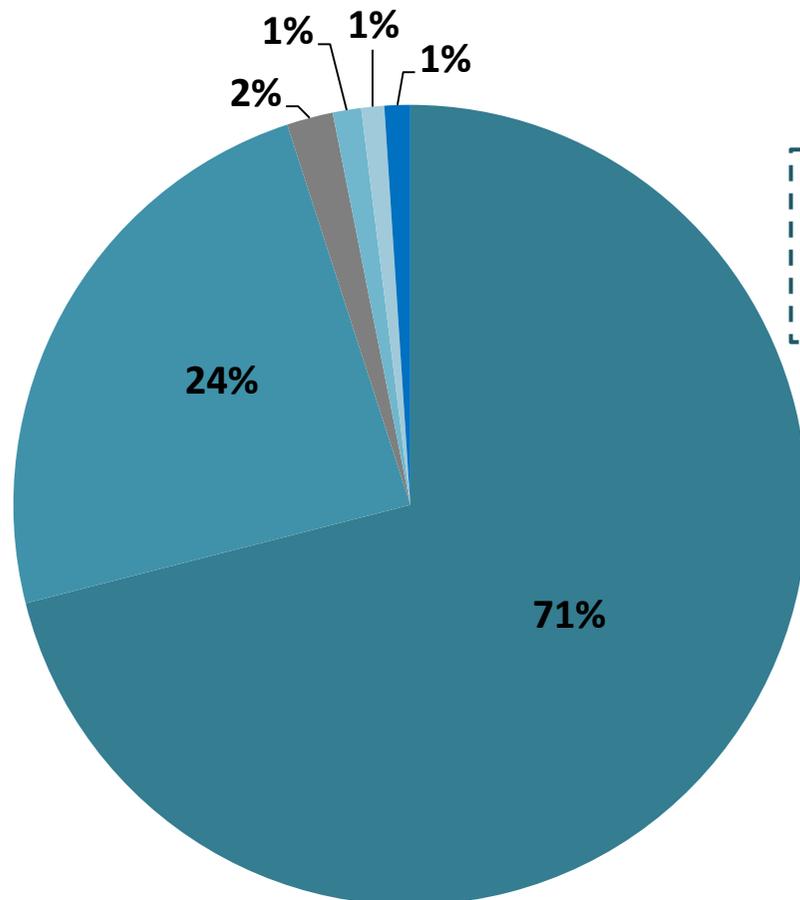
A sua empresa realiza transporte de produtos com características especiais? (múltiplas respostas)

DIFICULDADES PARA TRANSPORTE DE PERIGOSOS ALÉM DO RODOVIÁRIO



Existem dificuldades para transportar produtos perigosos por outros modos além do rodoviário? (múltiplas respostas)

PESO MÉDIO DE UM LOTE TÍPICO TRANSPORTADO



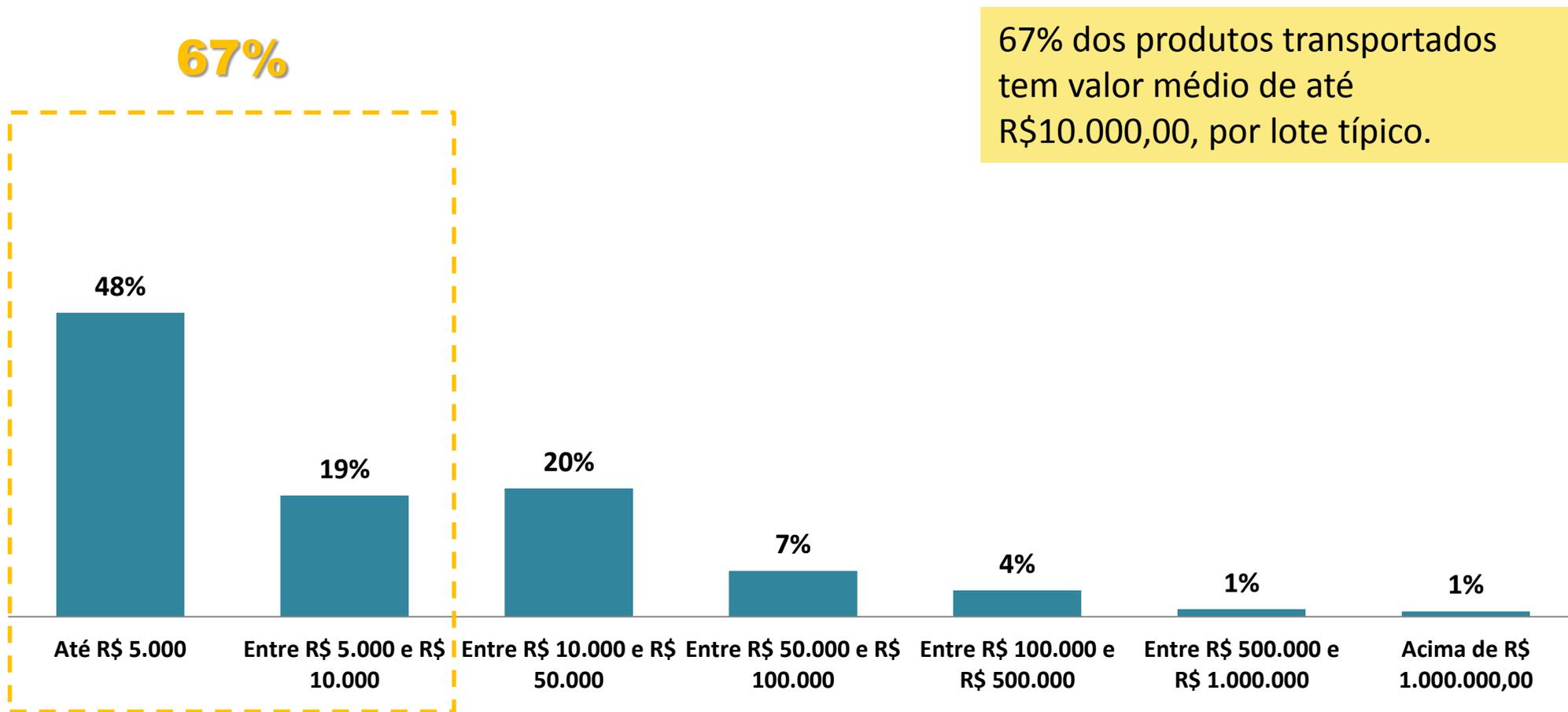
71% dos embarcadores tem seu lote típico com peso médio de até 10 toneladas.

- Até 10 toneladas
- Entre 10 toneladas e 50 toneladas
- Entre 50 toneladas e 100 toneladas
- Entre 100 toneladas e 1.000 toneladas
- Entre 1.000 toneladas e 5.000 toneladas
- Acima de 5.000 toneladas

*Entende-se um lote típico como o que é produzido e/ou transportado pela empresa com maior frequência. Caso não fosse possível definir um lote típico, considerou-se a média dos últimos 3 lotes despachados.

Qual o peso médio de um lote típico transportado pelo modal rodoviário?

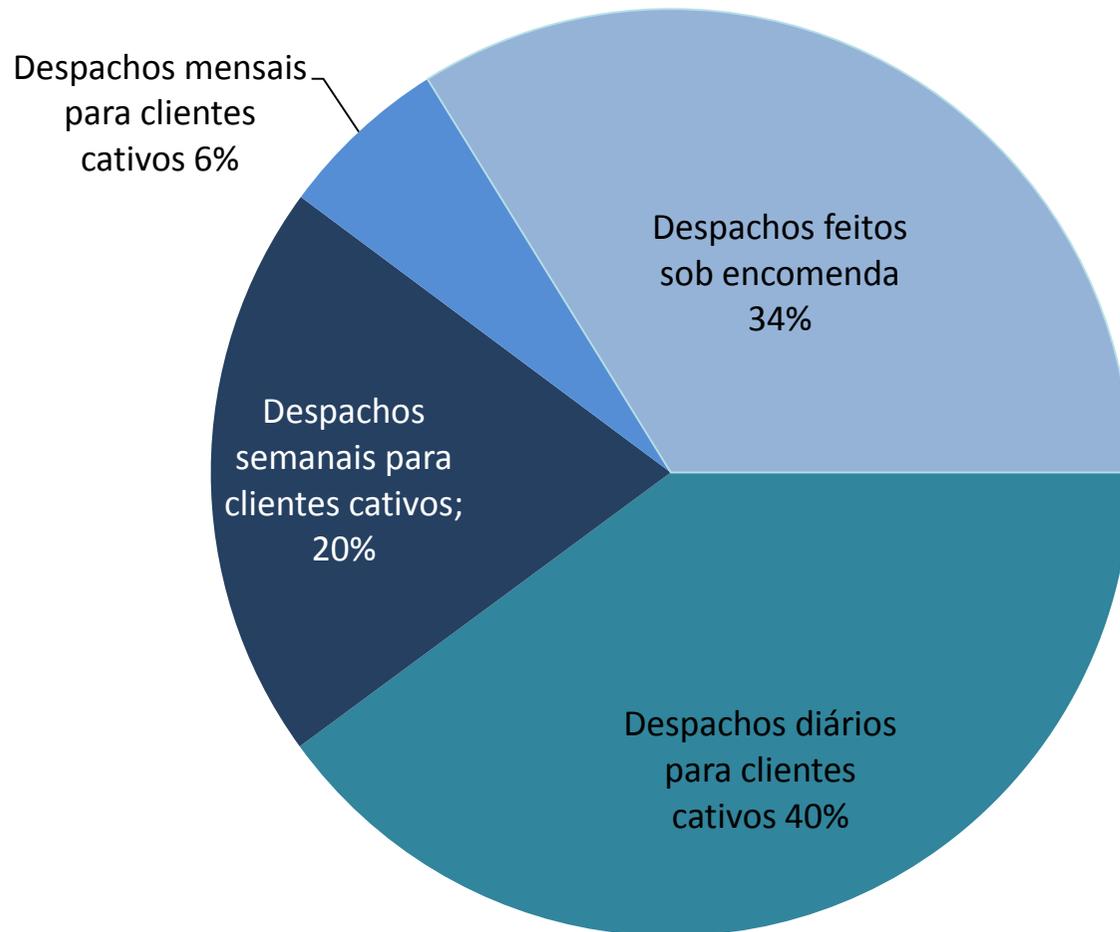
VALOR MÉDIO DE UM LOTE TÍPICO TRANSPORTADO



*Entende-se um lote típico como o que é produzido e/ou transportado pela empresa com maior frequência. Caso não fosse possível definir um lote típico, considerou-se a média dos últimos 3 lotes despachados.

Qual é o valor médio de um lote típico transportado pelo modal rodoviário?

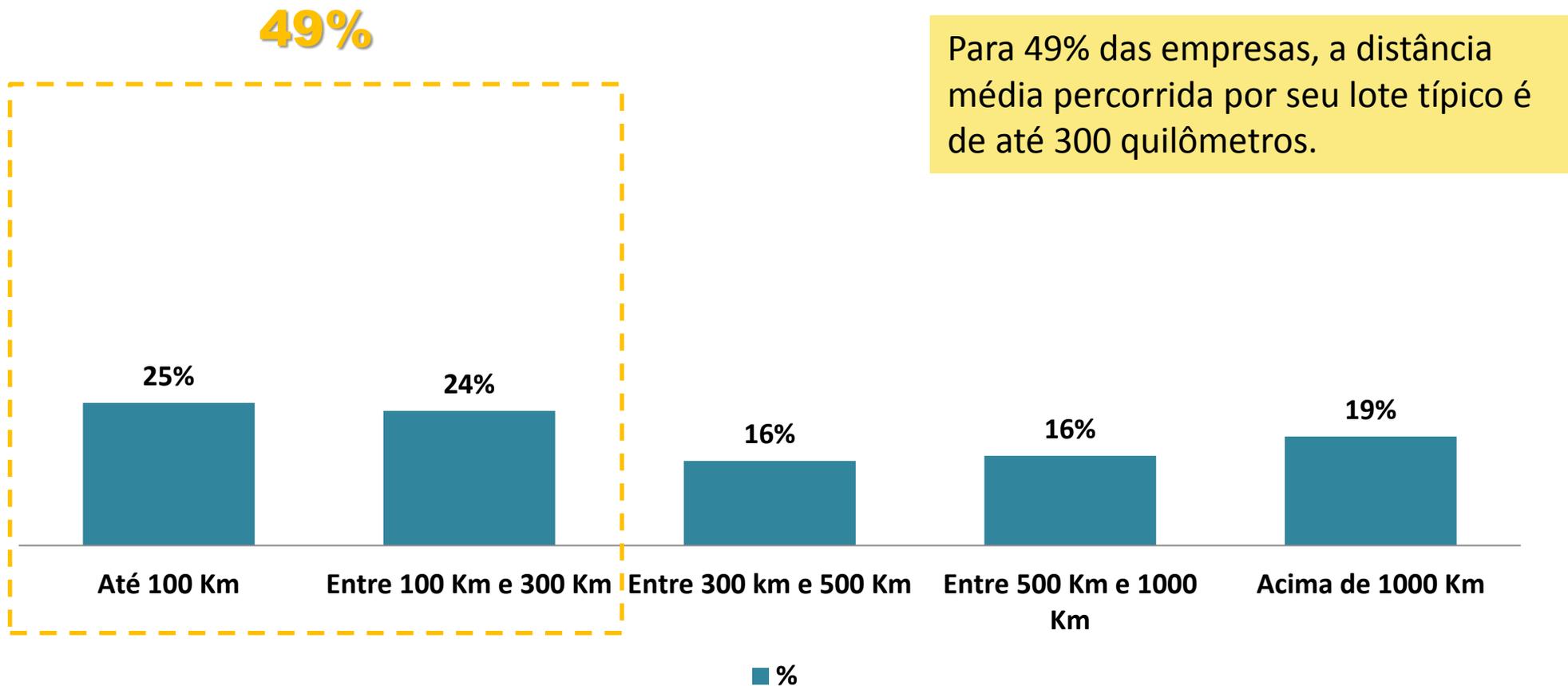
REGULARIDADE DOS DESPACHOS



Os despachos diários para clientes cativos são os mais frequentes, entre 40% dos embarcadores, seguido dos despachos feitos sob encomenda, com 34%.

Com que regularidade são realizados despachos da sua empresa?

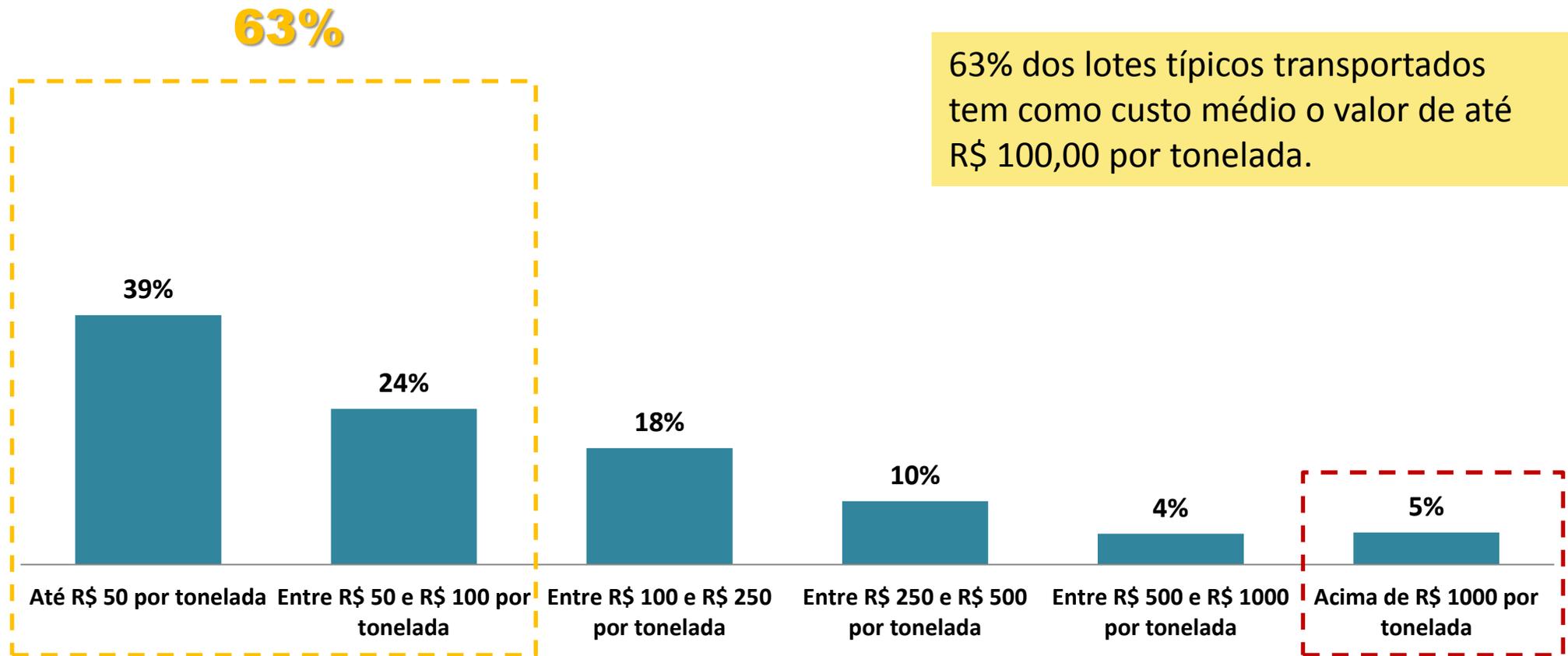
DISTÂNCIA MÉDIA PERCORRIDA PELO LOTE TÍPICO



*Entende-se um lote típico como o que é produzido e/ou transportado pela empresa com maior frequência. Caso não fosse possível definir um lote típico, considerou-se a média dos últimos 3 lotes despachados.

Qual é a distância média percorrida pelo lote típico até o destino final usando modal rodoviário?

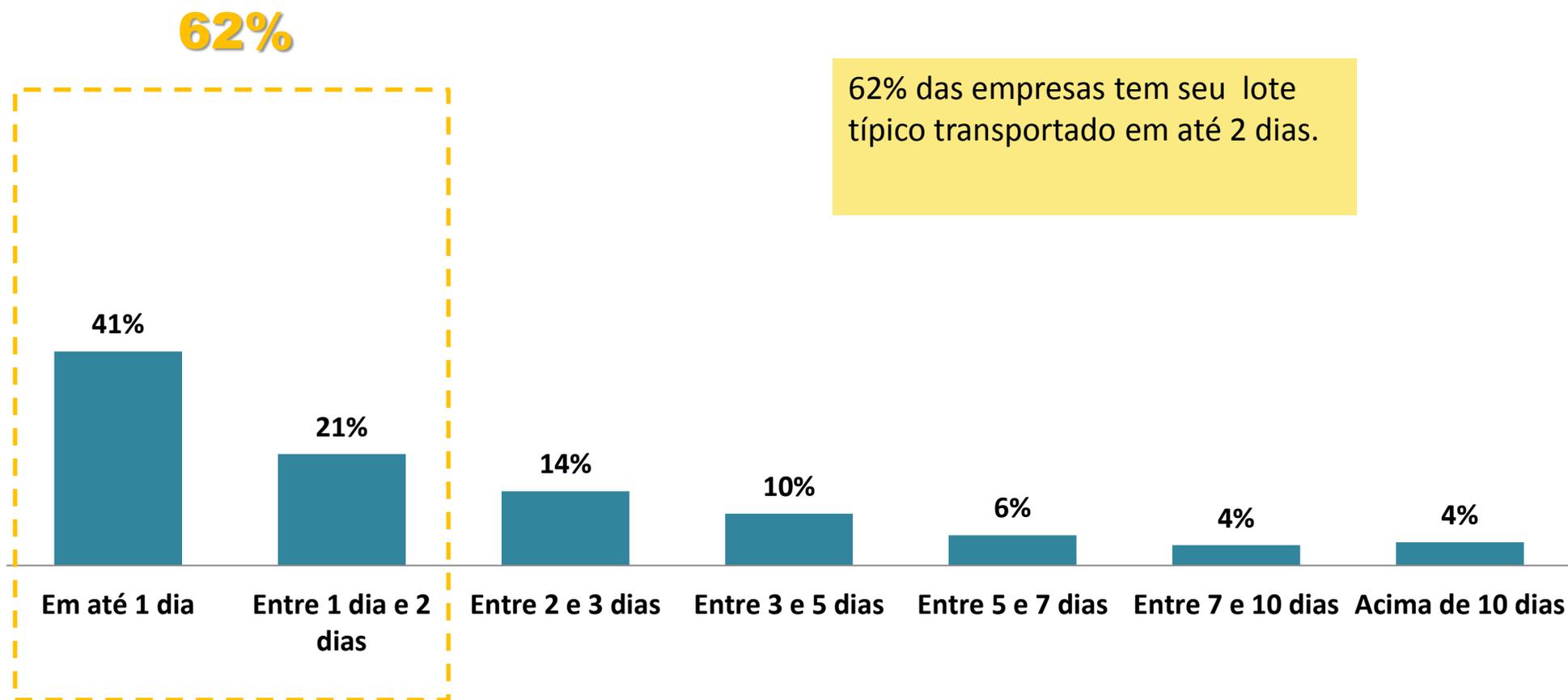
CUSTO MÉDIO DE TRANSPORTE DE UM LOTE TÍPICO



*Entende-se um lote típico como o que é produzido e/ou transportado pela empresa com maior frequência. Caso não fosse possível definir um lote típico, considerou-se a média dos últimos 3 lotes despachados.

Qual o custo médio de transporte de um lote típico transportado?

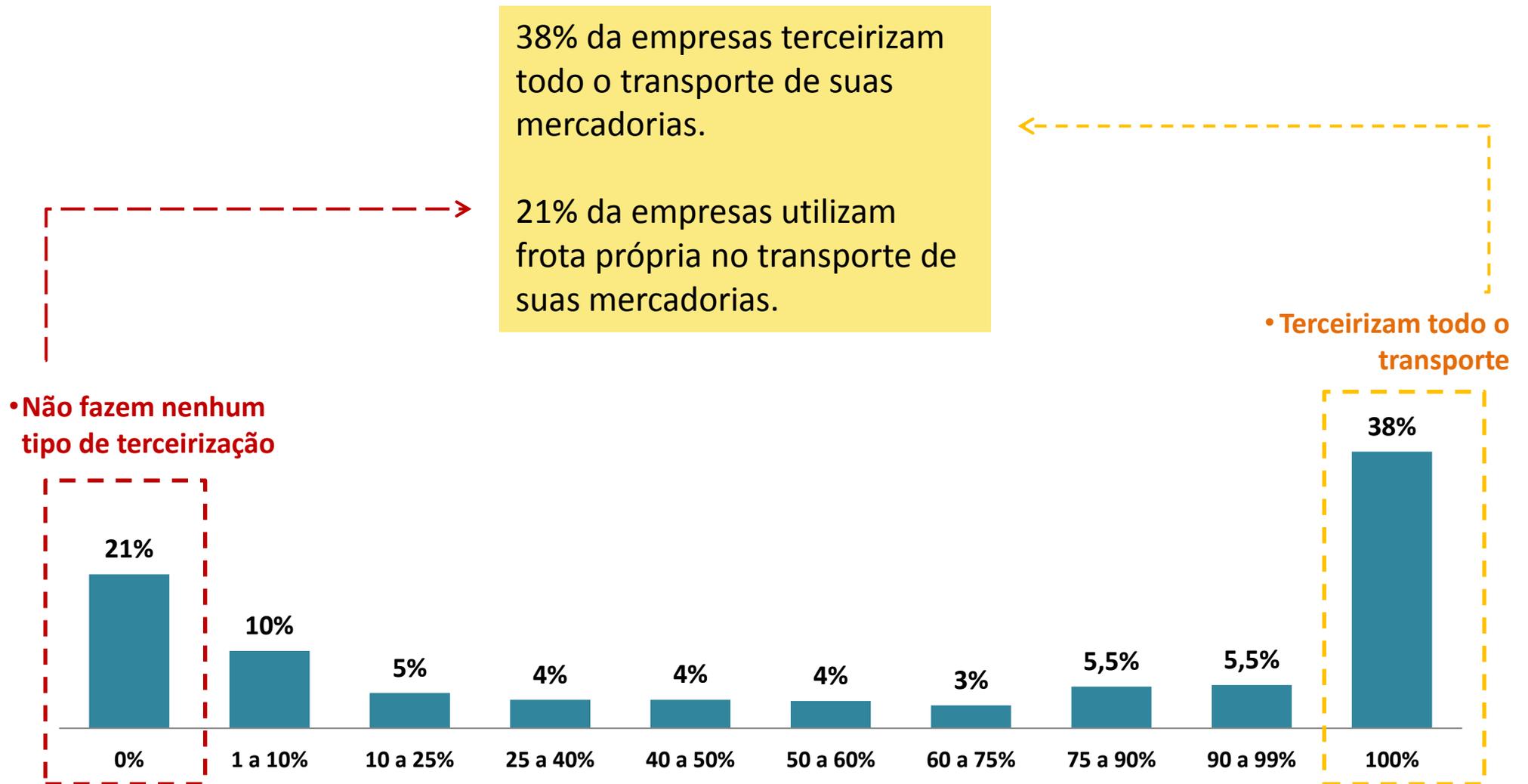
TEMPO MÉDIO DE TRANSPORTE DE UM LOTE TÍPICO



*Entende-se um lote típico como o que é produzido e/ou transportado pela empresa com maior frequência. Caso não fosse possível definir um lote típico, considerou-se a média dos últimos 3 lotes despachados.

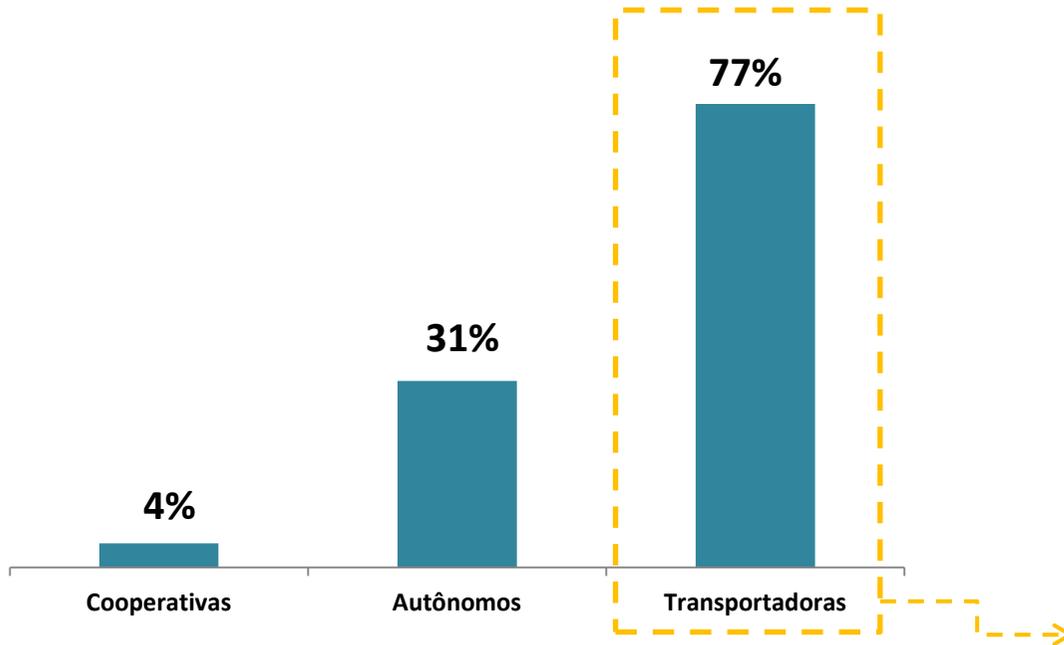
Qual o tempo médio de transporte da origem até o destino final para o seu lote típico transportado pelo modal rodoviário?

TRANSPORTE EXECUTADO POR TERCEIROS



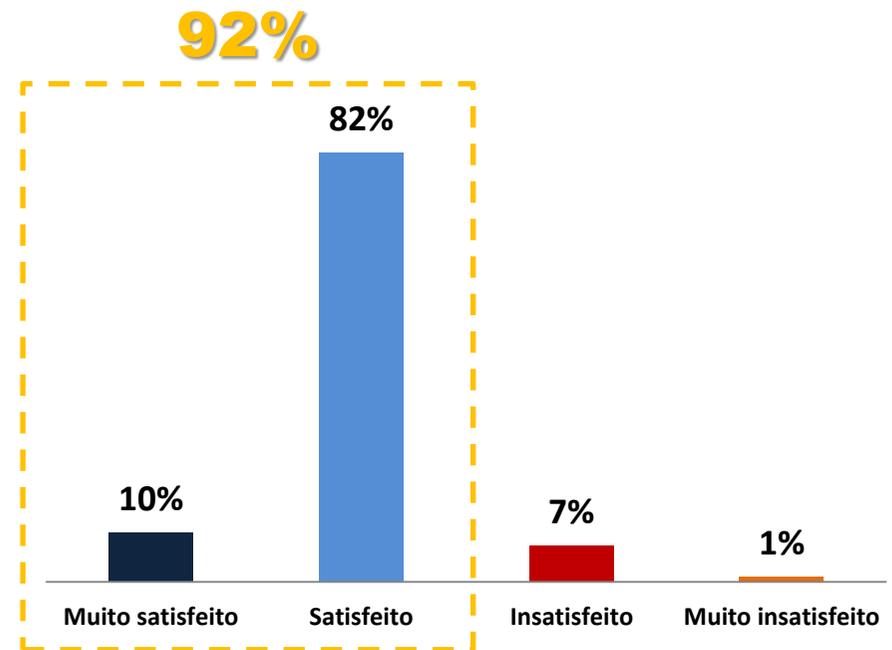
Qual a porcentagem de transporte da sua empresa executada por terceiros?

TIPO DE TERCEIROS UTILIZADOS



Na terceirização de transporte, 77% dos embarcadores utilizam transportadoras.

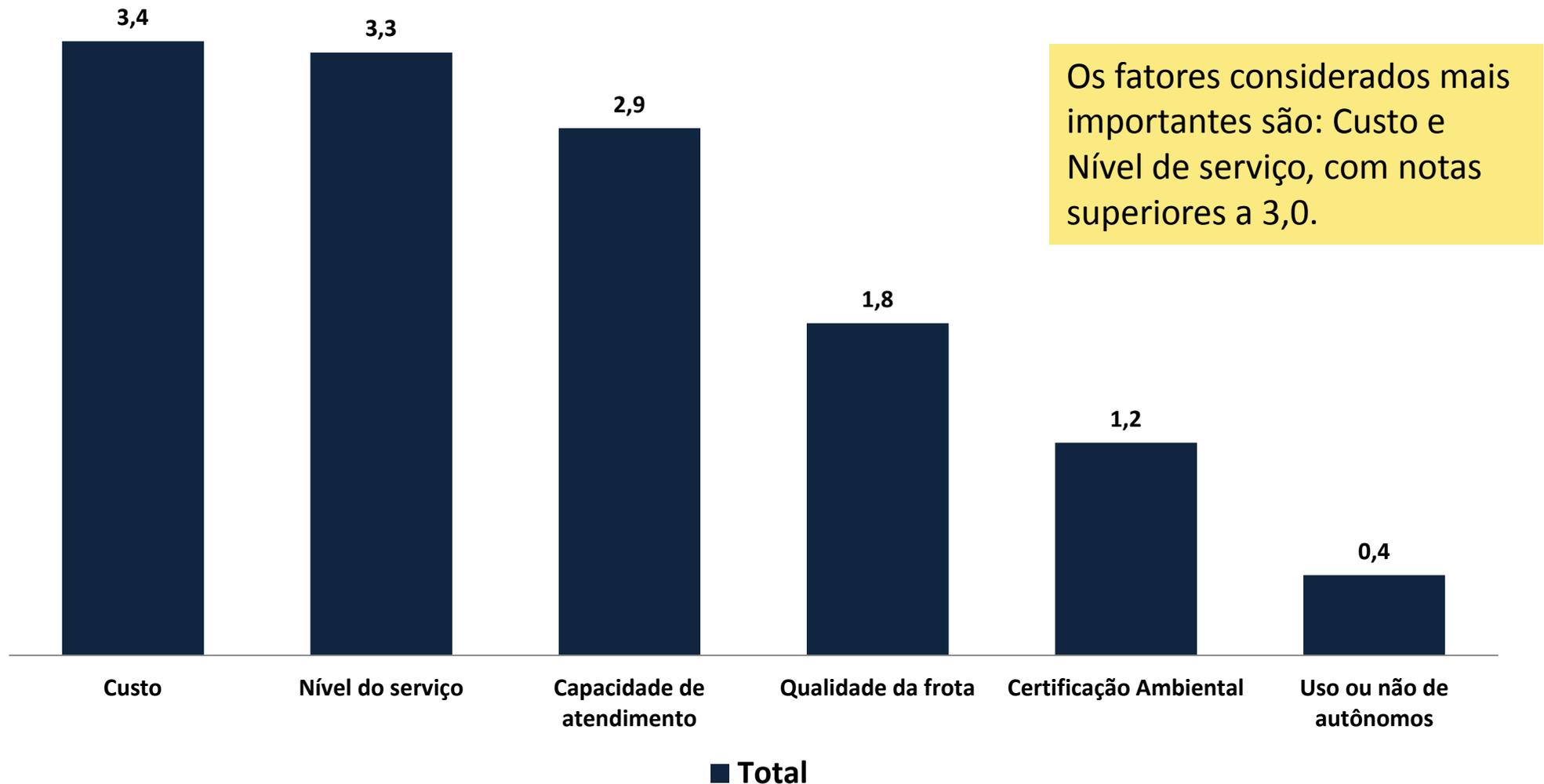
Dos embarcadores que utilizam transportadoras, 92% estão satisfeitos ou muito satisfeitos com os serviços ofertados.



Que tipo de terceiros você utiliza para o transporte de produtos? (múltiplas respostas)

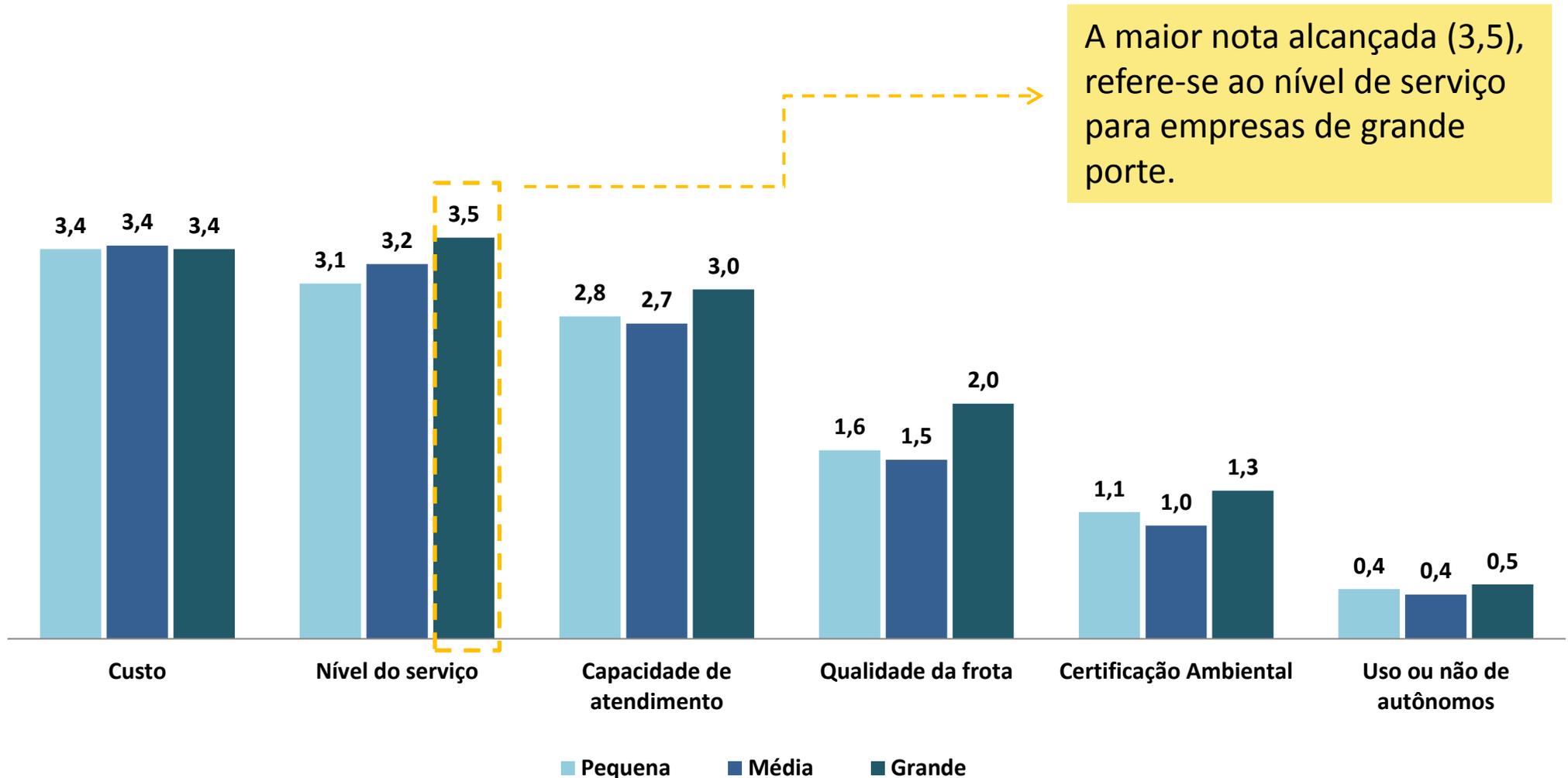
Qual o seu grau de satisfação com o serviço ofertado pelas transportadoras?

FATORES PARA A ESCOLHA DAS TRANSPORTADORAS



*As notas atribuídas a cada fator variam de 0 a 6, sendo que quanto maior a nota, maior a importância.
Quais são os fatores que a sua empresa leva em consideração na contratação de uma transportadora? (múltiplas respostas)

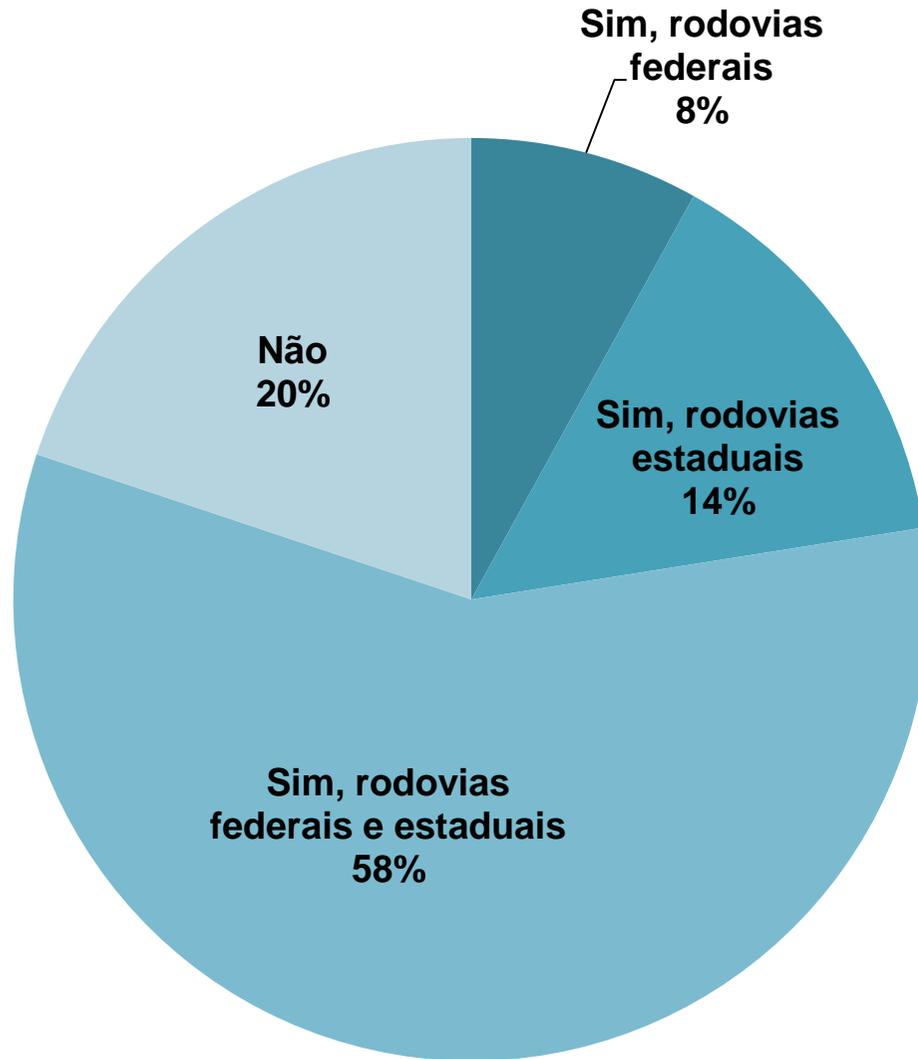
FATORES PARA A ESCOLHA DAS TRANSPORTADORAS - POR PORTE DA EMPRESA



*As notas atribuídas a cada fator variam de 0 a 6, sendo que quanto maior a nota, maior a importância.

Quais são os fatores que a sua empresa leva em consideração na contratação de uma transportadora? (múltiplas respostas)

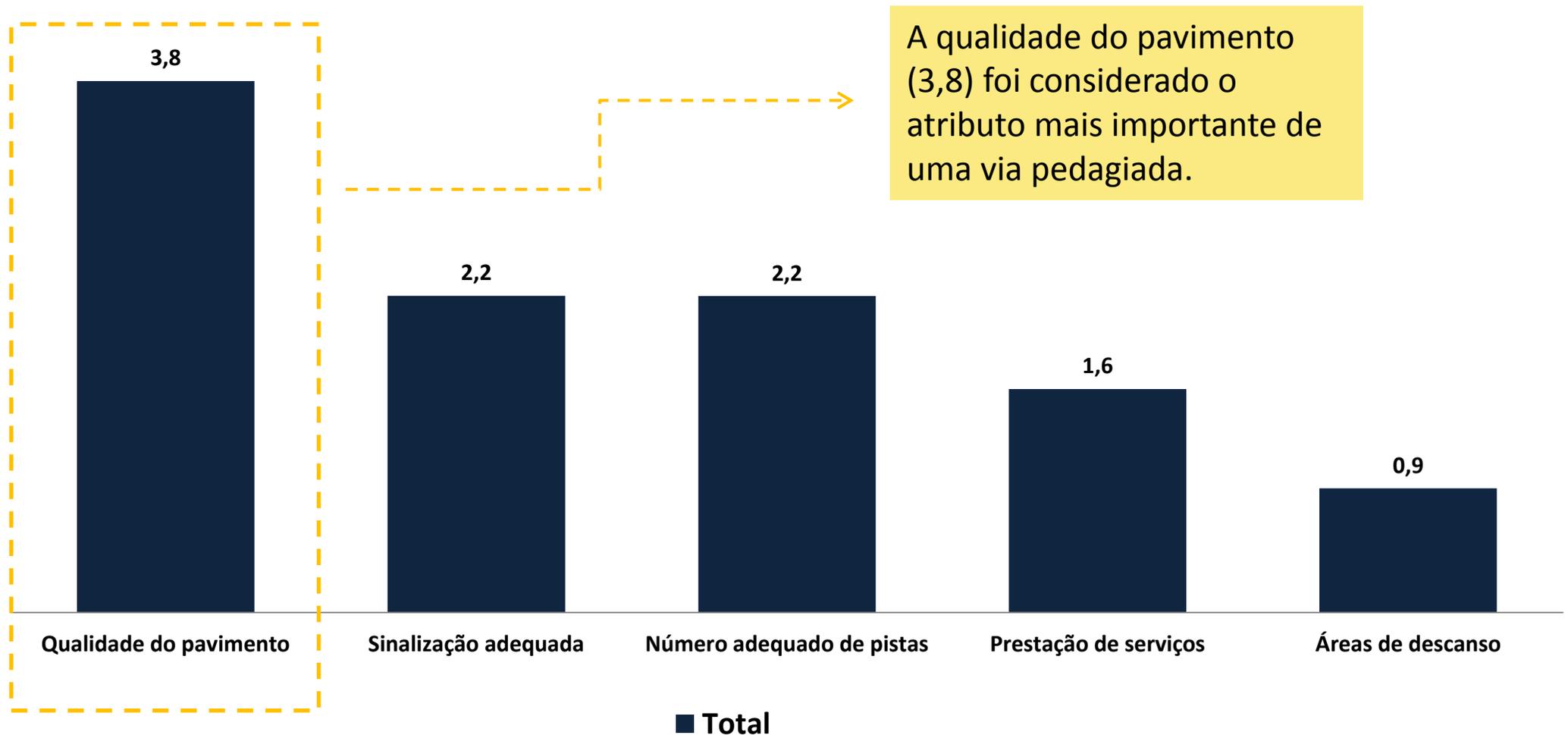
UTILIZAÇÃO DE VIAS PEDAGIADAS



80% dos embarcadores utilizam vias pedagiadas ao longo do percurso de transporte de seus produtos. Sendo que, 58% utilizam rodovias federais e estaduais.

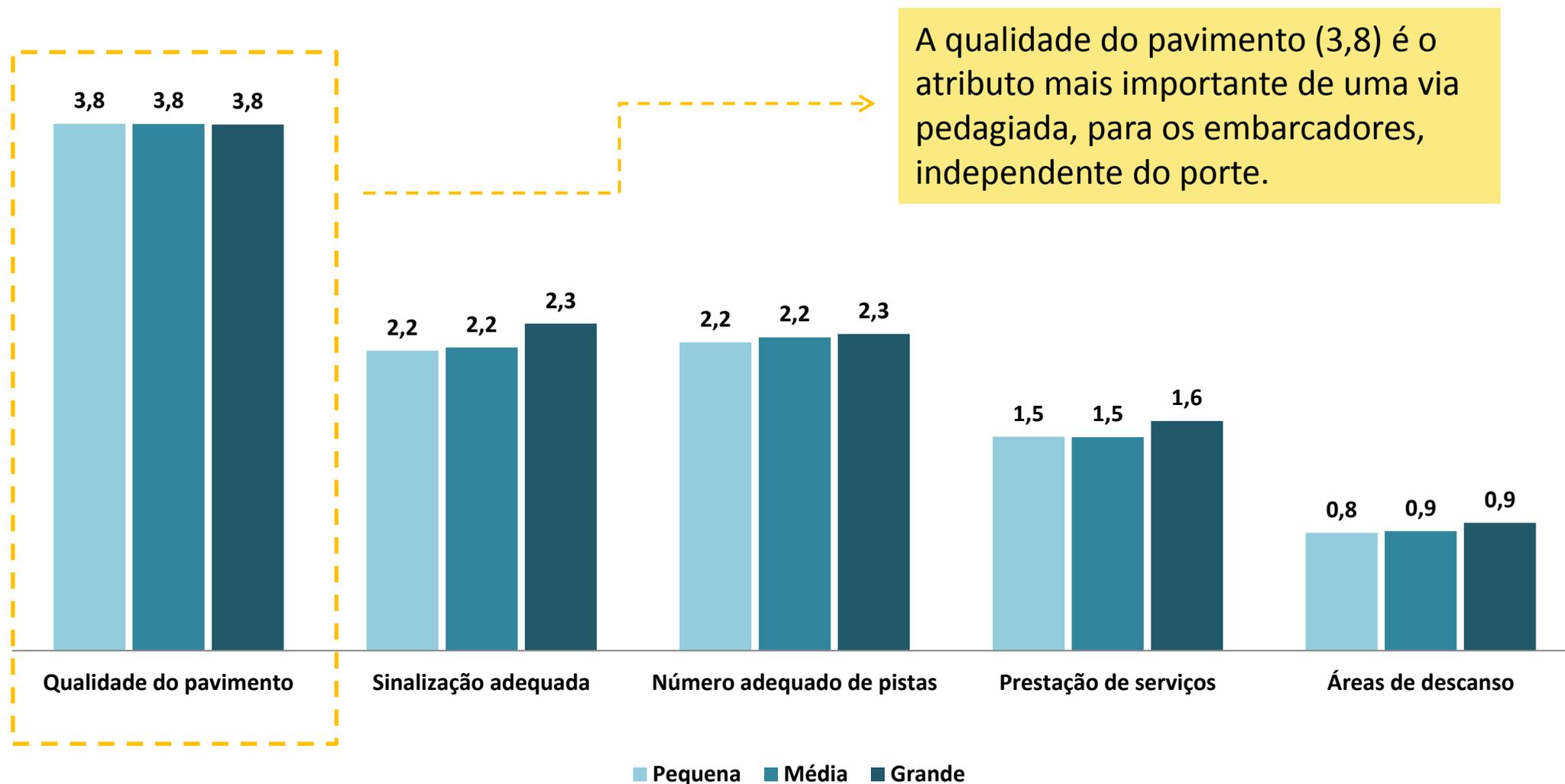
No transporte de seus produtos, são utilizadas vias pedagiadas?

O QUE É IMPORTANTE EM UMA VIA PEDAGIADA



*As notas atribuídas a cada fator variam de 0 a 5, sendo que quanto maior a nota, maior a importância.
Para sua empresa, o que é importante numa via pedagiada? (múltiplas respostas)

O QUE É IMPORTANTE EM UMA VIA PEDAGIADA – POR PORTE DA EMPRESA

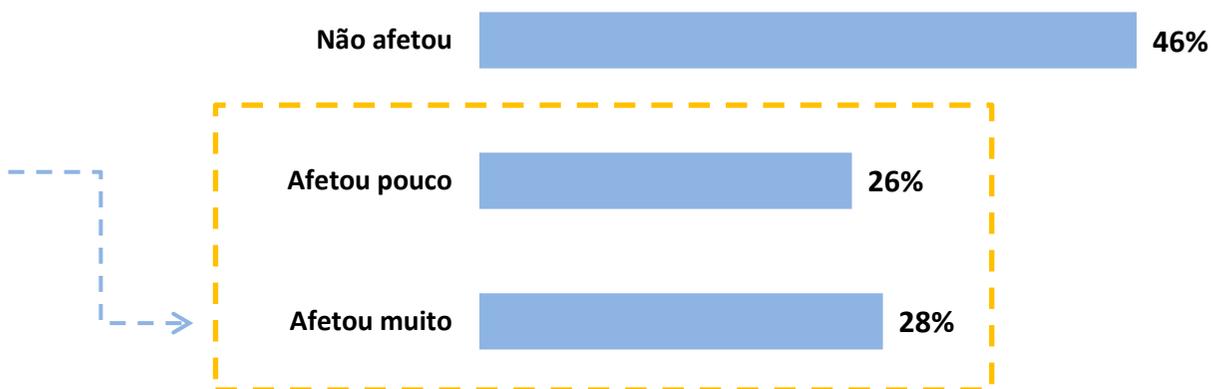
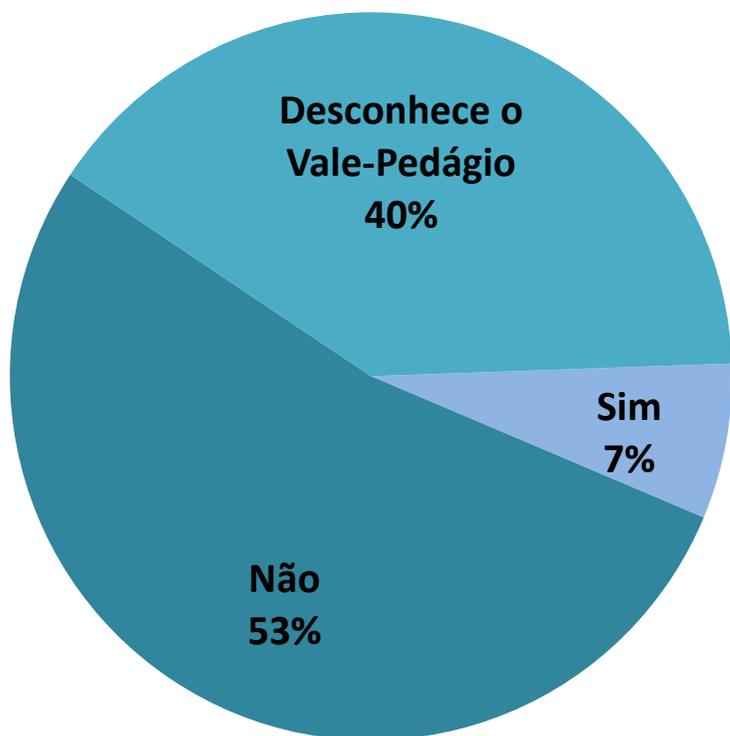


*As notas atribuídas a cada fator variam de 0 a 5, sendo que quanto maior a nota, maior a importância.
Para sua empresa, o que é importante numa via pedagiada? (múltiplas respostas)

A EMPRESA UTILIZA VALE-PEDÁGIO

Apenas 7% dos embarcadores utilizam o Vale-Pedágio.

40% desconhecem o Vale-Pedágio



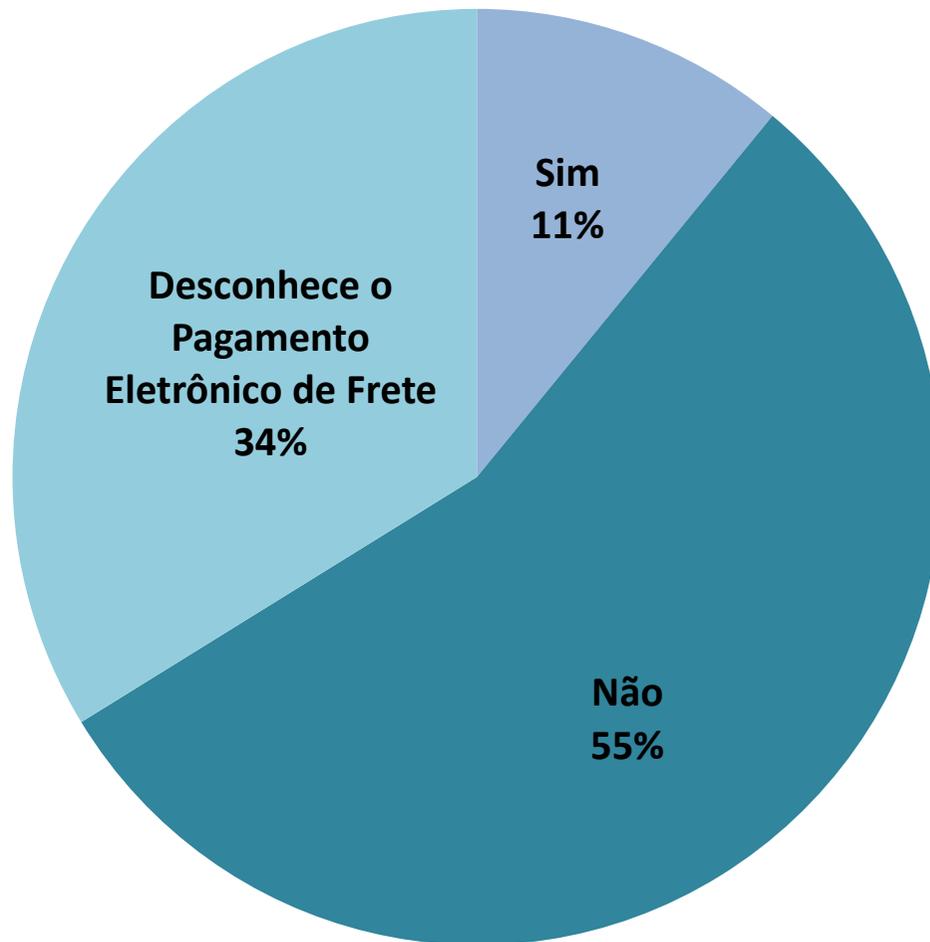
- **Aumento nos custos (1,6);**
- **Operacionalização (1,5);**
- **Poucas empresas oferecem o serviço (0,9).**

A sua empresa utiliza o vale -pedágio?

O vale-pedágio afetou o transporte dos seus produtos? / Na sua visão, quais são as principais dificuldades quanto ao uso do vale-pedágio? (múltiplas respostas)

*As notas atribuídas a cada fator variam de 0 a 3, sendo que quanto maior a nota, maior a dificuldade para a utilização.

UTILIZA O PAGAMENTO ELETRÔNICO DE FRETE (PEF)



Apenas 11% das empresas utilizam o Pagamento Eletrônico de Frete.

34 % desconhecem o Pagamento Eletrônico de Frete.

A sua empresa utiliza o Pagamento Eletrônico de Frete?

O TRANSPORTE FOI AFETADO PELO PAGAMENTO ELETRÔNICO DE FRETE (PEF)

O Pagamento Eletrônico de Frete afetou o transporte:

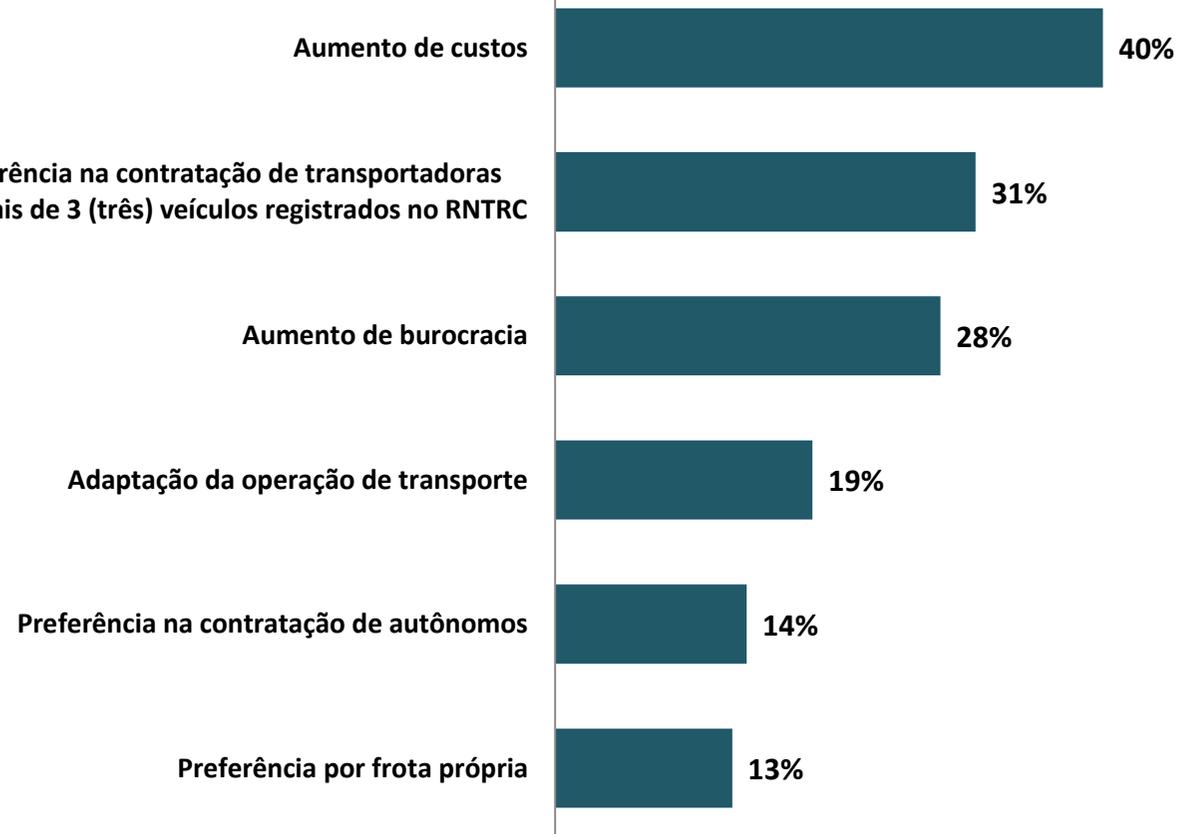
18% Afetou Pouco

12% Afetou Muito

70% Não afetou

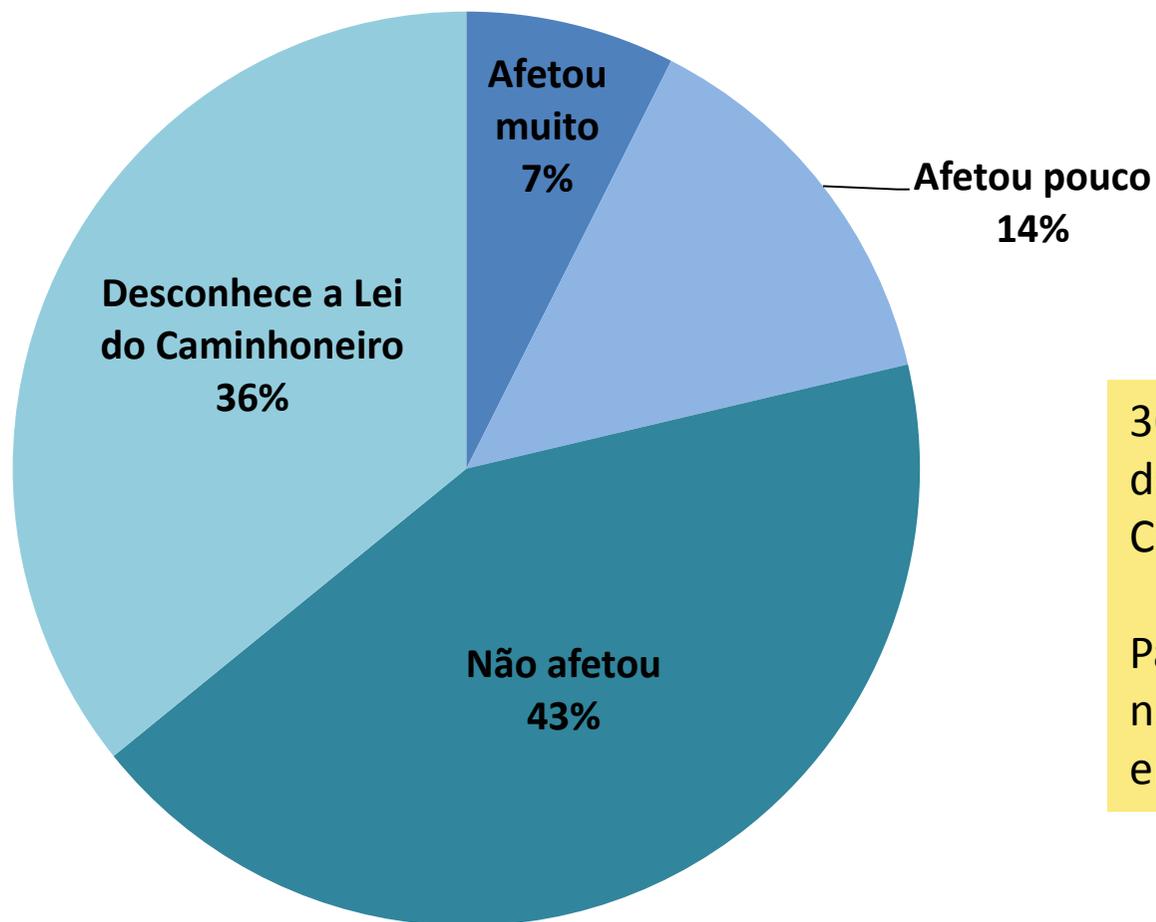


Preferência na contratação de transportadoras com mais de 3 (três) veículos registrados no RNTRC



O Pagamento Eletrônico de Frete afetou o transporte de seus produtos?
De que forma seu transporte foi afetado pelo Pagamento Eletrônico de Frete? (múltiplas respostas)

A LEI DO CAMINHONEIRO AFETOU O TRANSPORTE



36% dos embarcadores afirmaram desconhecer a Lei do Caminhoneiro.

Para 43% a Lei do Caminhoneiro não afetou o transporte da empresa.

A lei nº12.619/2012, que regulamenta a profissão do motorista, afetou o seu transporte?

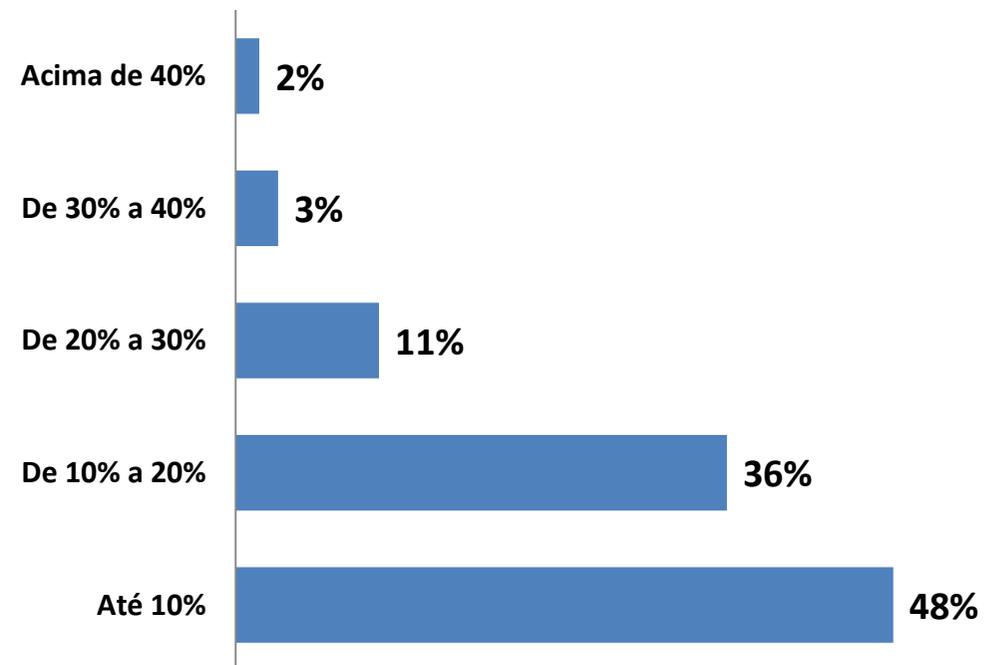
QUAL FOI O PERCENTUAL DE AUMENTO DO FRETE APÓS A LEI DO CAMINHONEIRO

Houve aumento no preço do frete em função da Lei do caminhoneiro:

54% Sim

46% Não

Qual foi o percentual de aumento do frete após a Lei



Na sua visão, houve um aumento no preço do frete em função da implantação da Lei nº 12.619/2012?

Na sua opinião, qual foi o percentual de aumento do frete após da Lei do caminhoneiro?

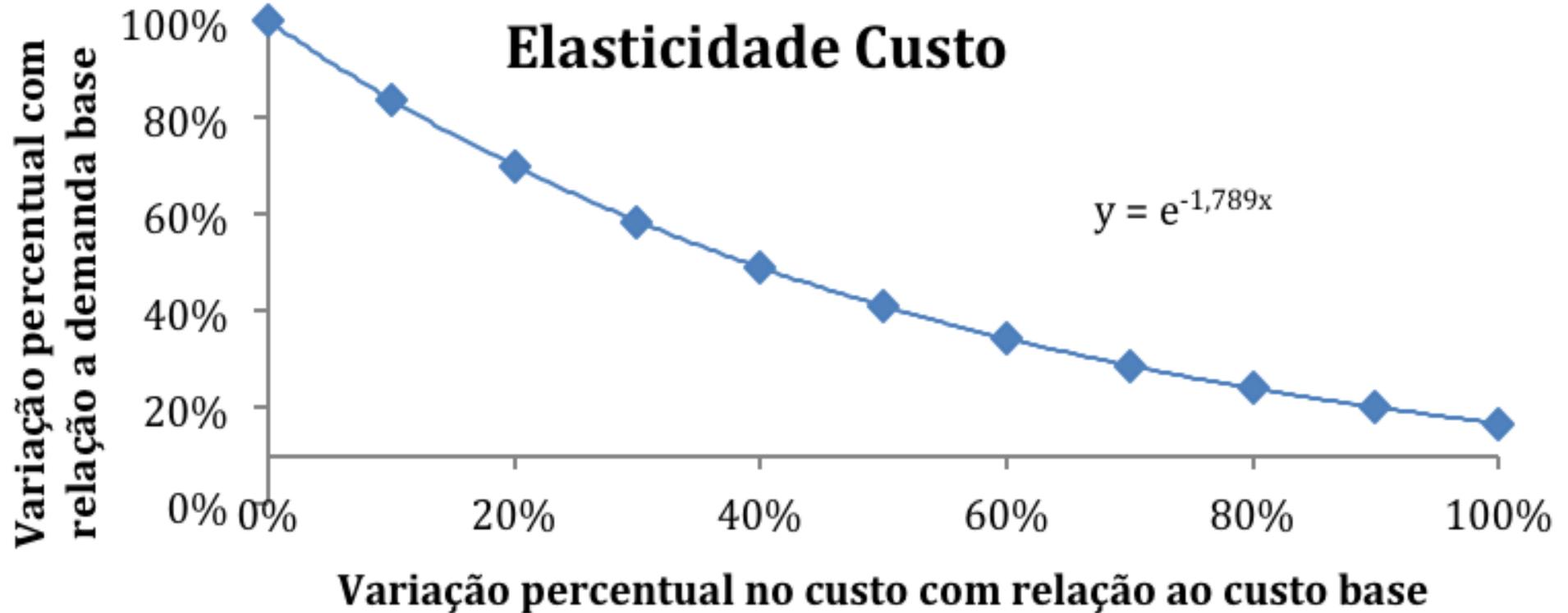
ELASTICIDADE DA DEMANDA

- A partir do experimento de preferência declarada e com base nos modelos estimados, avaliou-se a elasticidade da demanda atual a variações nos fatores que descrevem as alternativas de transporte.

- Elasticidades calculadas para:
 - Custo
 - Tempo
 - Confiabilidade
 - Flexibilidade

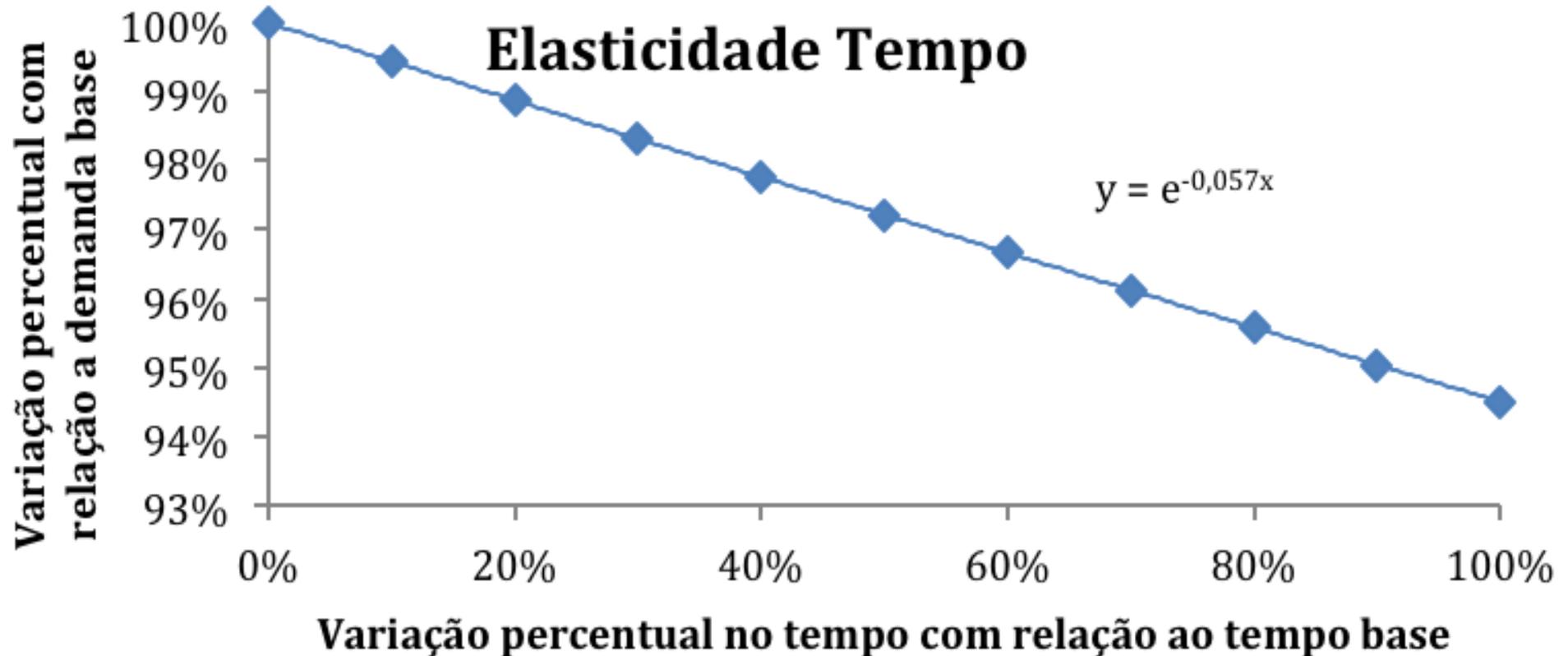
ELASTICIDADE DO CUSTO

Um aumento de 20% no custo de transporte provocaria uma redução de 30% na demanda.



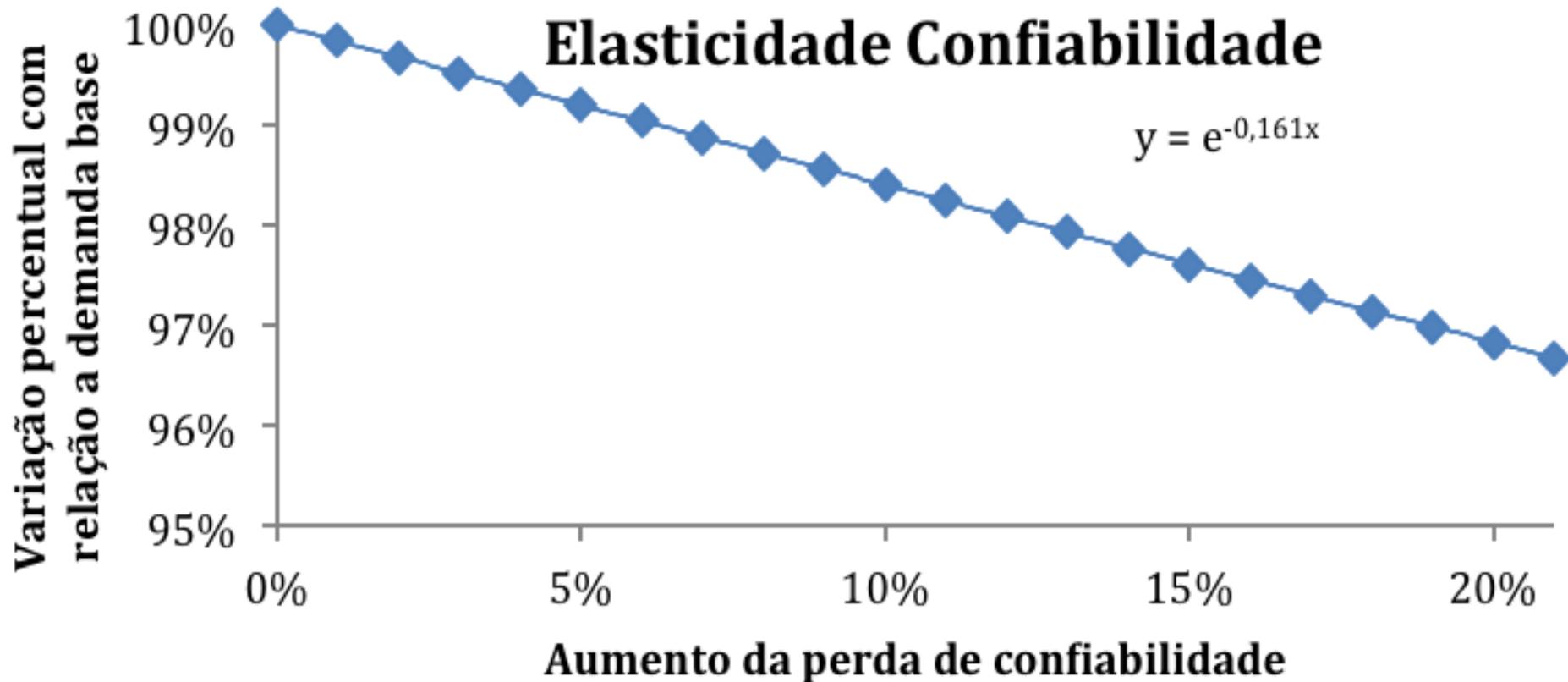
ELASTICIDADE DE TEMPO

Um aumento de 20% no tempo de transporte provocaria uma redução de apenas 2% na demanda.



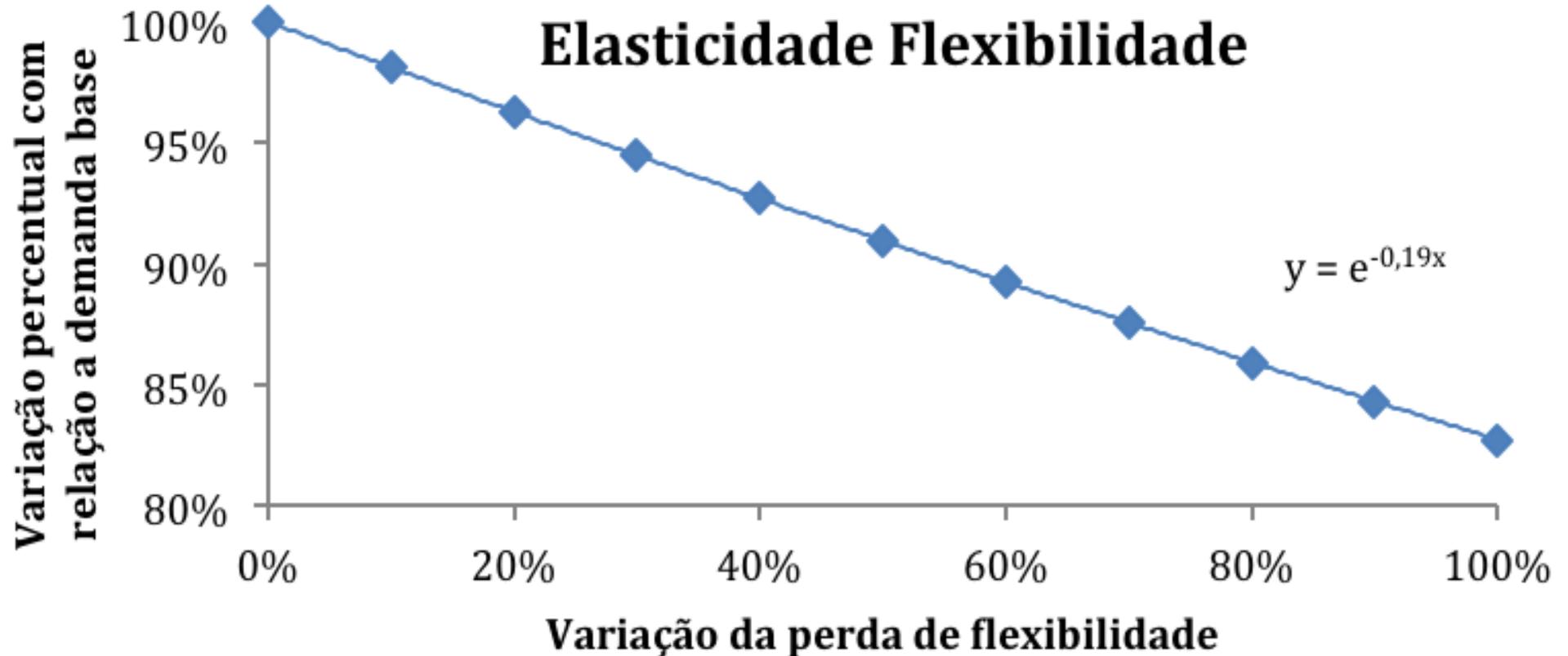
ELASTICIDADE DA CONFIABILIDADE

Uma redução de 20% na confiabilidade da entrega provocaria uma redução de apenas 3% na demanda.



ELASTICIDADE DA FLEXIBILIDADE

Uma perda de 20% na flexibilidade de entrega provocaria uma redução de 4% na demanda.



CONCLUSÕES

Principais características dos embarcadores:

- Distribuição por Região Geográfica:
 - Norte: 4,4%
 - Nordeste: 11,9%
 - Sudeste: 47,1%
 - Sul: 24,0%
 - Centro-Oeste: 12,6%

- Modos utilizados (múltiplas respostas):
 - Rodoviário: 99%
 - Aeroviário: 9%
 - Hidroviário: 3%
 - Ferroviário: 2%
 - Cabotagem: 1%

- Número de funcionários:
 - Até 50 empregados: 77%
 - Entre 50 e 500 empregados: 20%
 - Acima de 500 empregados: 3%

Principais características dos embarcadores:

- Principais grupos de produtos transportados:
 - Cargas de grande porte: 28%
 - Atacadistas: 20%
 - Carga geral alto valor agregado: 18%
 - Carga geral baixo valor agregado: 17%
 - Demais grupos: 17%

- Faturamento anual:
 - Até R\$ 15 milhões: 72%
 - Entre R\$ 15 milhões e R\$ 100 milhões: 15%
 - Superior a R\$ 100 milhões: 13%

- Volume anual transportado:
 - Até mil toneladas: 50%
 - Entre mil e 10 mil toneladas: 22%
 - Entre 10 mil e 100 mil toneladas: 13%
 - Superior a 100 mil toneladas: 15%

Principais características dos embarcadores:

- Peso médio de um lote típico transportado:
 - Até 10 toneladas: 71%
 - Entre 10 e 50 toneladas: 24%
 - Superior a 50 toneladas: 5%

- Valor médio de um lote típico transportado:
 - Até R\$ 5 mil: 48%
 - Entre R\$ 5 mil e R\$ 10 mil: 19%
 - Entre R\$ 10 mil e R\$ 50 mil: 20%
 - Superior a R\$ 50 mil: 13%

- Regularidade dos despachos:
 - Diários para clientes cativos: 40%
 - Feitos sob encomenda: 34%
 - Semanais para clientes cativos: 20%
 - Mensais para clientes cativos: 6%

Principais características dos embarcadores:

- Distância percorrida pelo lote típico:
 - Até 300 km: 49%
 - Entre 300 e 1000 km: 32%
 - Superior a 1000 km: 19%

- Custo médio de transporte de um lote típico:
 - Até R\$ 100/tonelada: 63%
 - Entre R\$ 100 e R\$ 1.000/tonelada: 32%
 - Superior a R\$ 1.000/tonelada: 5%

- Tempo médio de transporte de um lote típico:
 - Até 2 dias: 62%
 - Entre 2 e 5 dias: 24%
 - Entre 5 e 10 dias: 10%
 - Acima de 10 dias: 4%

Terceirização do serviço de transporte:

- Terceirização do transporte:
 - Não terceiriza: 21%
 - Terceiriza parcialmente: 41%
 - Terceiriza totalmente: 38%

- Tipo de terceiros utilizados (múltiplas respostas):
 - Transportadoras: 77%
 - Autônomos: 31%
 - Cooperativas: 4%

- Fatores em ordem decrescente de importância na escolha das transportadoras:
 - Custo
 - Nível de serviço
 - Capacidade de atendimento
 - Qualidade da frota
 - Certificação ambiental
 - Uso ou não de autônomos

Rodovias pedagiadas:

- Utilização de via pedagiada:
 - Rodovias federais e estaduais: 58%
 - Rodovias estaduais : 14%
 - Rodovias federais: 8%
 - Não utiliza: 20%

- Fatores em ordem decrescente de importância para o uso de via pedagiada:
 - Qualidade do pavimento
 - Sinalização adequada
 - Número adequado de pistas
 - Prestação de serviços
 - Áreas de descanso

Vale-Pedágio:

- Utilização do Vale-Pedágio:
 - Não utiliza: 53%
 - Utiliza: 7%
 - Desconhece: 40%

- Impacto do Vale-Pedágio no transporte:
 - Não afetou: 46%
 - Afetou muito: 28%
 - Afetou pouco: 26%

- Ordem decrescente das dificuldades para o uso do Vale-Pedágio:
 - Aumento nos custos
 - Operacionalização
 - Poucas empresas oferecem o serviço

Pagamento Eletrônico de Frete - PEF:

- Utilização do PEF:
 - Não utiliza: 55%
 - Utiliza: 11%
 - Desconhece: 34%

- Impacto do PEF:
 - Não afetou: 70%
 - Afetou pouco: 18%
 - Afetou muito: 12%

- Impactos em ordem decrescente de importância com o uso do PEF:
 - Aumento de custos
 - Preferência na contratação de transportadoras com mais de 3 veículos registrados no RNTRC
 - Aumento de burocracia
 - Adaptação da operação de transporte
 - Preferência na contratação de autônomos
 - Preferência por frota própria

Lei do Caminhoneiro:

- Impacto da Lei:
 - Não afetou: 43%
 - Afetou pouco: 14%
 - Afetou muito: 7%
 - Desconhece: 36%

- Alteração do preço de frete em decorrência da Lei:
 - Houve aumento: 54%
 - Não houve aumento: 46%

- Majoração do preço de frete em decorrência da Lei:
 - Até 10% de aumento: 48%
 - Entre 10% e 20% de aumento : 36%
 - Entre 20% e 30% de aumento : 11%
 - Acima de 30% de aumento: 5%

Elasticidade da demanda:

- **Custo:**
 - Um aumento de 20% no custo de transporte provocaria uma redução de 30% na demanda.

- **Tempo:**
 - Um aumento de 20% no tempo de transporte provocaria uma redução de apenas 2% na demanda.

- **Confiabilidade:**
 - Uma redução de 20% na confiabilidade da entrega provocaria uma redução de apenas 3% na demanda.

- **Flexibilidade:**
 - Uma perda de 20% na flexibilidade de entrega provocaria uma redução de 4% na demanda.

CONCLUSÕES



As informações desta pesquisa servirão de base para o estudo do comportamento atual e futuro do transporte de cargas, elemento de importância relevante na elaboração do PNLI.