



EMB 

**EMPRESAS QUE
MOVEM O BRASIL**

&

**A JORNADA DA SUSTENTABILIDADE
Programa de Logística Verde Brasil**

Agosto / 2022



Márcio D'Agosto, Coordenador do PLVB, Presidente do Instituto Brasileiro de Transporte Sustentável (IBTS) e Professor Associado do Programa de Engenharia de Transporte da COPPE/UFRJ



Lino Marujo, Coordenador do PLVB, Diretor Executivo e Financeiro do Instituto Brasileiro de Transporte Sustentável (IBTS) e Professor Associado do Programa de Engenharia de Produção da COPPE/UFRJ





AS EMPRESAS LÍDERES QUE ATUAM EM DIFERENTES MERCADOS NO MUNDO DEVEM ASSUMIR O PROTAGONISMO EM PROMOVER A TRANSFORMAÇÃO DA LOGÍSTICA EM BUSCA DA EFICIÊNCIA E DA SUSTENTABILIDADE.



**O PLVB É O ÚNICO PROGRAMA
BRASILEIRO QUE REÚNE
TRANSPORTADORES, OPERADORES
LOGÍSTICOS E EMBARCADORES EM
TORNO DA PROMOÇÃO DA EFICIÊNCIA E
SUSTENTABILIDADE EM LOGÍSTICA!**



EVOLUÇÃO DO PLVB! SEIS ANOS NA LIDERANÇA!



ENTENDIMENTO – CAPACITAÇÃO – RECONHECIMENTO – CERTIFICAÇÃO – EVOLUÇÃO

2016

2017

2018

2019

2020

2021

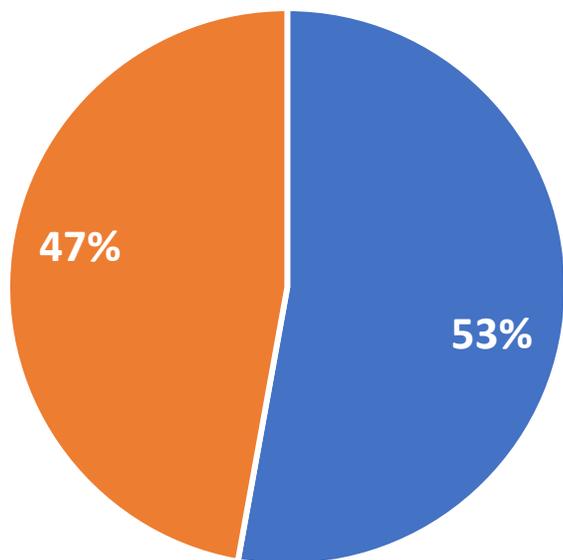




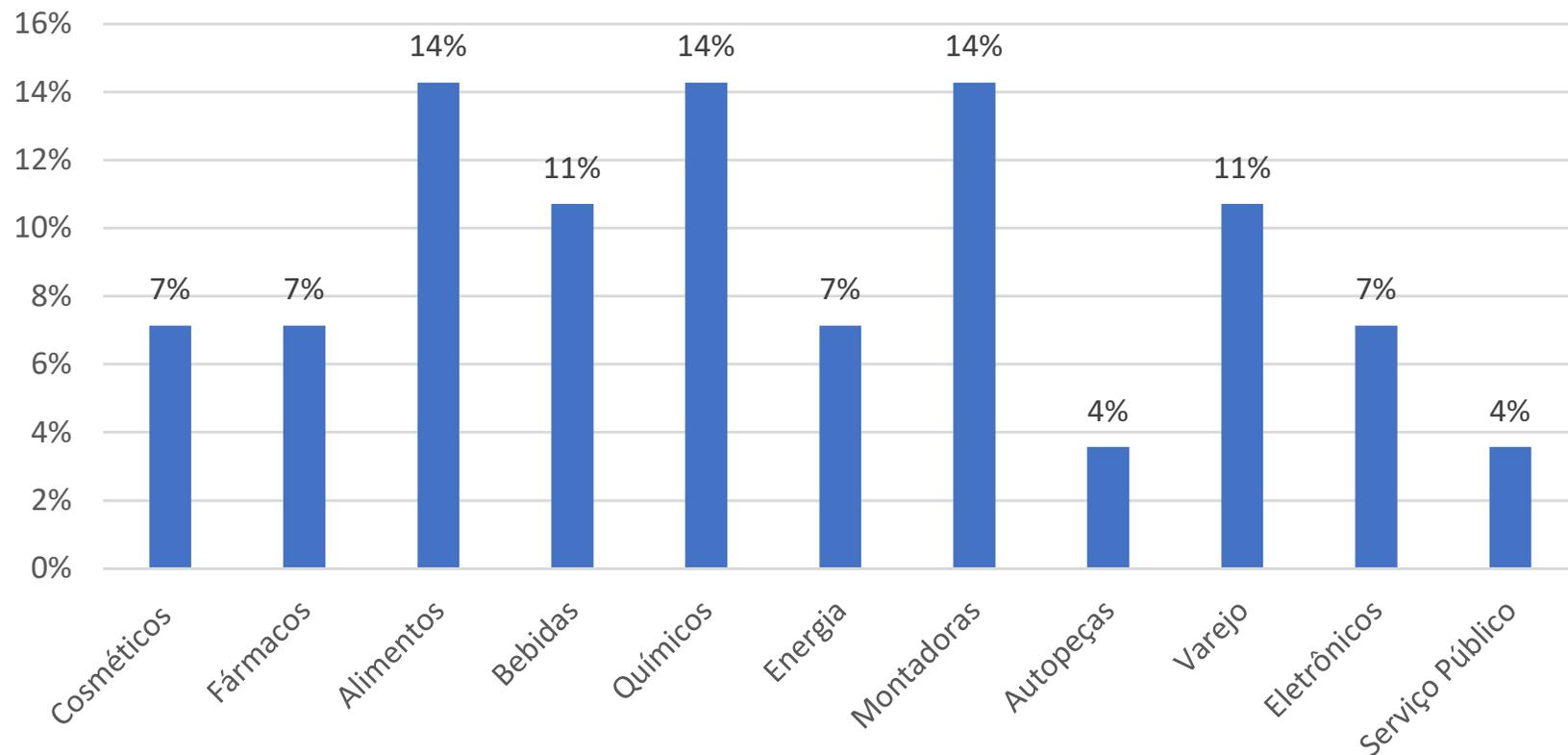
Build Your Dreams



EMPRESAS MEMBRO (HISTÓRICO E SITUAÇÃO)



■ Embarcadores ■ Transportadores



SIM! A maior parte das boas práticas que consideram benefícios sociais e ambientais promovem aumento de eficiência.

Minha empresa pode ser eficiente ao mesmo tempo que multiplica benefícios sociais e ambientais?



SIM! Basta conhecer as limitações e escolher alternativas para ultrapassar os desafios!

Como posso ser mais eficiente mesmo com as limitações de infraestrutura que o país enfrenta?



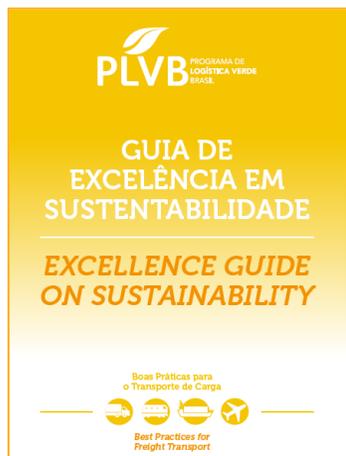
É possível reduzir custos ao mesmo tempo que eu protejo o meio ambiente e a sociedade?

SIM! 84% das boas práticas em transporte de carga tem potencial de **REDUZIR custos!**



JORNADA DA SUSTENTABILIDADE

APLICAÇÃO

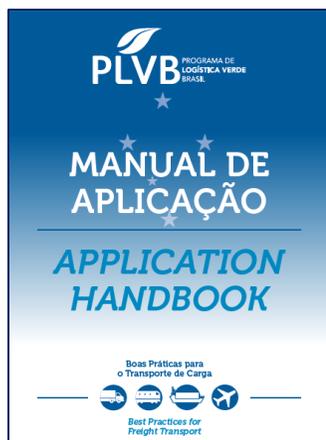


2019



2018

CAIXA DE FERRAMENTAS



2017



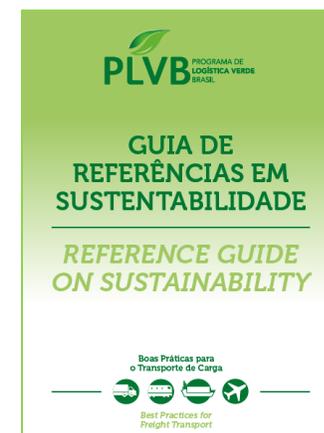
APRIMORAMENTO



2021



22 BOAS PRÁTICAS



2016

PERPETUAÇÃO



2022

NOVO CICLO
2022-2026



GUIA DE EXCELÊNCIA EM SUSTENTABILIDADE

Boas Práticas para Logística e Transporte de Carga

2ª Edição




INFORMATIVO TÉCNICO
Programa de Logística Verde Brasil

MAIO, 23 DE 2022 007/2022

MAIO, 16 DE 2022 006/2022

MARÇO, 14 DE 2022 005/2022

Transi da esc
Quais as a

O setor de tr Energética (l cargas está i rodoviário di

O setor além poluição atr estufa (GEE) sobre Emissi do país, o se necessidade

A respeito di acordo com uso desde a matéria org camilhões. l estero de p culturas ene uma produç podendo apr adotar o bio,

O pres atividi proceet conhe-

As fon natura indiviic mundi 46%, Entret manti causai

A ativi que di Além i Energi de tra como energi escolh

Transi da esc
Quais as a

Trai da e Con

COMO EU APLICO ESG EM LOGÍSTICA? PROCESSAMENTO DE PEDIDOS

O processamento de pedidos é o ponto de partida para o processo logístico, porque é a partir dele que se inicia a movimentação dos produtos para entrega do serviço ou produto acabado para o cliente final. Por mais que aqui os custos tendem a ser menores do que das duas demais atividades principais da logística (transporte e gestão de estoques), esta atividade representa um fator crítico para a tomada de decisões.

No pilar ambiental, a construção de uma nova ética ambiental vem com a implementação de programas de conscientização de preservação dos recursos naturais para os colaboradores envolvidos. Nessa lógica, em relação ao consumo de água, a instalação de equipamentos que limitam o volume de água reduzem o consumo. Ademais, como na atividade é necessário a impressão de diversos documentos, à automação de processos que permitam ampliar significativamente a digitalização na troca de documentos e informações e a gestão dos resíduos se mostra muito necessária e optar por sistemas de informação tecnologicamente aprimorados contribui para isso. Assim, é possível notar pontos positivos do investimento em gestão ambiental.

Como já foi dito anteriormente, o consumo de energia elétrica, dependendo de sua fonte, é responsável por uma emissão significativa de gás carbônico (CO2) um dos principais gases agravadores do efeito estufa. Por isso, exercer práticas que visam a eficiência energética se tornam essenciais, uma vez que investir em equipamentos de escritório com o selo Energy Star, luminárias LED e sensores de presença diminui consideravelmente o consumo energético.



PLVB NEWS

UM BOLETIM A SERVIÇO DA LOGÍSTICA VERDE Nº 15 - JANEIRO/FEVEREIRO/MARÇO 2022

PLVB® cada vez mais perto de seus membros

O Programa de Logística Verde Brasil avançou no primeiro trimestre de 2022 cumprindo a sua agenda de atividades e aprimorando a integração entre as suas empresas membro, a coordenação e a sociedade. Em 17 de fevereiro de 2022 promoveu a primeira Reunião de Trabalho, contando com a participação de 74% de suas empresas membro e mais da metade de seu corpo de profissionais, consolidando a agenda de atividades com a confirmação das três reuniões de trabalho, dos quatro workshops técnicos temáticos, da programação de treinamento (Treinamento PLVB®, Treinamento de Inventário de Emissões e Treinamento SR-SVTC) e da criação das três Câmaras Técnicas (ESG, Transição Energética e Tecnológica e ODS) que ampliam a percepção de valor em participar do programa por parte de suas empresas membro. Além disso, foram realizadas múltiplas reuniões bilaterais entre a coordenação e as empresas membro interessadas em receber o Certificado de Empresa Membro do PLVB® (Selo Verde) e que garantiu um aprofundamento do conhecimento por parte da coordenação do programa quanto as boas práticas em curso pelas empresas membro e um apoio mais efetivo quanto a ações futuras.



VOZ DOS MEMBROS

O apoio do PLVB® para os projetos em transporte rodoviário de carga de VIBRA Energia está sendo fundamental. São grandes as oportunidades de troca de conhecimento com outras empresas membro e a Coordenação do PLVB®, promovendo continuamente valor para a empresa e aprimoramento na formação profissional dos envolvidos.

Ana Carolina Vater
Engenheira Ambiental G- Vibra Energia

Informativos Técnicos PLVB (Info Tec PLVB®) o novo meio de divulgação de conhecimento do Programa

Inaugurando um meio de divulgação esperada faz algum tempo, o time de profissionais que atua no PLVB® iniciou no primeiro trimestre de 2022 a produção dos informativos técnicos (Info Tec) que buscam apresentar de forma objetiva, direta, sucinta e consistente conhecimento técnico sobre temas-chave para as suas empresas membro. De fácil acesso e leitura imediata, os primeiros cinco Info Tec trataram do ESG como abordagem de excelência na gestão logística atendendo as expectativas de discussão do 1º Workshop PLVB®, realizado em 07 de abril de 2022. Aproveite os seus conhecimentos, acesse www.plvb.org.br e consulte PRODUTO/Informativo Técnico!



PLVB® no YouTube

No primeiro trimestre de 2022 foi criado o canal PLVB Videos no YouTube, inaugurando mais um veículo de divulgação das atividades, produtos e serviços do programa. O PLVB Videos já nasce com a missão de dinamizar a propagação de conhecimento quanto aos conceitos de logística verde e as boas práticas e elas associadas, sendo também uma forma de valorizar as ações de suas empresas membro, disponibilizando espaço para a postagem de vídeos que promovam o programa e possibilitem a difusão do testemunho dos membros, destacando o valor entregue aos profissionais que participam das atividades do programa. Não deixe de conferir este novo veículo de comunicação do PLVB®.



PLVB PROGRAMA DE LOGÍSTICA VERDE BRASIL®

PLVB® Notícias Março, 04 de 2022

GH NEVES CONQUISTA O CERTIFICADO DE EMPRESA MEMBRO DO PLVB®



Com o slogan "O melhor caminho!" a GH Neves e Cia Ltda é uma das empresas membro de destaques no Programa de Logística Verde Brasil (PLVB®), praticando um conjunto de boas práticas que promovem a sustentabilidade no transporte de carga e na logística, dentre as quais destacamos: Implantação de equipamento de controle das emissões nos veículos, Otimização da ocupação do veículo, Otimização da operação de carga e descarga com utilização de equipamentos motorizados, Otimização das rotas, Redução da velocidade de deslocamento, Redução do peso dos veículos, Renovação e modernização da frota, Treinamento dos motoristas (Eco-driving), Utilização de diferentes tipos veículos para realização de entregas e coleta e Utilização de sistemas de informação para rastreamento e acompanhamento da frota.

Inovando continuamente, a GH Neves foi a primeira empresa em Santa Catarina a testar o caminho a gás natural veicular (GNV) que a Scania

Todas estas ações capacitam a GH Neves para ser uma das referências no PLVB®, tendo renovado mais uma vez sua adesão ao programa e conquistado o Certificado de Empresa Membro, estando ao lado de referências na sustentabilidade no transporte de carga como a LOTS Group, Carsten, Cargo Modal, Jomei, ESPMGs, Rodonaves, LZN Logística e Transcata, que tem atuado protagonizado a evolução das práticas de logística verde e já conquistaram a certificação.

Junte-se a este time de craques e torne-se também uma referência na sustentabilidade em logística e transporte de carga! Venha para o PLVB®!

IBTS INSTITUTO BRASILEIRO DE TRANSPORTE SUSTENTÁVEL

Contato
Valeu o site do PLVB®: www.plvb.org.br | E-mail: plvb@plvb.org.br
Telefone: +55 (51) 97377-5168 / 96507-4484
Coordenação do PLVB®: Marco D'Agosto e Lina Marano





PUBLICAÇÕES – PLVB Videos



PLVB Videos



FAZER LOGIN



Início



Explorar



Shorts



Inscrições



Biblioteca



Histórico



PLVB Videos

21 inscritos

INSCREVER-SE

INÍCIO

VÍDEOS

PLAYLISTS

CANAIS

SOBRE



Envios

▶ REPRODUZIR TODOS



Destaques Profissionais 2021 - Porque outras...

1 visualização • há 4 dias



Destaques Profissionais 2021 - O que você como...

1 visualização • há 4 dias



Destaques Profissionais 2021 - Como o PLVB...

1 visualização • há 4 dias



Destaques Profissionais 2021 - Como o PLVB cria...

0 visualizações • há 4 dias



Destaques Profissionais 2021 - Diferencial que o PL...

5 visualizações • há 4 dias



PUBLICAÇÕES DO PLVB NA REVISTA 2 ARTIGOS e 7 EDIÇÕES DA COLUNA DO PLVB – 2021 e 2022

jan/fev 2022



**Economia Ambiental,
como aplicar o
conceito na logística.**

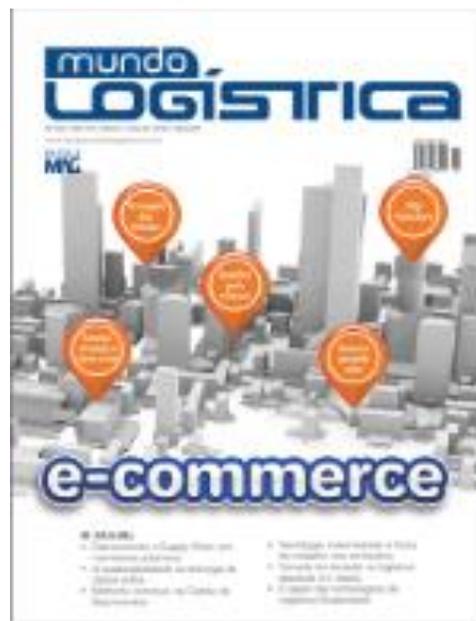
mar/abr 2022



**Descarbonização na
Logística Inbound**

Case LZN

mai/jun 2022



**O papel das
embalagens na
Logística Sustentável**

jul/ago 2022



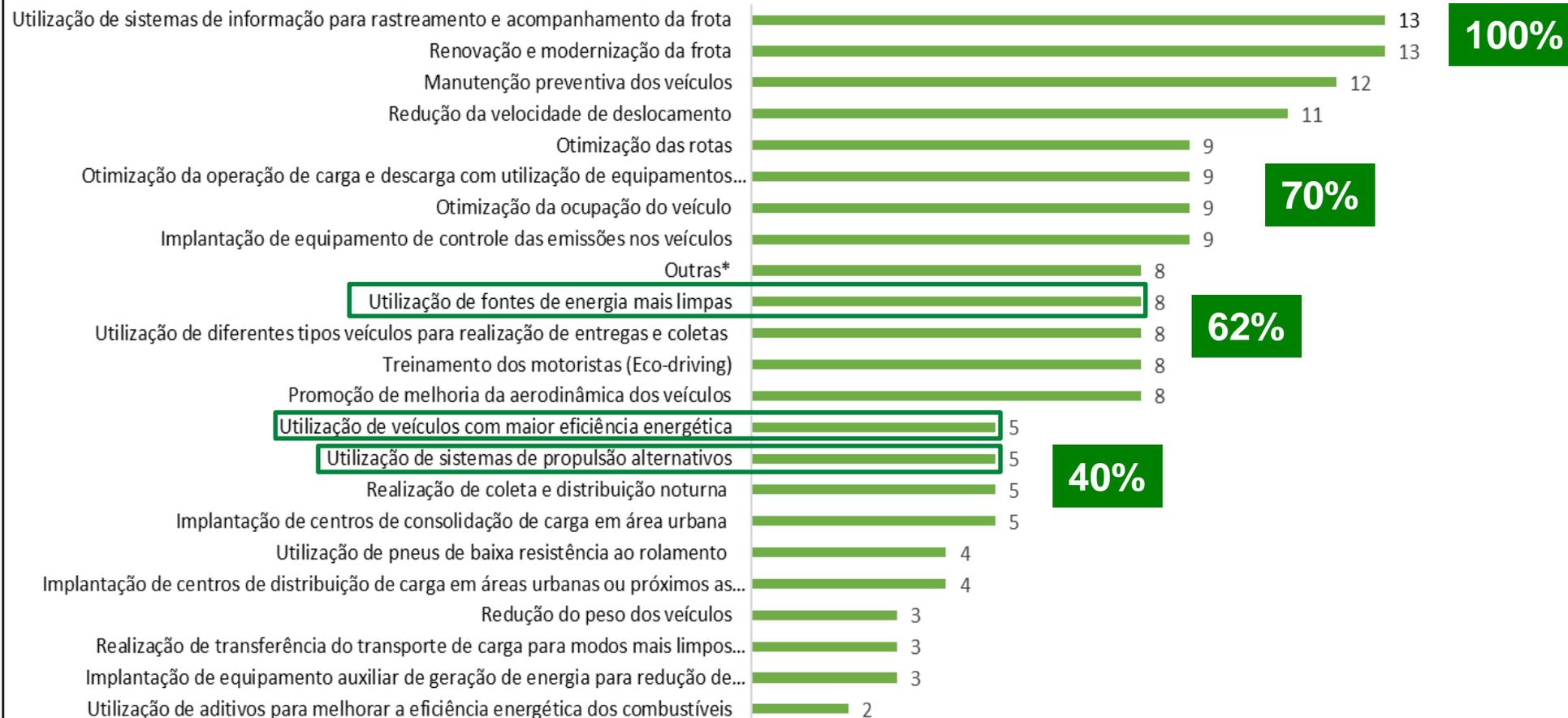
**O transporte marítimo de
cabotagem como pratica
multimodal e de
sustentabilidade**

Case Vibra





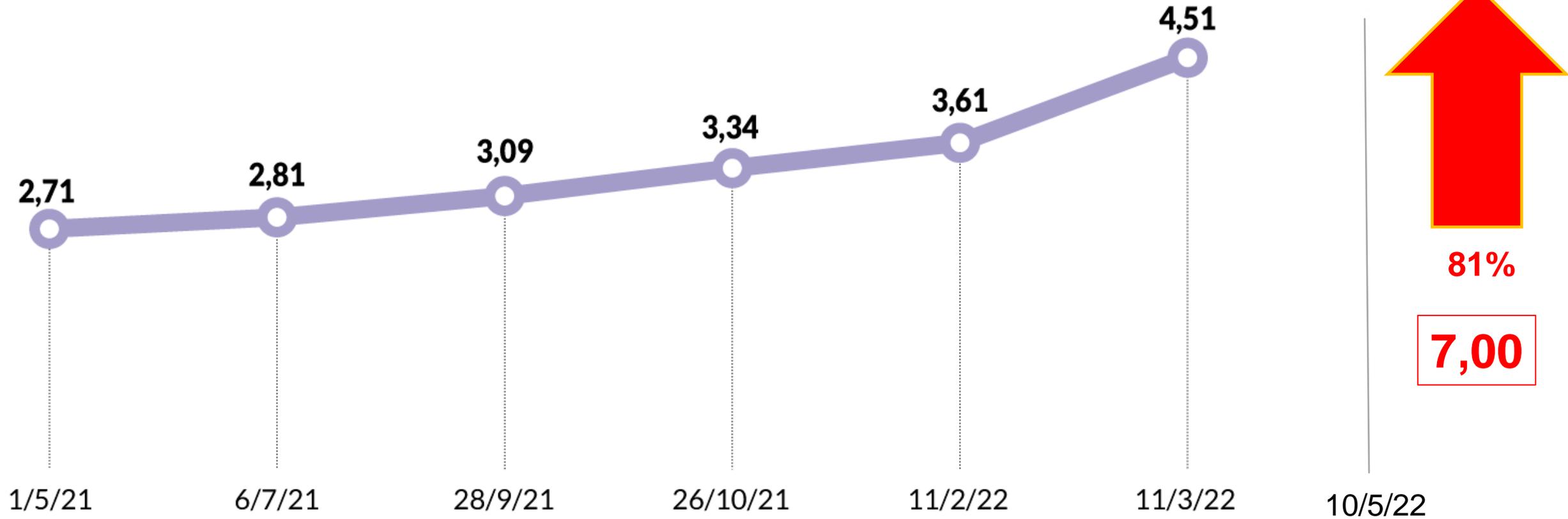
Hierarquização da boas práticas adotadas



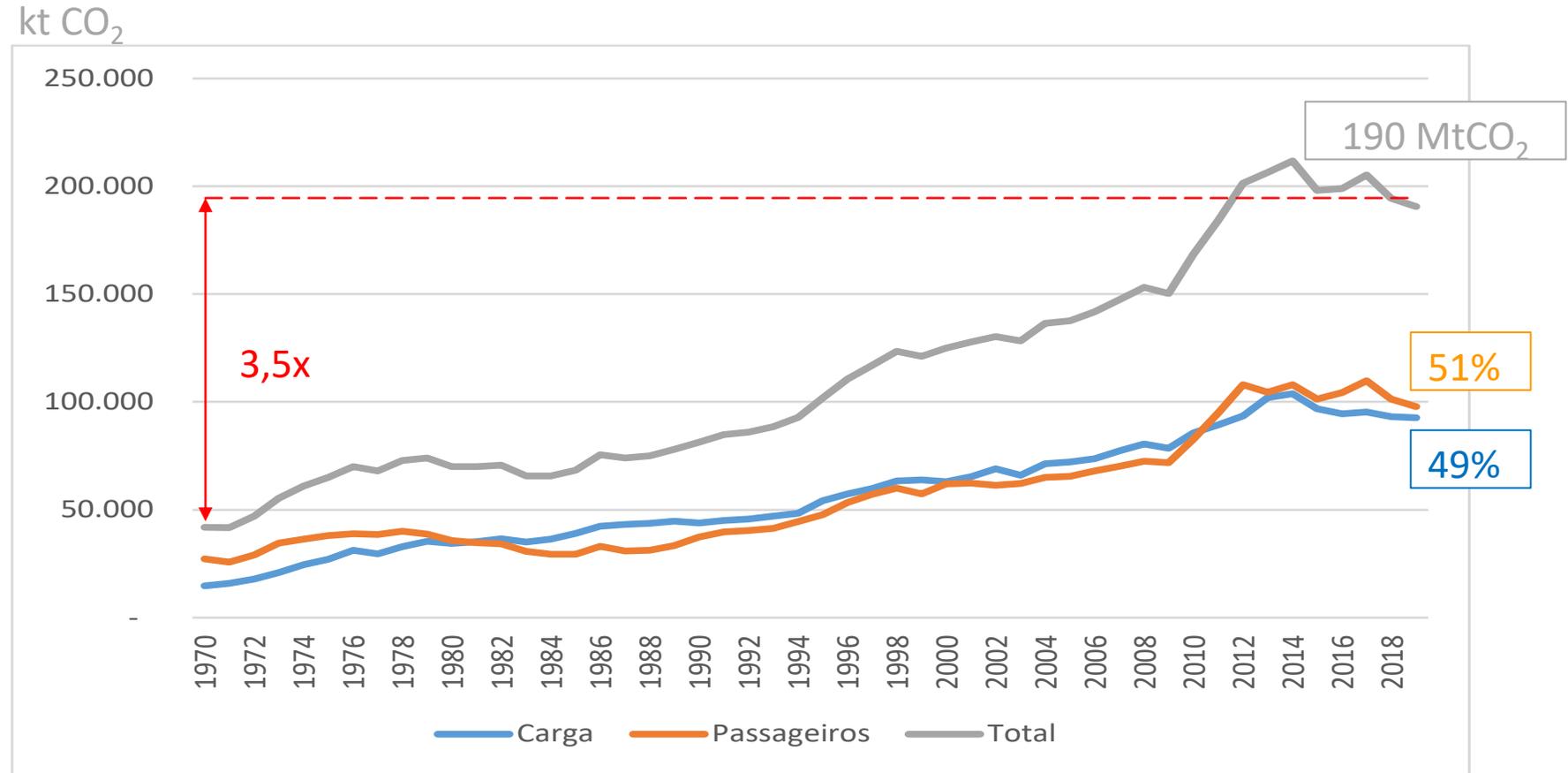
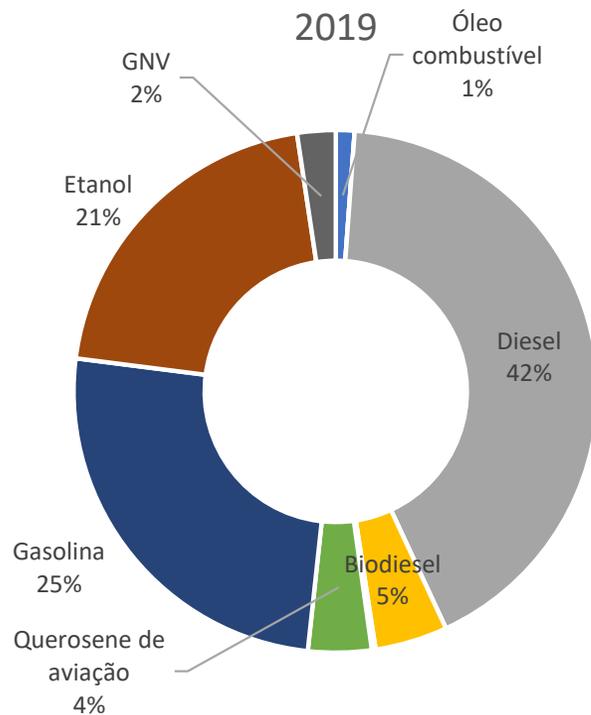
Transporte de carga no Brasil - porque TRANSIÇÃO ENERGÉTICA e TECNOLÓGICA?

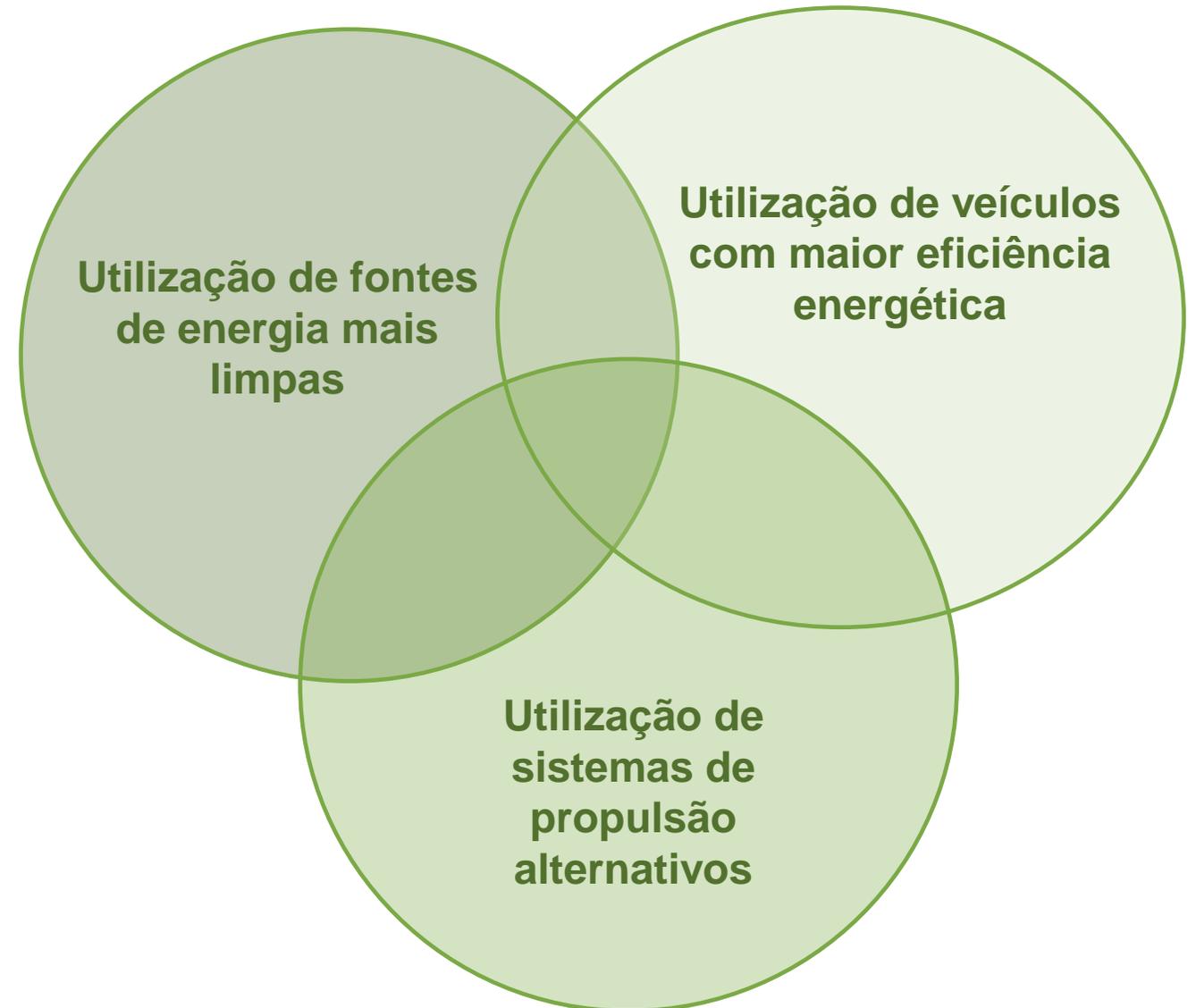
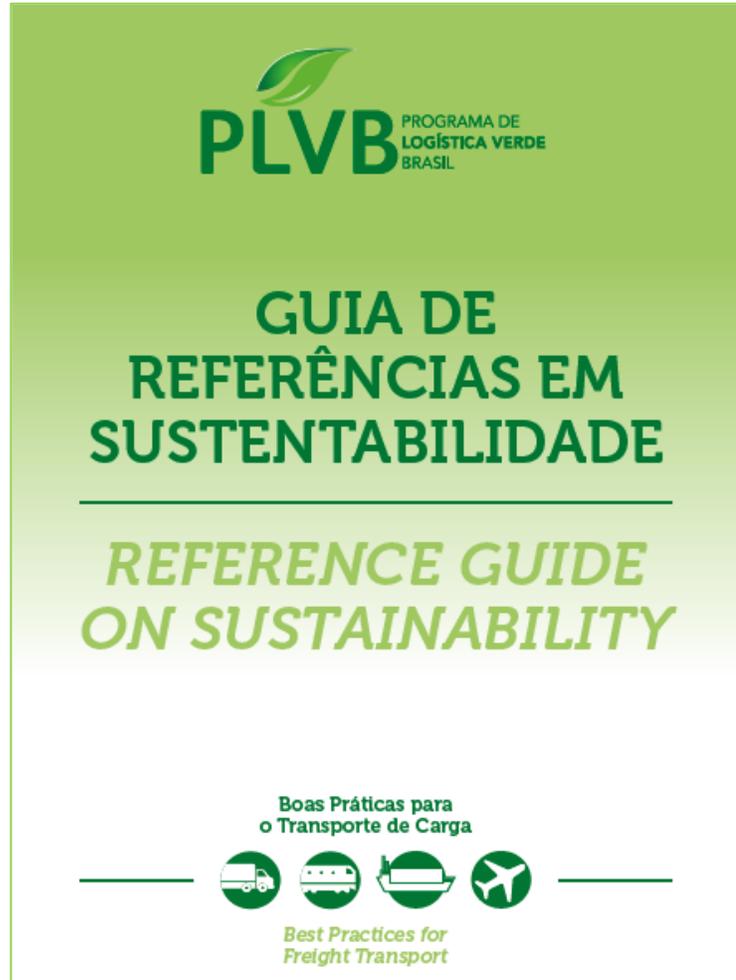
EVOLUÇÃO DO PREÇO (R\$)

Valores do diesel A (combustível puro - sem mistura)



E AINDA TEMOS A QUESTÃO AMBIENTAL...

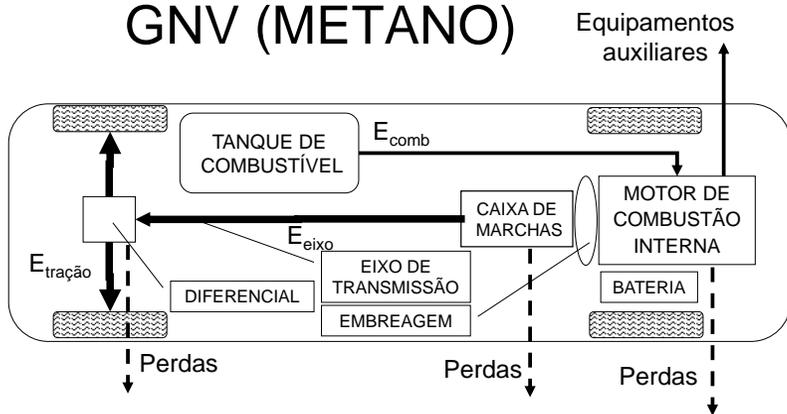




CONVENCIONAL

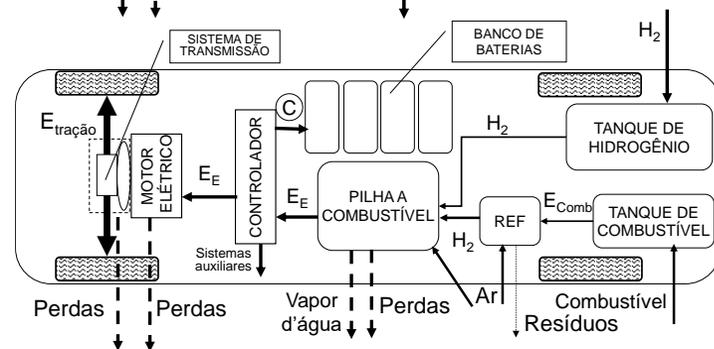
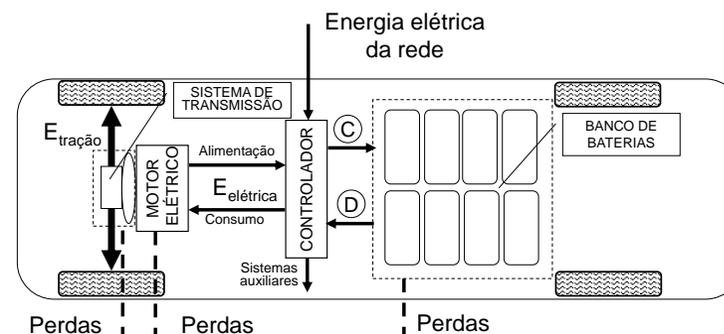
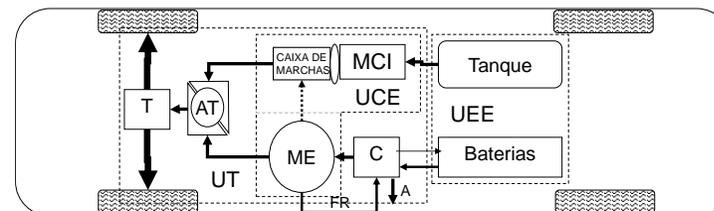
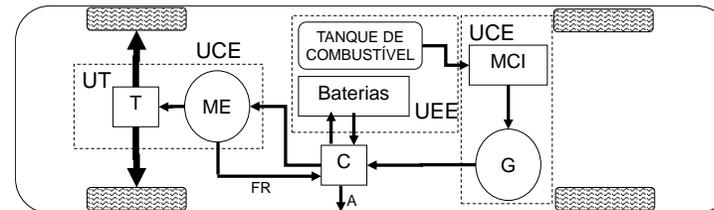
DIESEL + BIODIESEL

GASOLINA
ETANOL
GNV (METANO)



DIESEL ★
BIODIESEL ★
HVO
ETANOL
GNV (METANO)
BIOMETANO ★
HIDROGÊNIO

HÍBRIDO



ELÉTRICO

HÍBRIDO EM SÉRIE

HÍBRIDO EM PARALELO

ELÉTRICO A BATERIA (BEV)

ELÉTRICO A PILHA A COMBUSTÍVEL

DIESEL
BIODIESEL ★
HVO

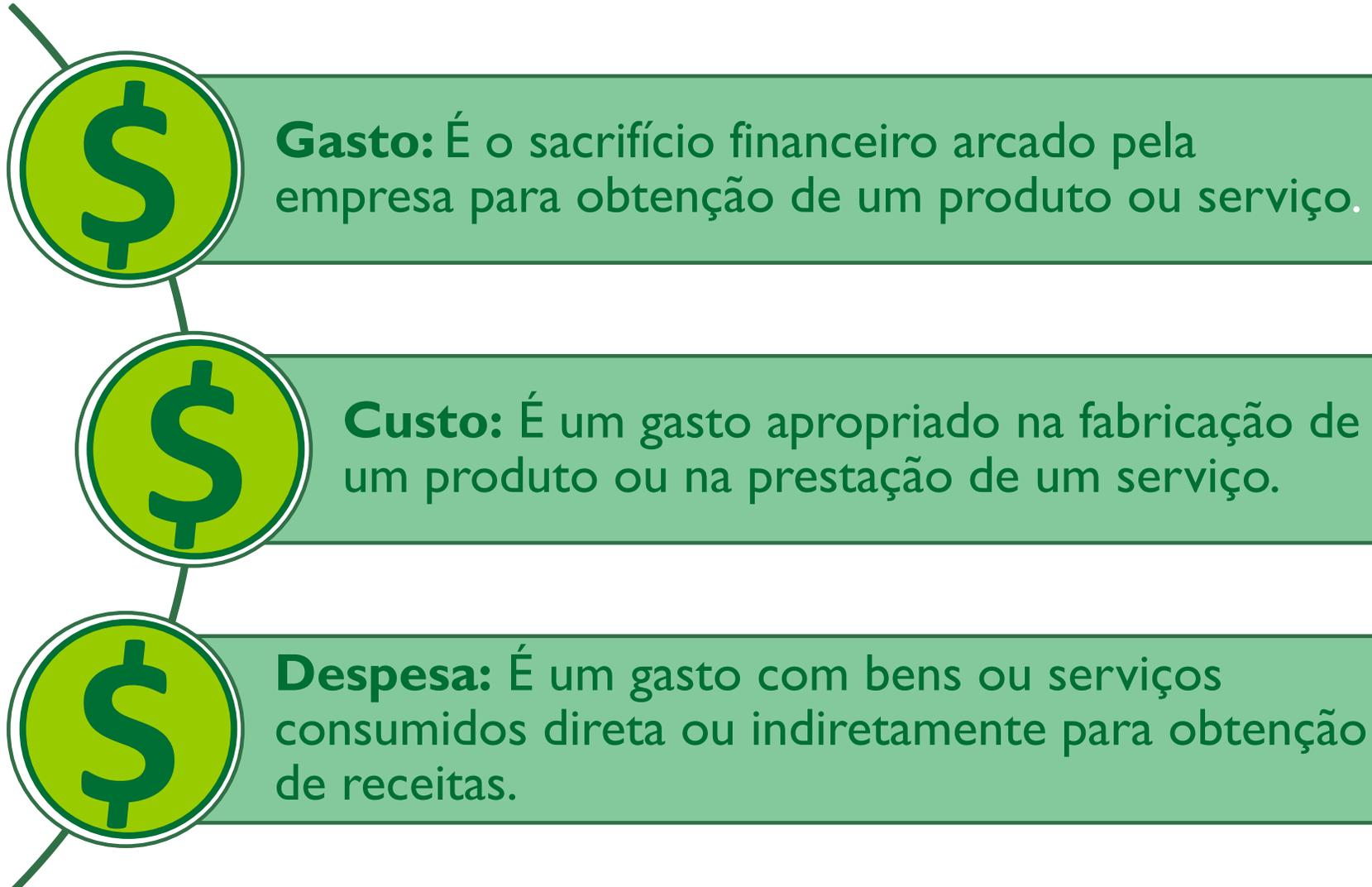
ETANOL
GNV (METANO) ★
BIOMETANO
ELETRICIDADE ★

ELETRICIDADE ★

HIDROGÊNIO

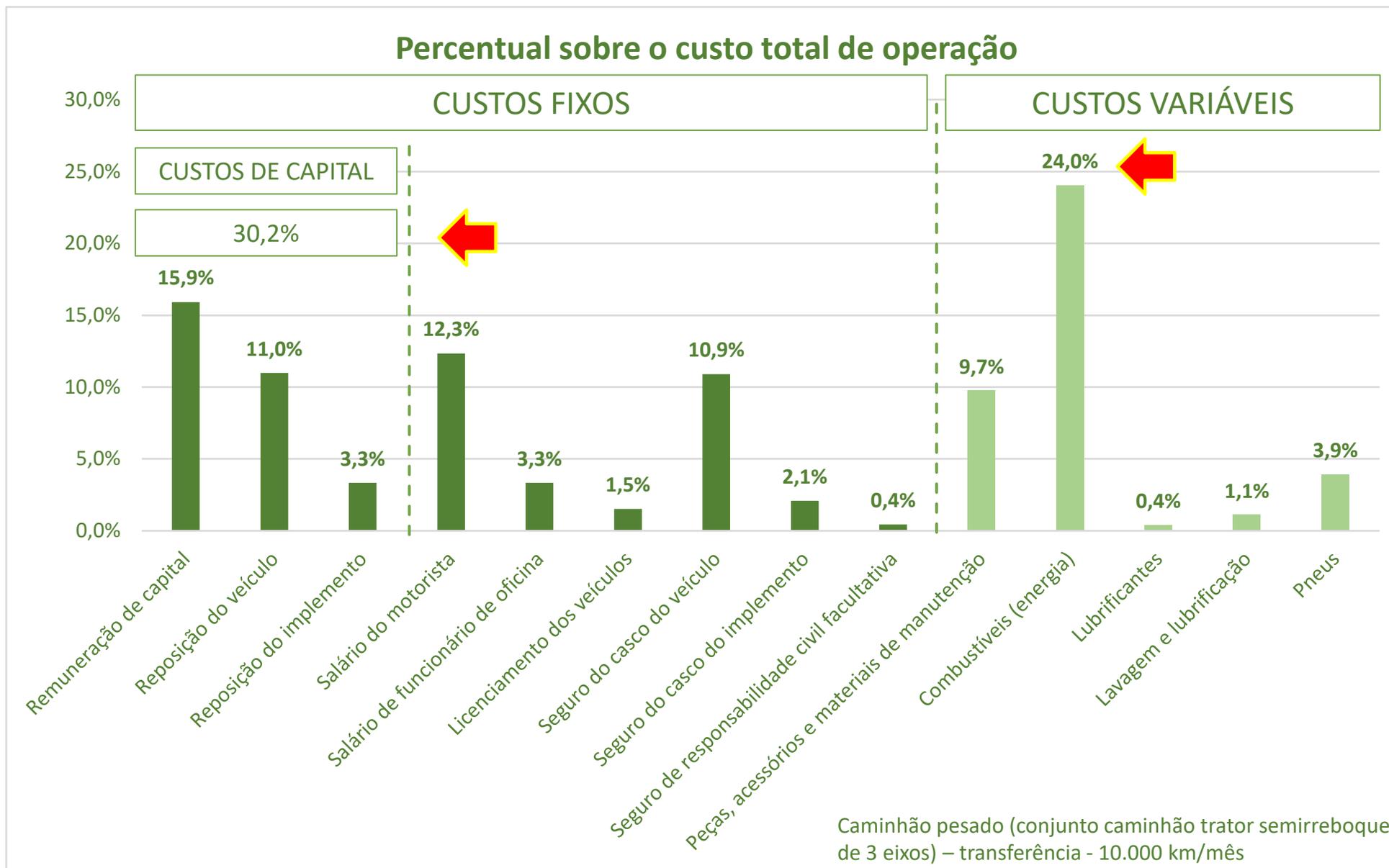


**TRANSIÇÃO ENERGÉTICA E
TECNOLÓGICA SEMPRE
IMPLICA EM AUMENTO DE
CUSTOS! (?)**

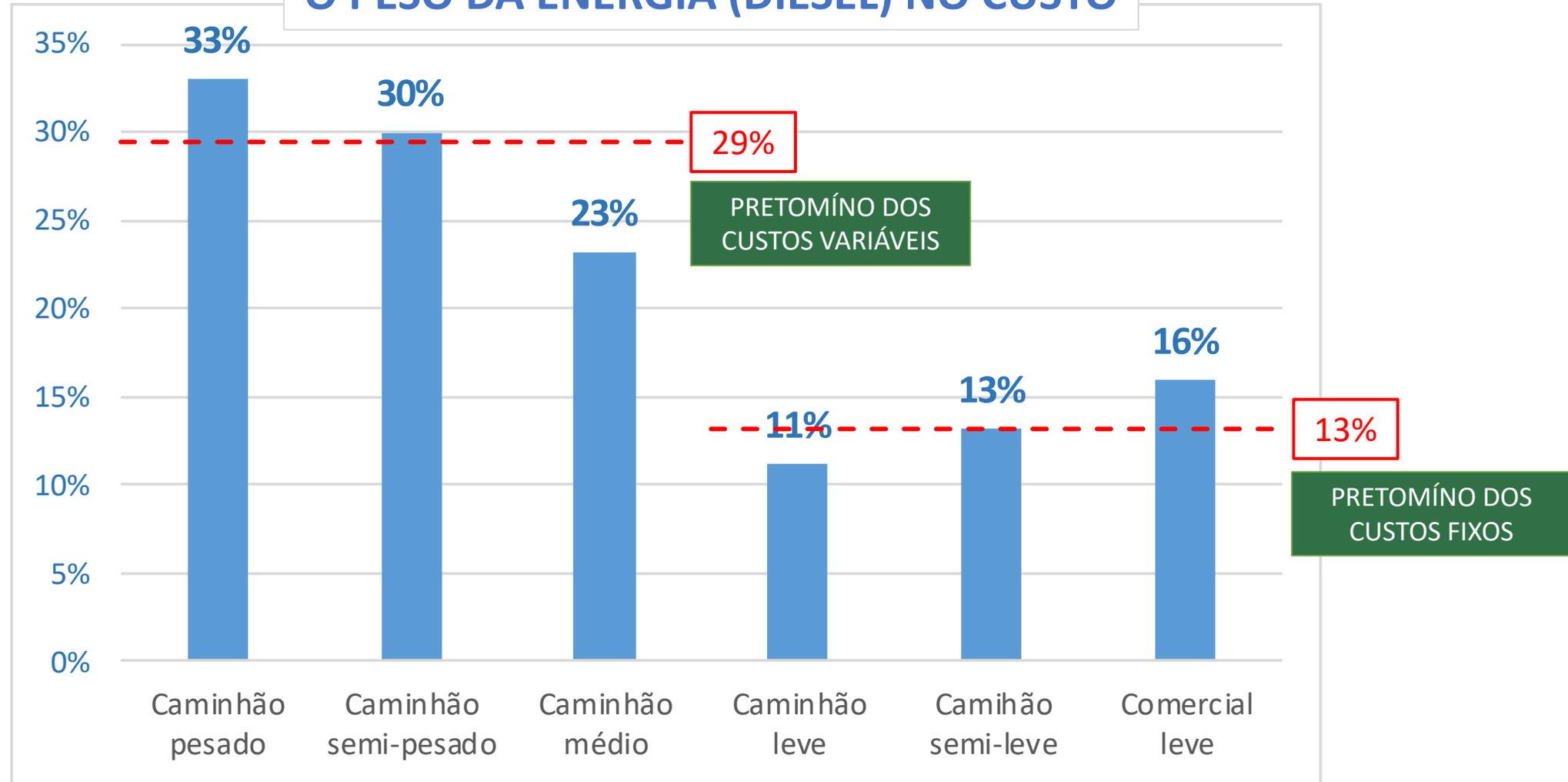


INVESTIMENTO: Aplicação de capital com a expectativa de um benefício futuro.

TRANSIÇÃO ENERGÉTICA e TECNOLÓGICA – O dilema da compensação!



O PESO DA ENERGIA (DIESEL) NO CUSTO



CUSTO FIXO
AUMENTA

CUSTO: [\$ / mês]

CC: custo adicional de capital

CAU

EMC: custo adicional de manutenção (?)

CMU

HCB e LCB: preço da t de carbono

ME: economia monetária

NIVEL DE SRVIÇO
SE MATÉM

NIVEL DE SERVIÇO

O veículo “alternativo” substitui exatamente o veículo convencional.

CUSTO
VARIÁVEL
DIMUNUI

USO DE ENERGIA [kW / mês]

FS: quantidade economizada

TFS: total economizada

EMISSÃO CO₂ [kg / mês]

CER: redução de emissão de CO₂

TCER: redução total de emissão de CO₂

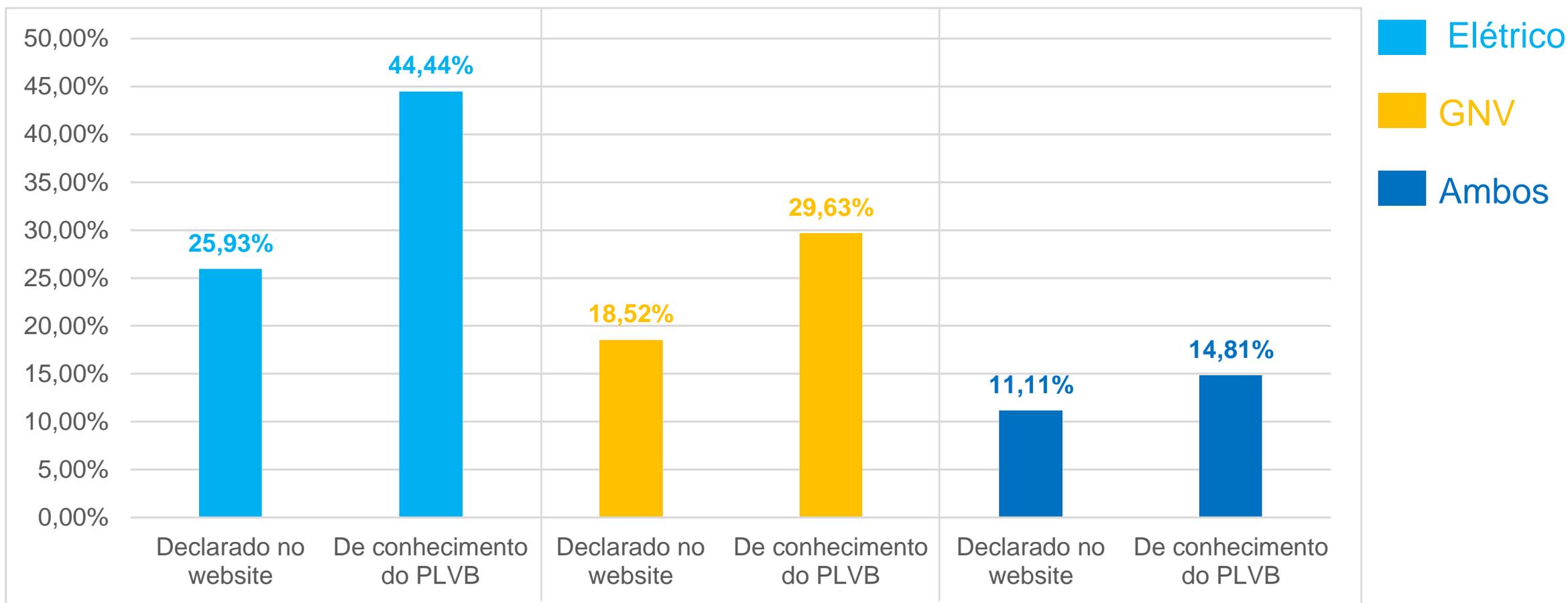
BENEFÍCIOS
AMBIENTAIS
AUMENTAM

EMISSÃO POL [g / mês]

LPE: redução de emissão de poluentes locais

TLPE: redução total de emissão de poluentes locais

RUÍDO [dBA] ...



PERFIL DA OFERTA DE VEÍCULOS E TECNOLOGIAS

| FABRICANTE | MODELO | TECNOLOGIA | CATEGORIA | AUTONOMIA |
|------------|--|------------|---------------------|-------------------------|
| SCANIA |  R410 | Gás | Caminhão pesado | 1200km GNL 500km GNC |
| BYD |  BYD T8 | Elétrico | Caminhão pesado | 204km |
| BYD |  BYD T7 | Elétrico | Caminhão semipesado | 200km |
| VOLKWAGEN |  VW e-delivery | Elétrico | Caminhão leve | 250km |



| FABRICANTE | MODELO | TECNOLOGIA | CATEGORIA | AUTONOMIA |
|------------|---|------------|----------------|-----------|
| JAC |  <p>JAC IEV 1200T</p> | Elétrico | Caminhão leve | 200km |
| JAC |  <p>JAC IEV 350T</p> | Elétrico | VUC | 100km |
| BYD |  <p>BYD FURGÃO T3</p> | Elétrico | Comercial leve | 300km |
| JAC |  <p>JAC IEV 750V</p> | Elétrico | Comercial leve | 235km |



PERFIL DA OFERTA DE VEÍCULOS E TECNOLOGIAS

| FABRICANTE | MODELO | TECNOLOGIA | CATEGORIA | AUTONOMIA |
|------------|---|------------|----------------|-----------|
| CITRÖEN |  <u>ë-JUMPY</u> | Elétrico | Comercial leve | 330km |
| PEUGEOT |  <u>e-Exert</u> | Elétrico | Comercial leve | 230km |



Transportador

Embarcador

Barreiras enfrentadas Pelo mercado

Infraestrutura de recarga e/ou abastecimento

Pouca variedade de marcas, modelos e montadores

Auto valor de aquisição dos caminhões e comerciais leves elétricos

Pontos de manutenção das montadoras

Ausência de incentivo governamental



Estratégias adotadas pelos atores

Transportador

Embarcador

Fabricante

Desenvolvimento de parcerias com montadoras e clientes

Planejamento de longo prazo

Criação de novos modelos de negócios

Utilização do veículo/caminhão elétrico em rotas já existentes, geralmente, para a operação de *last mile*

Treinamento para o motorista: mudança na forma de direção



MATRIZ SWOT DO NEGÓCIO

AMBIENTE INTERNO

- Boa estrutura administrativa
- Engajamento da alta Direção
- Redução das emissões de CO2
- Não a necessidade de readequação de rota

FORÇAS

S

- Disponibilidade da tecnologia
- Identificação de parceiros
- Sinergia com medidas de ESG
- Promoção do “Marketing Verde”

OPORTUNIDADES

O

FRAQUEZAS

W

- Falta de conhecimento técnico
- Dificuldade de controlar a operação
- Necessidade de alto investimento inicial (aquisição do ativo)

AMEAÇAS

T

- Falta de infraestrutura
- Incerteza quanto aos custos operacionais
- Incerteza quanto ao sistema de recarga
- Incerteza quanto ao novo modelo de negócio (aquisição do ativo de terceiros)

AMBIENTE EXTERNO



ESG COMO ABORDAGEM DE EXCELÊNCIA NA GESTÃO LOGÍSTICA



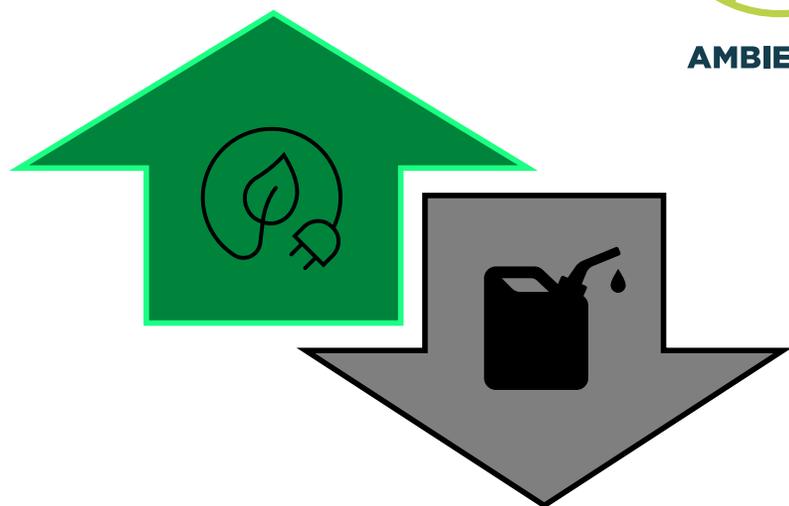
AMBIENTAL



SOCIAL



GOVERNANÇA



**TRANSIÇÃO ENERGÉTICA E TECNOLÓGICA:
O SEGREDO DA ESCOLHA CERTA**

LOGÍSTICA VERDE NO CONTEXTO DOS ODS



**OBJETIVOS
DE DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL**



2022

CONSULTE:

www.plvb.org.br

 **Reunião de Trabalho**
De 8 h as 10 h

 **Workshop PLVB**
De 8 h as 11:30 h

 **Treinamento PLVB**
De 18 as 22 h

 **EMB**

 **SETCESP – Fórum Transporte**
Logística e Abastecimento Urbano

 **Dow Go**

 **4º Workshop PLVB & Fórum Transporte Sustentável**

Janeiro

| Se | Te | Qu | Qu | Se | Sa | Do |
|----|----|----|----|----|----|----|
| | | | | 1 | 2 | |
| 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
| 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| 31 | | | | | | |

Fevereiro

| Se | Te | Qu | Qu | Se | Sa | Do |
|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | |
| 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 |
| 28 | | | | | | |

Março

| Se | Te | Qu | Qu | Se | Sa | Do |
|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | |
| 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 |
| 28 | 29 | 30 | 31 | | | |

Abril

| Se | Te | Qu | Qu | Se | Sa | Do |
|----|----|----|----|----|----|----|
| | | | | 1 | 2 | 3 |
| 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | |

Maior

| Se | Te | Qu | Qu | Se | Sa | Do |
|----|----|----|----|----|----|----|
| | | | | | | 1 |
| 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 |
| 30 | 31 | | | | | |

Junho

| Se | Te | Qu | Qu | Se | Sa | Do |
|----|----|----|----|----|----|----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| 27 | 28 | 29 | 30 | | | |

Julho

| Se | Te | Qu | Qu | Se | Sa | Do |
|----|----|----|----|----|----|----|
| | | | | 1 | 2 | 3 |
| 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |

Agosto

| Se | Te | Qu | Qu | Se | Sa | Do |
|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
| 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| 29 | 30 | 31 | | | | |

Setembro

| Se | Te | Qu | Qu | Se | Sa | Do |
|----|----|----|----|----|----|----|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
| 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | | |

Outubro

| Se | Te | Qu | Qu | Se | Sa | Do |
|----|----|----|----|----|----|----|
| | | | | 1 | 2 | |
| 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
| 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| 31 | | | | | | |

Novembro

| Se | Te | Qu | Qu | Se | Sa | Do |
|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | |
| 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 |
| 28 | 29 | 30 | | | | |

Dezembro

| Se | Te | Qu | Qu | Se | Sa | Do |
|----|----|----|----|----|----|----|
| | | | | 1 | 2 | 3 |
| 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |



Tema dos Workshops

-  Aprofundamento
-  Diversidade de funções logísticas

Câmaras Técnicas

Publicações

Ampliação e diversificação da rede

Ampliação de parcerias



“Sustentabilidade não pode ser apenas prioridade! Prioridades mudam dependendo das circunstâncias. Para nós, do PLVB, sustentabilidade deve ser um valor!”





coordenacao@plvb.org.br

Móvel: +55 21 99367-4494

www.plvb.org.br

