



Eficiência energética para frotas de veículos pesados

Oferecendo **9,6% de participação societária**
em troca de investimento de **R\$ 500.000**



Mercado Potencial | Eficiência energética para frotas de veículos pesados



12,4%

sobre o faturamento bruto das empresas são **gastos com logística**

Fonte: <https://veja.abril.com.br/coluna/radar-economico/setor-logistico-chega-a-13-do-pib-e-deve-ganhar-corpo-aponta-consultoria>

12%

do PIB de são do setor de logística

Fonte: <https://valor.globo.com/publicacoes/especiais/revista-infraestrutura-e-logistica/noticia/2023/09/29/custo-logistico-o-beco-sem-saida-das-estradas.ghtml>

5%

do PIB exclusivamente para o transporte de cargas

Fonte: <https://veja.abril.com.br/coluna/radar-economico/setor-logistico-chega-a-13-do-pib-e-deve-ganhar-corpo-aponta-consultoria>

65%

do volume logístico é feito pelo modal rodoviário

Fonte: <https://blog.fretebras.com.br/transporte-de-cargas>

R\$ 300 Bi

são **gastos anualmente** com combustível

Fonte: <https://mobilidade.estadao.com.br/patrocinados/modal-rodoviario-transporta-mais-de-60-da-carga-no-brasil/>

40%

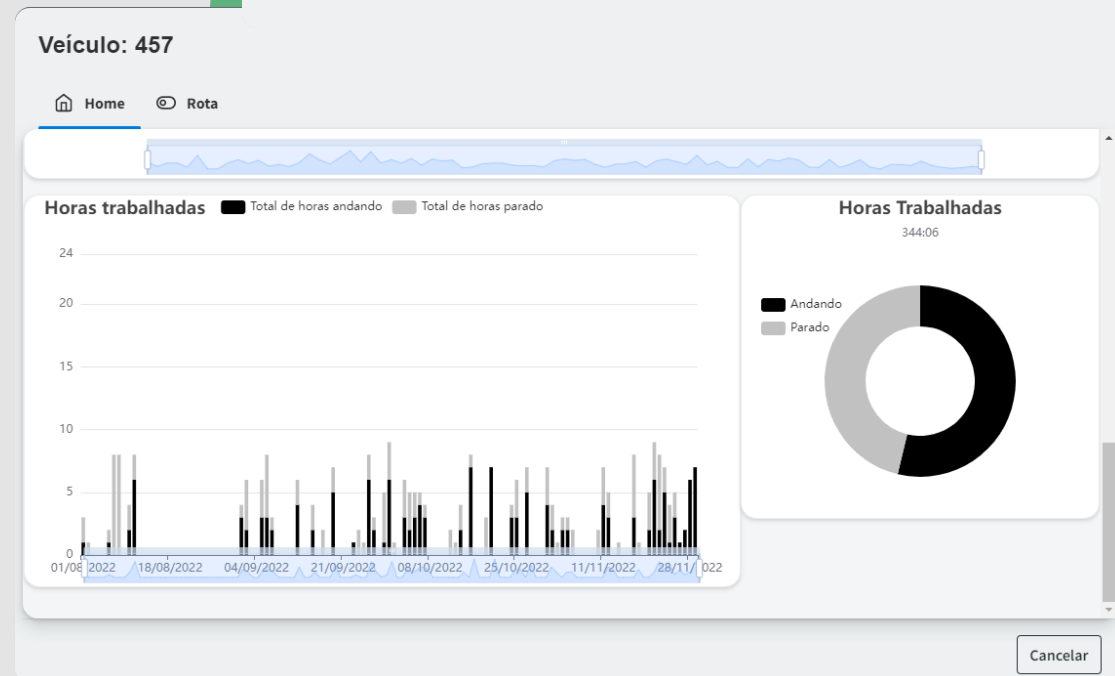
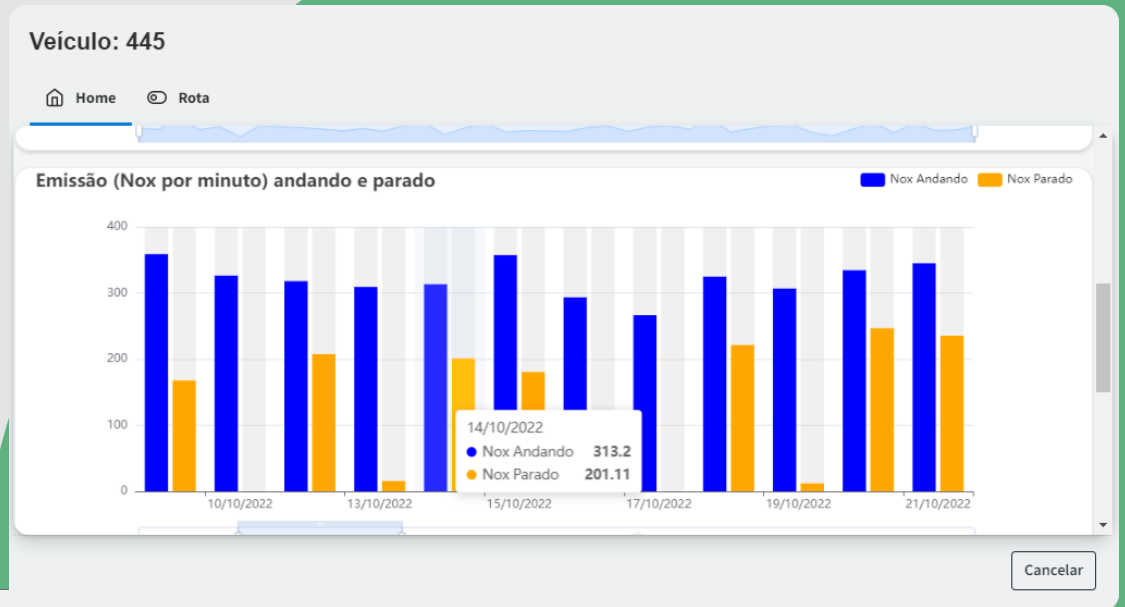
do custo da operação de transporte refere-se ao custo do gasto com combustível

Fonte: <https://www.fetransul.com.br/diesel-representativa-40-do-custo-mensal-com-o-caminhao/>

IoT com foco na Eficiência Energética para frotas de veículos pesados

A Zane é uma solução para o **setor de energia** que relacionadas às soluções de conectividades inteligentes, propondo inovações voltadas para a otimização dos processos logísticos com ênfase na **eficiência energética** e **economia de combustível**.

Tudo isso ao mesmo tempo que **monitora as emissões de gases de efeito estufa (GEE)**.



Controle e análise de dados

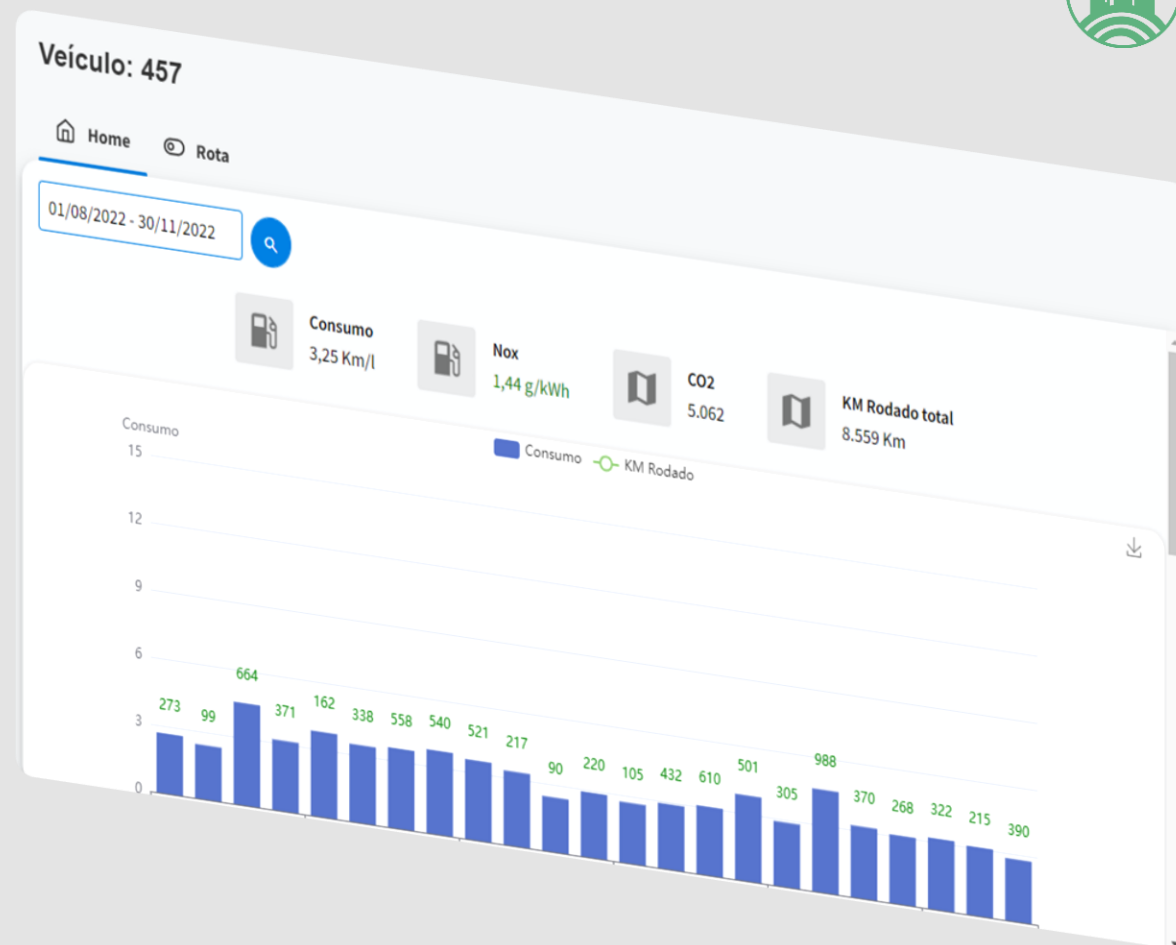


Com a **exploração de informações e aplicação de novas tecnologias** utilizando **ciência de dados**, maximizamos a eficiência dos processos de gestão e controle do abastecimento para **reduzir o consumo de combustíveis** e a emissão de GEE.

O crescente interesse global na transição para uma economia mais verde e eficiente

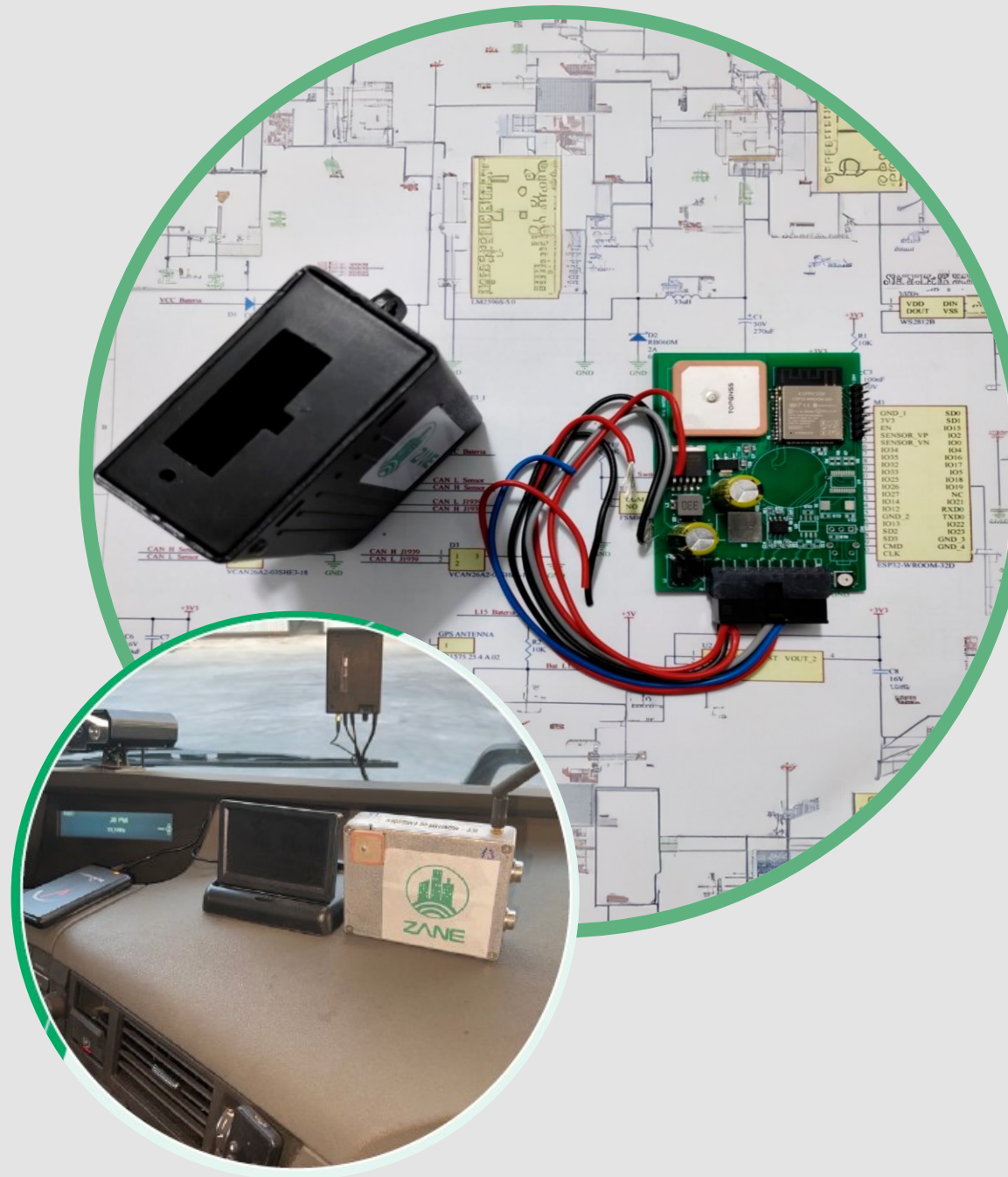
As empresas e governos precisarão demonstrar controle e boas práticas na gestão de frotas para seu público

O principal ofensor de emissão de GEE são ônibus e caminhões



Solução

Nossa solução é composta por um **equipamento** para a captação dos dados (IoT), e uma **plataforma em nuvem** com a inteligência de processamento dos dados



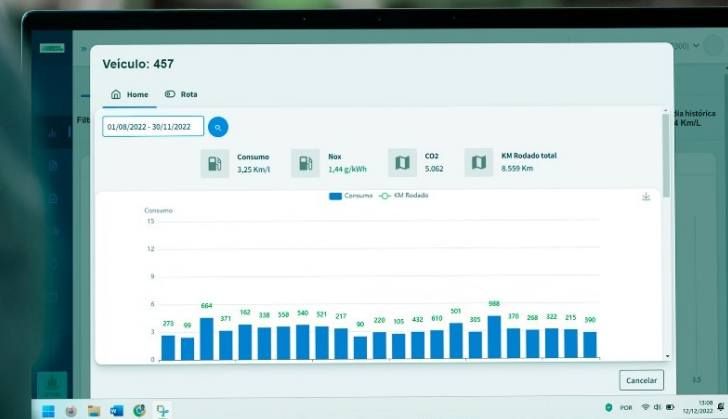
Solução de problemas



Consumo & Emissão

Com o monitoramento e inteligência dos dados, nosso cliente terá uma **visão ampla de seu consumo de combustível.**

Desta forma poderá ter uma ação mais rápida e assertiva para conter desperdícios e não conformidades.



Solução de problemas



Tempo

Com a implementação de nossa solução, nosso cliente não precisará parar o veículo para realizar a análise de emissão, pois a mesma estará ocorrendo em tráfego real.



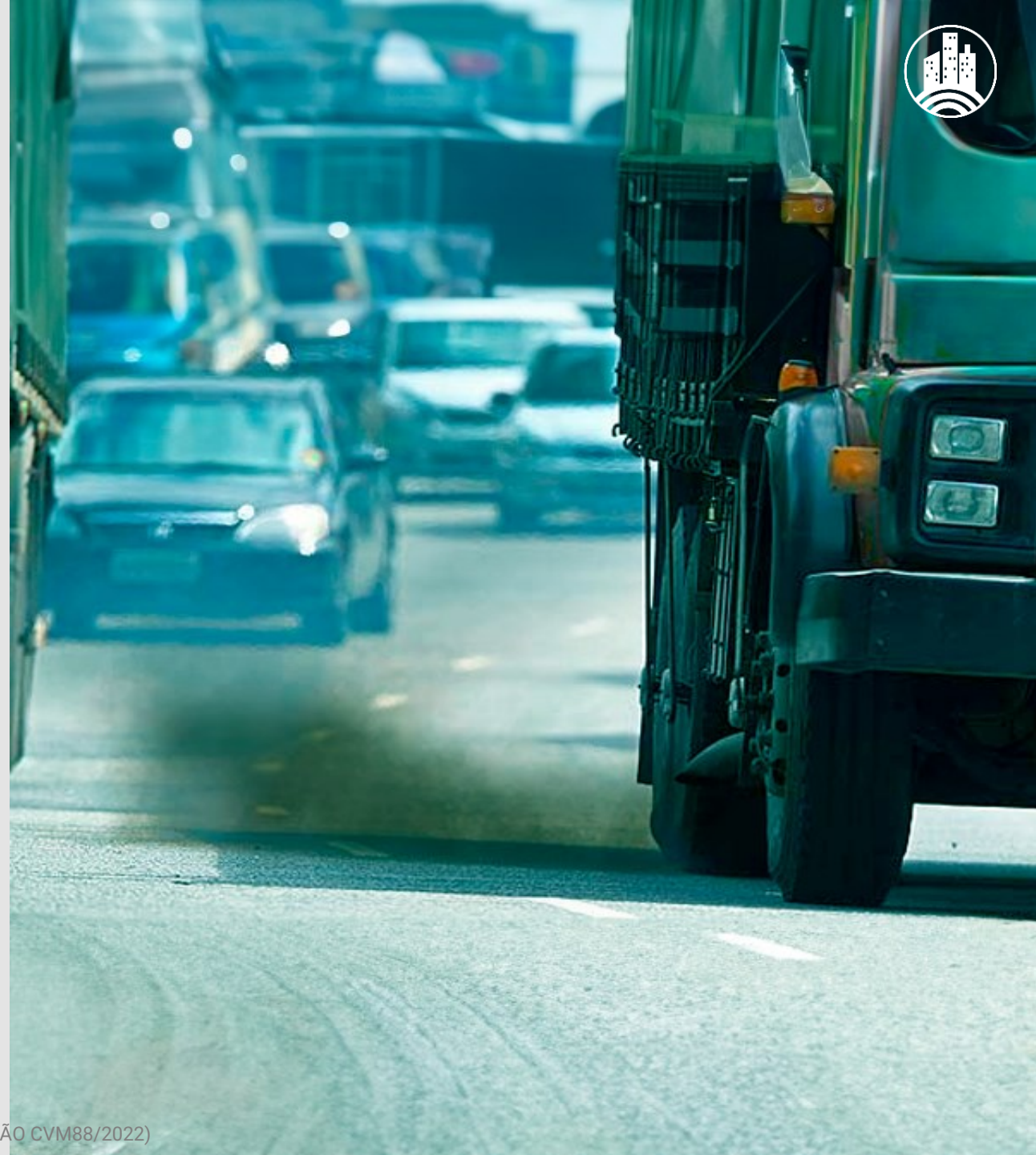
Solução de problemas



Fiscalização

Com o monitoramento em tráfego real, nosso cliente poderá tomar uma ação de **manutenção preditiva** e mais assertiva para evitar qualquer punição financeira e de imagem.

Mitigando o risco de veículos que estejam fora da legislação do Proconve, ou seja, emitindo poluentes além do limite permitido por lei, sofrendo punições.



Solução de problemas



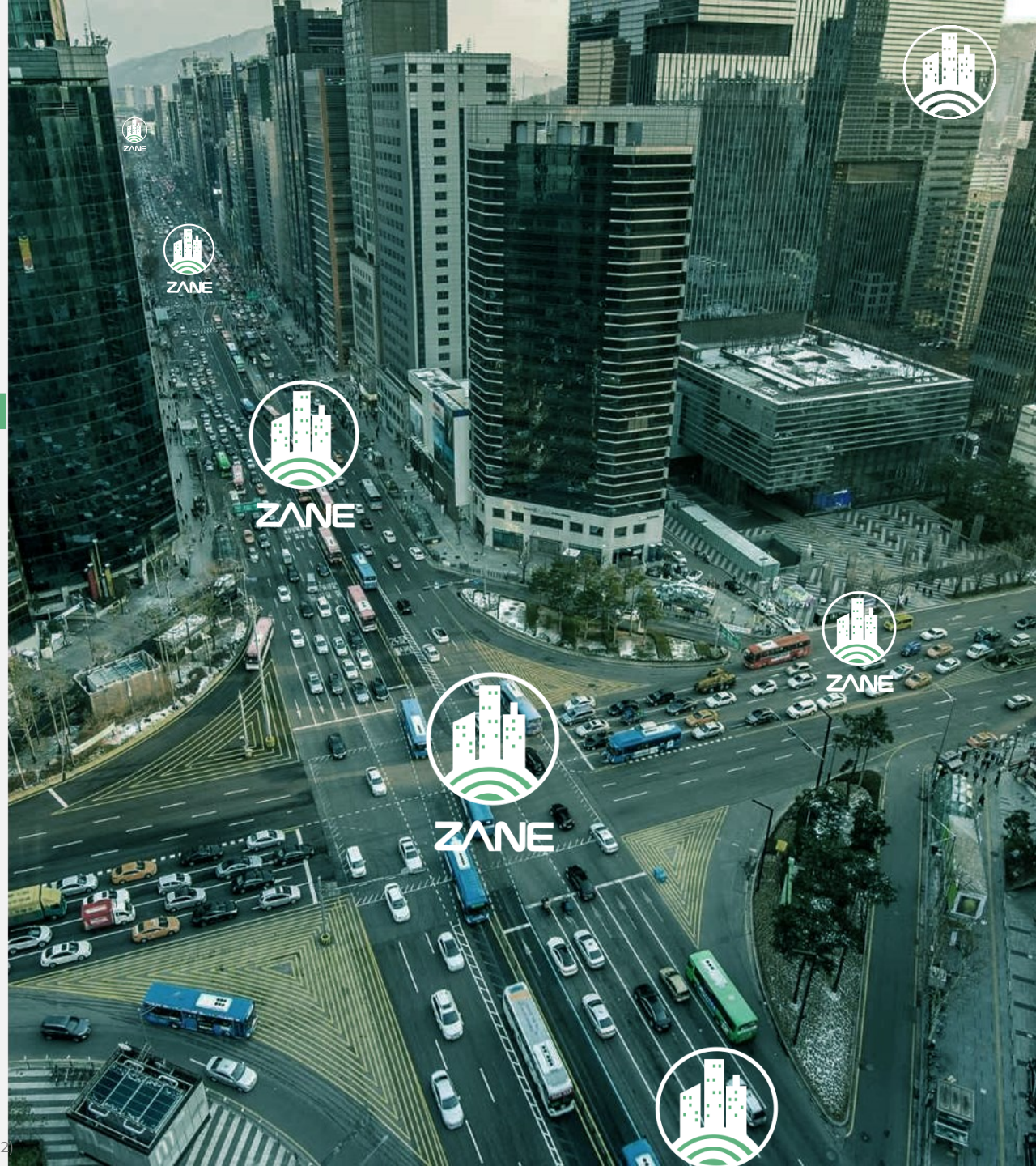
Fraudes e KPIs

O algoritmo desenvolvido em nosso software traz informações e **análises padronizadas de performance da frota** de nossos clientes por **veículo, motorista ou rota**. Podendo ser customizada com novos **KPIs** de acordo com a necessidade de cada indústria.

Além disso, evidencia informações de performance de condução dos veículos, gerando alertas, tais como, de **caminhões com motor ligado-parado** e **fraudes de consumo**.



Jornada da redução de custo





Mercado Potencial | Cenário dos caminhões do Brasil

3,8
milhões

quantidade de caminhões no Brasil

Fonte: Ministério dos Transportes, SENATRAN - Secretaria Nacional de Trânsito, RENAVAM-Registro Nacional de Veículos Automotores

80%

dos caminhões possuem mais de 6 ano de uso.

Fonte: <https://transportemoderno.com.br/2022/05/23/frota-de-caminhoes-atinge-21-milhoes-de-veiculos-em-2021-no-pais>

40%

dos **gases nocivos** são emitidos por veículos pesados como **ônibus e caminhões**

Fonte: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/internacional/noticia/2024-02/emissoes-de-co2-por-veiculos-pesados-aumentam-30-desde-2000>

1,2
milhões

quantidade de veículos pesados no Brasil com mais de 10 anos.

Fonte: Ministério dos Transportes, SENATRAN - Secretaria Nacional de Trânsito, RENAVAM-Registro Nacional de Veículos Automotores

2/3

da poluição do ar é gerado pela combustão de combustíveis fósseis

Fonte: <https://www.nrdc.org/stories/fossil-fuels-dirty-facts#sec-burning>



Internet das Coisas (IoT)

Como o IoT revoluciona o mercado?

82%

Das organizações que implementaram IoT
aumentaram seus lucros

Fonte: <https://www.supero.com.br/blog/investimento-em-internet-das-coisas/>

+40%

Das empresas brasileiras planejam
investir em IoT


Fonte: <https://forbes.com.br/forbes-tech/2022/05/mais-de-40-das-empresas-brasileiras-planejam-investir-em-iot/>

67%

Dos operadores logísticos estão
aumentando o investimento em IoT

Fonte: <https://ilos.com.br/panorama-do-setor-de-operadores-logisticos-no-brasil>



 supero

Investimento em internet das coisas (IoT):
como as empresas estão agindo?

Entenda como as organizações pretendem investir mais em IoT e quais as percepções, aplicações e os planos sobre essa tecnologia

Forbes

Mais de 40% das empresas brasileiras
planejam investir em IoT

De acordo com estudo da Logicalis, monitoramento de ativos e geolocalização são algumas das tecnologias mais buscadas por grandes corporações

 ILOS

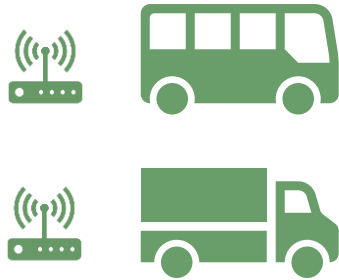
Panorama do setor de operadores
logísticos no Brasil



Como funciona?

Monitoramento

Sensor instalado no Veículo



Nosso equipamento é instalado no veículo para captar dados que são enviados a uma plataforma em nuvem

Plataforma Zane

Consolidação e análise



Algoritmos realizam uma análise de dados que fornece a inteligência operacional

Resultado



Monitoramento Tempo Real



Controle de Emissão dos Gases Poluentes



Consumo Inteligente de Combustível



KPIs & Insights de Negócio

MVP | Economia de R\$700k/trimestre



- Empresa de ônibus com concessão de linhas urbanas na cidade do Rio de Janeiro
- Frota +400 veículos
- Instalação de IoT em 3 veículos com prazo de 3 meses
- Análise de consumo no período de 6 meses de 250 veículos

32% dos veículos apresentaram alto consumo de diesel, gerando oportunidades de *economias* estimadas de **R\$ 700k por trimestre**

- Entendimento do processo de gestão de frota de ônibus urbano
- Coleta de dados de consumo de combustível, manutenção e operação das rotas
- Testes de instalação dos equipamentos
- Início de análise exploratória de dados

Comprovamos a capacidade técnica de obtenção dos dados de emissão de poluentes em tráfego real

Desenvolvimento dos primeiros modelos de índice de eco-eficiência utilizando modelos matemáticos e análises gráficas

Identificação de arquitetura tecnológica para construção da plataforma SaaS



POC – Redução de 60% na emissão de NOx



- Produtor Global de gases industriais
- Frota +800 veículos
- Instalação de IoT em 15 veículos com prazo de 12 meses
- Análise de consumo e rota no período de 12 meses de 25 veículos

60% de redução de emissões NOx

Ações de manutenção de veículos identificados com problemas

- Assessment com mapeamento dos processos “As Is” & Fluxos de dados;
- Instalação sensores emissões NOx – Green IoT ZANE - ~15 veículos;
- Engenharia de Dados: Construção de método para Exploração & Transformação dos dados;
- Ciência de Dados: Aplicações de modelos I/O; Avaliação & diagnóstico dos indicadores;
- CONCLUSÃO: Entrega relatório trabalho; validações de resultados e definição de próximos passos.

Estruturação e lançamento de Plataforma SaaS ZANE permitindo integração com outros sistemas, repositório organizado de bases de dados, aplicação de algoritmos e visualização de gráficos, tabelas e alertas

Criação de método de validação e nível de emissão dos veículos dentro do limite legal e cálculo automático para demonstrar pegada emissões GEE

Desenvolvimento, validação programas para identificação de anomalias de consumo, comportamento do motorista, estimativa de velocidade, hora de trabalhos de veículos e modelo de correlação e predição de consumo vs emissão



- Prestador de Serviços Manutenção equipamentos de Mina
- Frota +6 veículos
- Instalação de IoT em 05 veículos com prazo de 06 meses
- Análise de consumo e período de 06 meses de 05 veículos

100% de conformidade Proconve

Alerta para o veículo com emissões acima da limite, resultando manutenção evitando quebras

- Instalação sensores emissões NOx – Green IoT ZANE - 5 veículos (Dois Caminhões Munk, 02 Pickups L200 e 01 ônibus turismo;
- Integração e organização de dados de outros sistemas com a plataforma ZANE;
- Realizar análises, novo formato de inspeção e conformidade para veículos que operam na Mina Germano em Mariana;
- Construir indicadores de Emissão, Consumo e Pegada GEE para prestadores de serviço logística;

Permitir que Plataforma SaaS ZANE operasse em formato White Label de outros fornecedor

Entendimento dos indicadores de performance e operação em uma ambiente de mineração com alto nível de processos de segurança e sustentabilidade;

Desenvolvimento do modelo de análise avançada usando considerando velocidade média e emissão e consumo como indicadores de manutenção preditiva;

Identificação de demanda para monitoramento dos equipamentos estacionários movidos a diesel; oportunidade para incluir no roadmap ZANE



POC – KPIs de acompanhamento



- Empresa da Prefeitura do Rio de Janeiro responsável pelo gerenciamento do sistema BRT (Bus Rapid Transit)
- Frota +500 ônibus
- Instalação de IoT em 03 veículos com prazo de 60 dias
- Análise de consumo dos 03 veículos por até 30 dias

90% Redução emissão NOx

Monitoramento confirmou eficácia do sistema EURO 6 e necessidades de KPIs de acompanhamento

- Instalação sensores emissões NOx – IoT ZANE - 03 veículos (Fabricado: 2015 EURO 5, 2022 EURO 5 e 2023 EURO 06);
- Obter dados de emissão poluentes comparação entre veículos iguais com diferença de ano de fabricação;
- Envolvimento do Laboratório de Química Atmosférica da PUC-RIO no estudo de impacto;
- Comprovar redução de níveis de emissão poluentes e ganho eficácia dos veículos novos com menor geração de GEE

Evidenciar que a degradação de veículos pode trazer grandes impactos nos níveis de emissão e consumo.

Comprovar capacidade ZANE para mapear operações em tráfego real com dados que poderiam ajudar na gestão de transporte de passageiros nas cidades

Iniciar estudo e negociação com agentes público e forma parceria com instituições de pesquisas



Prova de conceito – Operação de varejo



- Rede de Supermercado do Rio de Janeiro
- Frota 48 caminhões
- Instalação de Green IoT em 04 veículos com prazo de 60 dias
- Análise de consumo da frota pelo histórico de 6 meses + 60 dias PoC

Projeto em execução

- Instalar sensores emissões NOx – Green IoT ZANE – 04 caminhões (Sendo dois de carga seca e 02 de carga refrigerada);
- Obter dados de emissão poluentes comparação entre veículos e confirma conformidade do limite de emissões com o PROCONVE
- Coletar e analisar de dados de consumo de combustível, manutenção para cálculo de performance e emissão GEE.

Criar novos modelos aderentes a operações de empresas de varejo e identificar demandas

Impactar a cadeia de fornecedores da empresa sobre práticas de controle de emissão

Ajudar a implementar novas práticas ESG, gerando imagem positiva e diferenciação da marca

Modelo de negócios



Monitoramento Full (SaaS)

Realizamos setup do Green IoT na frota de nossos clientes e mantemos o monitoramento e análise contínua durante o período de contrato em nossa plataforma

Setup free

Assinatura mensal

Inspeção de Frota

Realizamos a inspeção da frota com monitoramento, alternando os veículos da frota por tempo determinando, gerando relatórios de performance e conformidade

Setup free

Veículo monitorado pelo período

Consultoria de melhores práticas

Realizamos a análise das ações de controle e de dados da operação logística com foco na redução de consumo e mitigação de emissão de GEE

Valores customizados

Análise de dados

Realizamos a análise dos dados de consumo de combustível de nossos clientes através dos algoritmos desenvolvidos na plataforma da ZANE, com foco em eficiência energética

Valores customizados

Linha do tempo | Realizações



Boot Strapping

2019

Investimento inicial dos sócios e criação da empresa



Desenvolvimento

2020



Investimentos

2021

Recursos para implantação de POCs



POC

2022

Prova de conceito implementada em empresas globais em operação nacional



Reconhecimento

2023

Selecionado pela Apex para WebSummit

Conquista de prêmio da melhor startup pela ABINC



Go to Market

2024

Captação para tração commercial e estruturação de empresa



Obteve reconhecimento pela excelência de suas soluções, sendo premiada pela Associação Brasileira de Internet das Coisas (ABINC) e participando de programas da Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos (APEX)

Temos uma equipe com grande experiência e que se complementam



André Nunes

CEO e Fundador | Zane

Mestre em Administração e pós graduado em Gestão Empresarial e Marketing, possui 24 anos de experiência em empresas de alta tecnologia como, SAP, Oracle e SAG



Rafael Dib

CFO e RI | Zane

Economista formado na PUC-RJ, com pós graduação em Finanças e gestão de projetos, tem mais de 20 anos de experiência em empresas de tecnologia e serviços tais como, Grupo Globo, RICOH, Accenture e Enel



Marcelo Tilio

CTO | Zane

Doutor em Engenharia, com mais de 25 anos de experiência em ciência da computação. P&D PUC Rio e sócio da ALIS.



Mariana Alencar

Cientista de Dados | Zane

Doutora em Engenharia com foco em processamento de energia pela UFCG. Mestre e bacharel em engenharia elétrica pela UFCG. Pesquisadora da Energisa e da Eletrobrás



Carlos Pires - Investidor Anjo

Pós-Graduado em Marketing & Business, com mais de 21 anos de experiência no segmento financeiro e mais de 10 anos como empreendedor e investidor, e membro da Farol Ventures.

A ZANE está no momento de tração



Marcos Guimaraes

Cryogenic Technology Director – Virtu GNL

“Tem um caso muito interessante feito pela ZANE onde através de instalações de sensores sobre a emissão de fases estufas foi possível identificar anomalias no desvio de combustível de uma transportadora mesmo usando sistema de controle tipo ‘ticket combustível’. A inteligência artificial na análise dos dados aponta as anomalias que podem ser analisadas e se for o caso auditada pelos áreas de Governança e Compliance .”



Adriana Gioda

LQA/PUC-Rio

"Meu grupo desenvolveu estudos de emissões em parceria com a Zane. Os resultados mostraram que o monitoramento em tempo real da frota somado a inteligência artificial empregados pela Zane é fundamental para reduzir gastos de combustíveis e emissões de gases de efeito estufa!" Adriana Gioda - Coordenadora do Laboratório de Química Atmosférica (LQA/PUC-Rio) e consultora ambiental.



Alexandre Vargha

Product Manager – Daimler Trucks

"Zane é Pioneira na LatAm para o Conceito Metrificação das Emissões de Poluentes e com foco na Mobilidade Sustentavel. Possui sensores robustos, uma plataforma bem desenhada e algoritmos poderosos. Ela está na vanguarda entre as novas ECO Tecs mas com foco no metriticacao com resultados e trazendo confiabilidade para um Novo Mercado de Carbono que esta em franca expansao na LatAm.”



A ZANE está no momento de tração

Distribuição do investimento

Captação de 500.000
por 9,6% da empresa

Zane está determinada a se tornar uma referência no **controle e análise de dados** para **eficiência energética no setor logístico**

Equipe Técnica

Contratação de analistas de dados e desenvolvedores

Equipe Operacional

Formação de time de atendimento, instalação e governança

Pesquisa e desenvolvimento

Continuar com o aprimoramento das versões do Green IoT e da plataforma

Go to Market

Acelerar a busca por novos clientes e aumentar a receita recorrente

Marketing

Tornar a marca reconhecida como certificador de boas práticas de eficiência energéticas no setor

Teses de saída



Empresas com grandes frotas



Operadores logísticos

67% querem aumentar o investimento em IoT



Empresas de telemetria



Projeções | 12 meses após investimento



Rodada Investimento	500.000,00
Honorários EqSeed	10%
Honorários Mês 1	50.000,00

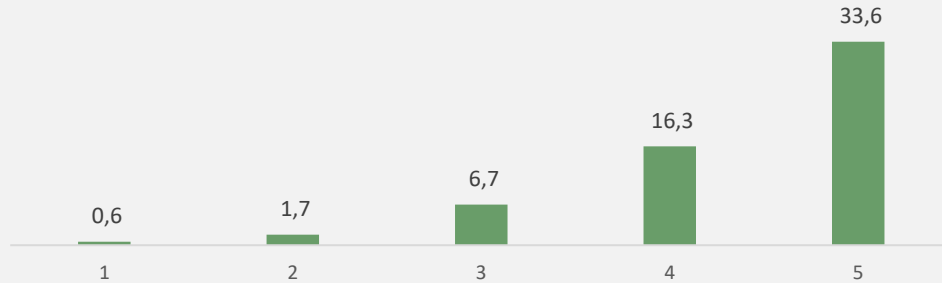
Mês	Receita Bruta	Imposto	Receita Líquida	Custo de Serviços Prestados	G&A	Lucro Líquido
1	9.483	(1.185)	8.297	(6.638)	(53.690)	(52.030)
2	12.643	(1.580)	11.063	(8.850)	(7.586)	(5.373)
3	15.804	(1.976)	13.829	(11.063)	(9.483)	(6.717)
4	23.300	(2.913)	20.388	(16.310)	(13.980)	(9.903)
5	31.067	(3.883)	27.183	(21.747)	(18.640)	(13.203)
6	38.833	(4.854)	33.979	(27.183)	(23.300)	(16.504)
7	51.125	(6.391)	44.734	(35.788)	(30.675)	(21.728)
8	68.167	(8.521)	59.646	(47.717)	(40.900)	(28.971)
9	85.208	(10.651)	74.557	(59.646)	(51.125)	(36.214)
10	84.000	(10.500)	73.500	(58.800)	(50.400)	(35.700)
11	112.000	(14.000)	98.000	(78.400)	(67.200)	(47.600)
12	140.000	(17.500)	122.500	(98.000)	(84.000)	(59.500)
Total	671.630	(83.954)	587.676	(470.141)	(450.978)	(333.443)

*Estas previsões estão considerando o cenário em que a empresa atinja o valor máximo da rodada.
Caso esse valor não seja atingido, as previsões serão ajustadas.*

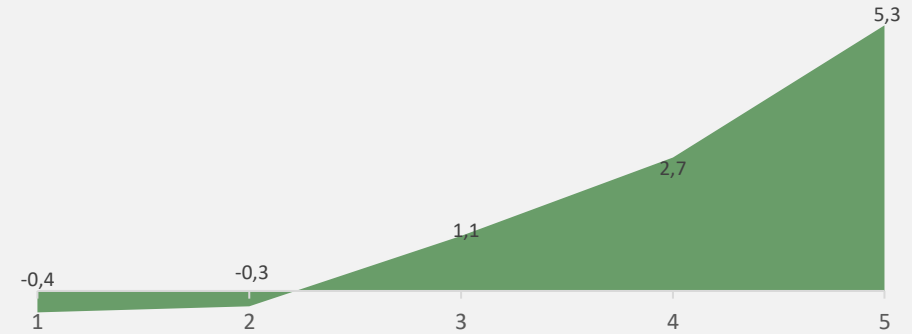


Projeções | 05 anos após investimento

Receita Bruta
[Milhões R\$]



Lucro Líquido Anual
[Milhões R\$]



Ano	Receita Bruta	Impostos	Receita Líquida	Custo de Serviços Prestados	G&A	IR/CSLL	Lucro Líquido
1	577.000	(83.954)	493.046	(470.141)	(450.978)	-	(428.073)
2	1.730.000	(311.400)	1.418.600	(934.200)	(794.416)	-	(310.016)
3	6.727.000	(1.210.860)	5.516.140	(3.632.580)	(220.646)	(565.391)	1.097.524
4	16.338.000	(2.940.840)	13.397.160	(8.822.520)	(535.886)	(1.373.176)	2.665.577
5	33.637.000	(6.054.660)	27.582.340	(18.163.980)	(1.379.117)	(2.733.343)	5.305.900

A fim de apoiar as taxas de crescimento previstas, visamos buscar mais rodadas de investimento durante o prazo dessas previsões. Estas previsões estão considerando o cenário em que a empresa atinja o valor máximo da rodada. Caso esse valor não seja atingido, as previsões serão ajustadas.



Retorno potencial para os investidores

Mostramos, como exemplo hipotético, os retornos potenciais no seguinte cenário:

1. Investidor com 0,96% da Zane na forma de Notas Conversíveis em Ações.

→ Um investimento de **R\$ 50.000,00** nessa rodada.

2. Diluição da participação do investidor de 0,96% para 0,58956% no momento da saída, considerando:

→ 3 rodadas de investimento seguintes de 15% de participação societária cada.

→ que o investidor não irá exercer seu direito de preferência, optando por não investir novamente em rodadas futuras de investimento.

Não há qualquer garantia de retorno do investimento efetuado

Cenário futuro em que a Zane:	Valor da Participação do Investidor (R\$)	Múltiplo de Retorno de Investimento	Lucro/(Perda) bruto para o Investidor (R\$)
Encerra operações	0	0 x	(50.000)
Não é adquirida e não paga dividendos	Variável	Variável	Variável
Não é adquirida e paga dividendos	Variável	Variável	Variável
É adquirida por (R\$)			
30.000.000	176.868	3,54 x	126.868
50.000.000	294.780	5,90 x	244.780
100.000.000	589.560	11,79 x	539.560
150.000.000	884.340	17,69 x	834.340
200.000.000	1.179.120	23,58 x	1.129.120
300.000.000	1.768.680	35,37 x	1.718.680

Por que a Zane?

A Zane é uma empresa de tecnologia com foco em eficiência energética, que se destaca por combinar inovação tecnológica com análise de dados

A trajetória da Zane é marcada por um crescimento sólido, impulsionado pelo respaldo de um centro de tecnologia renomado, endossado por duas companhias globais de excelência



Investir na ZANE, especializada em eficiência energética, é estratégico.

- A empresa **reduz o consumo de combustível** de seus clientes, aumentando sua economia e sustentabilidade.
- A melhoria da qualidade do ar é importante para **atender às exigências legais**.
- **Manutenção preditiva** de frotas de veículos pesados.



Eficiência energética para frotas de veículos pesados

Saiba mais:

eqseed.com/investir/zane