



Pseudoengenharia
(porque a engenharia no Brasil parece mas não é)

JERICOENGINEERING
A engenharia do jerico

Edval J. P. Santos, PhD
Professor Titular

Pseudoengenharia

- Projeto errado
- Projeto mal executado
- Projeto ultrapassado, sem readequação
- Falta de manutenção
- Intervenção para atender interesses e enriquecimento ilícito

SÃO PAULO - RODOANEL

PISTA COM
TRÊS FAIXAS



Curva muito fechada para a velocidade da pista

Problemas:
Tombamento de carretas
Roubo de carga

Solução de jericó:
Lombada eletrônica

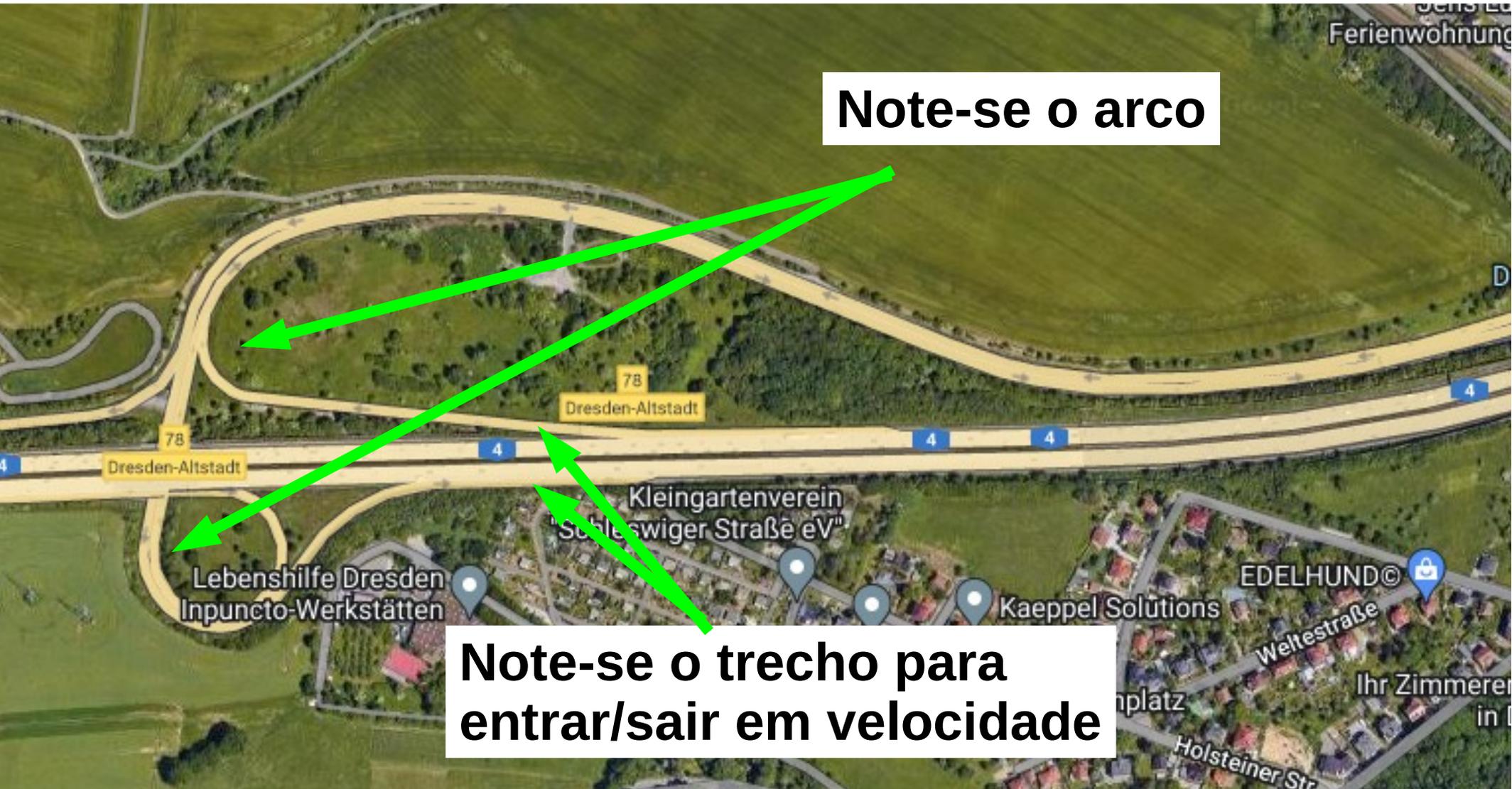
Resultado:
Multas
Mais assaltos



Possivelmente economizou-se para aumentar o lucro do construtor em detrimento da sociedade

DRESDEN - AUTOBAHN

(PARA COMPARAR)
PISTA TAMBÉM COM TRÊS FAIXAS



Note-se o arco

**Note-se o trecho para
entrar/sair em velocidade**

JERICOENGINEERING de Estradas

PI – Canto do Buriti

CICLOVIA DA MORTE!!!

Ciclovía no meio da pista, na faixa de ultrapassagem!!!



JERICOENGINEERING de Estradas

PE – Recife



Alguém estaciona
Deixa-se apenas uma faixa
prejudicando o trânsito!!

Ao invés de acertar a calçada!!
Estreitou-se a rua movimentada
para ciclovia pouco utilizada!!!

JERICOENGINEERING de Estradas

DF – Taquatinga

**CONSTRUIU-SE UM VIADUTO DE METRÔ COM APENAS
3,5 METROS DE ALTURA!!!**

Caminhão preso. Grande prejuízo para a sociedade!!!
Mas grande “lucro” de uns poucos pela economia!



JERICOENGINEERING de Estradas

PE – Recife

CONSTRUIU-SE UM VIADUTO DE METRÔ COM APENAS 3,5 METROS DE ALTURA!!!

Diversos caminhões já ficaram presos. Grande prejuízo para a sociedade!!! Mas grande “lucro” de uns poucos pela economia!



JERICOENGINEERING

Brasil – Uma rua qualquer

Cabeamento elétrico de Terceiro Mundo

Emaranhado ao longo da via/cruzando a via

Cabeamento partido e pendurado



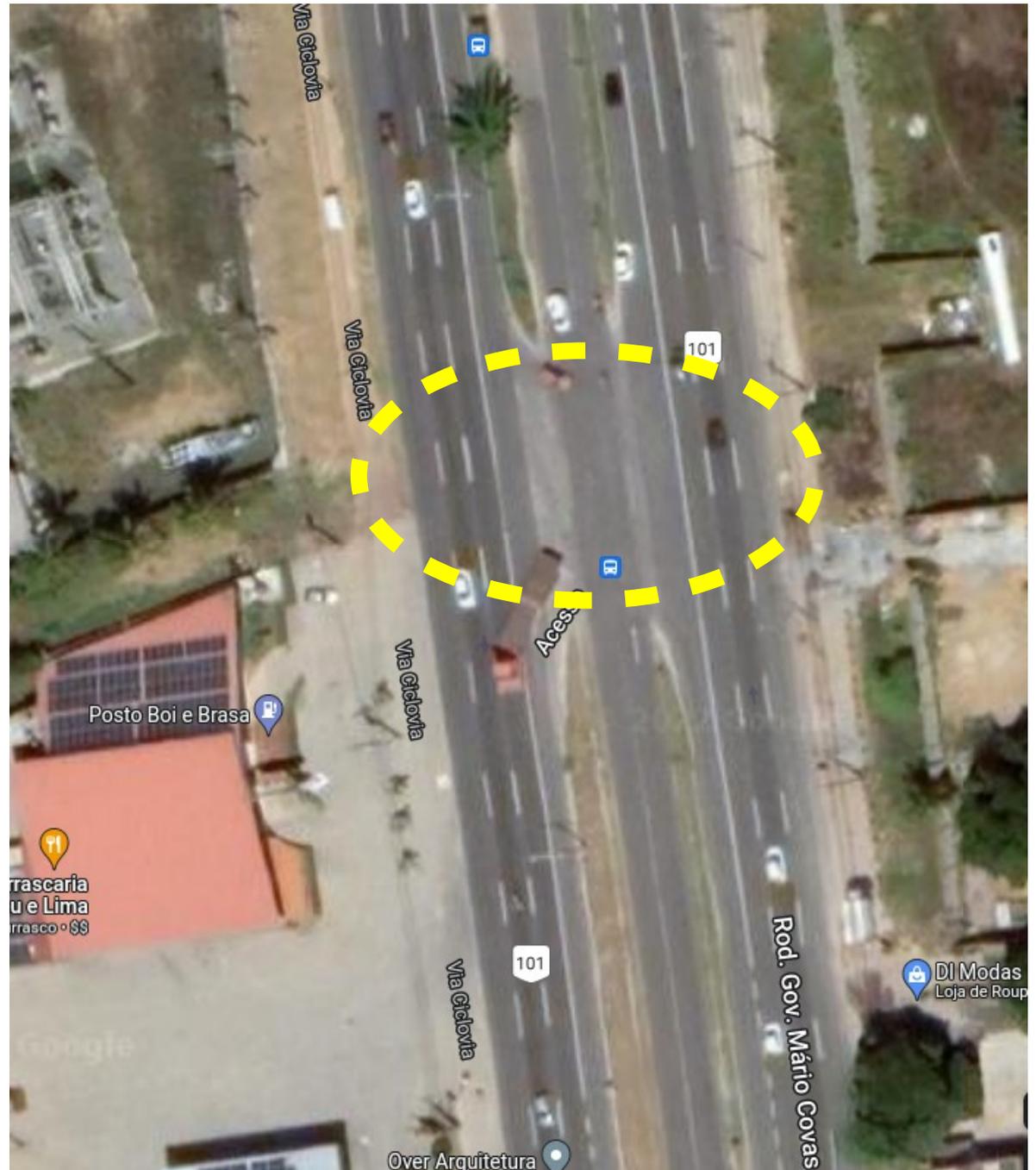
JERICOENGINEERING de Estradas

PE-Abreu e Lima

**8 PISTAS E O TRÂNSITO
NÃO ANDA!!!**

**O FLUXO DA BR-101 É
NA PISTA LATERAL!!**

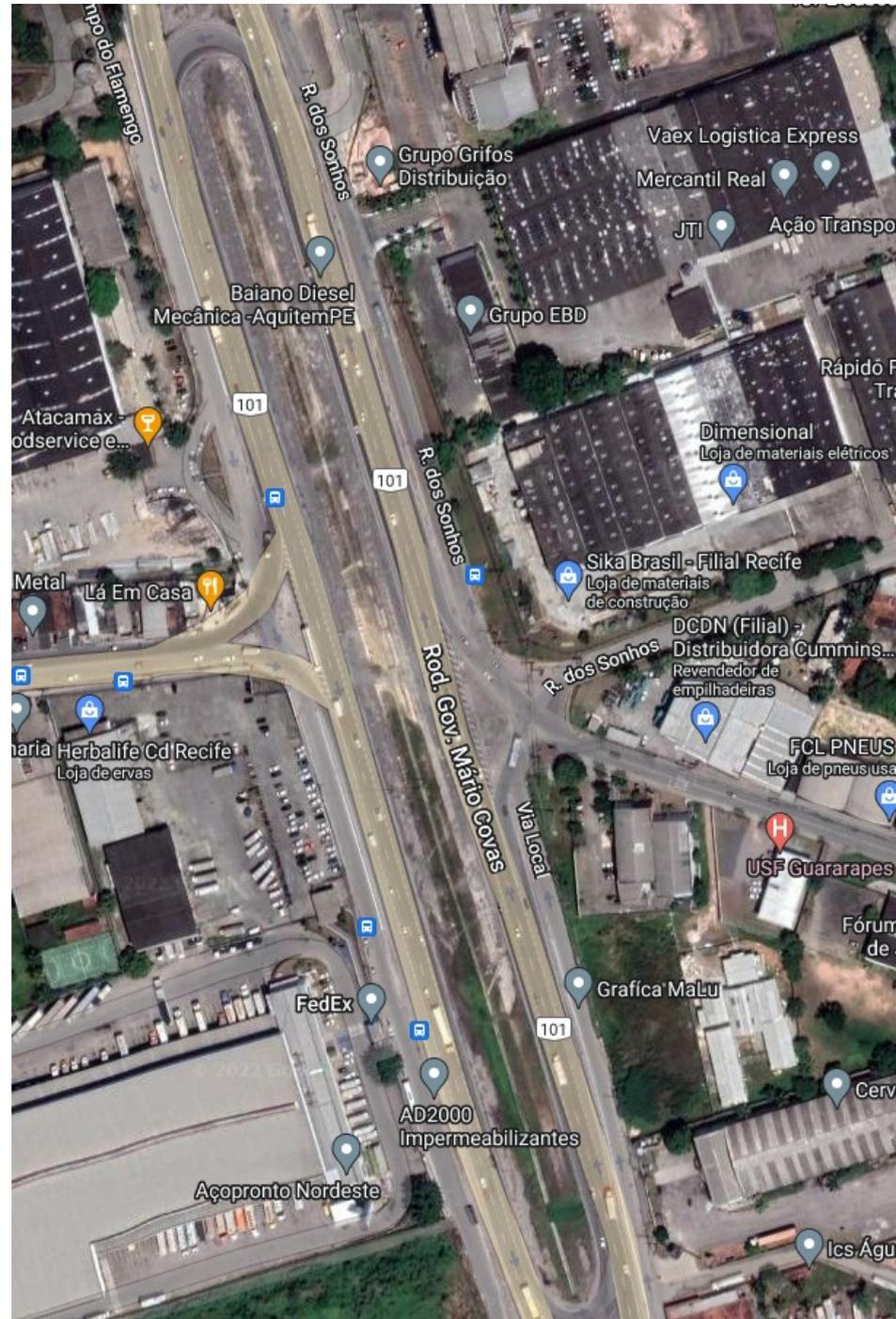
**PROJETO ERRADO
INTERVENÇÕES ERRADAS**



JERICOENGINEERING de Estradas

PE-Prazeres/Muribeca

**Projeto errado/ultrapassado
Congestionamento eterno**



JERICOENGINEERING de Estradas

Melhor Solução

PE-Prazeres/Muribeca

Viaduto na BR-101

(Ligação entre bairros por baixo do viaduto)



JERICOENGINEERING de Estradas

PE-Prazeres/Muribeca

Saída sul do grande Recife

Estrangula-se 7 pistas em 2

Projeto errado

Prática esportiva para poucos

Congestionamento eterno
para todos



JERICOENGINEERING de Estradas

Melhor Solução

PE-Prazeres/Muribeca

Terceira faixa de rolamento no viaduto na BR-101

Pista principal sempre pelo lado esquerdo

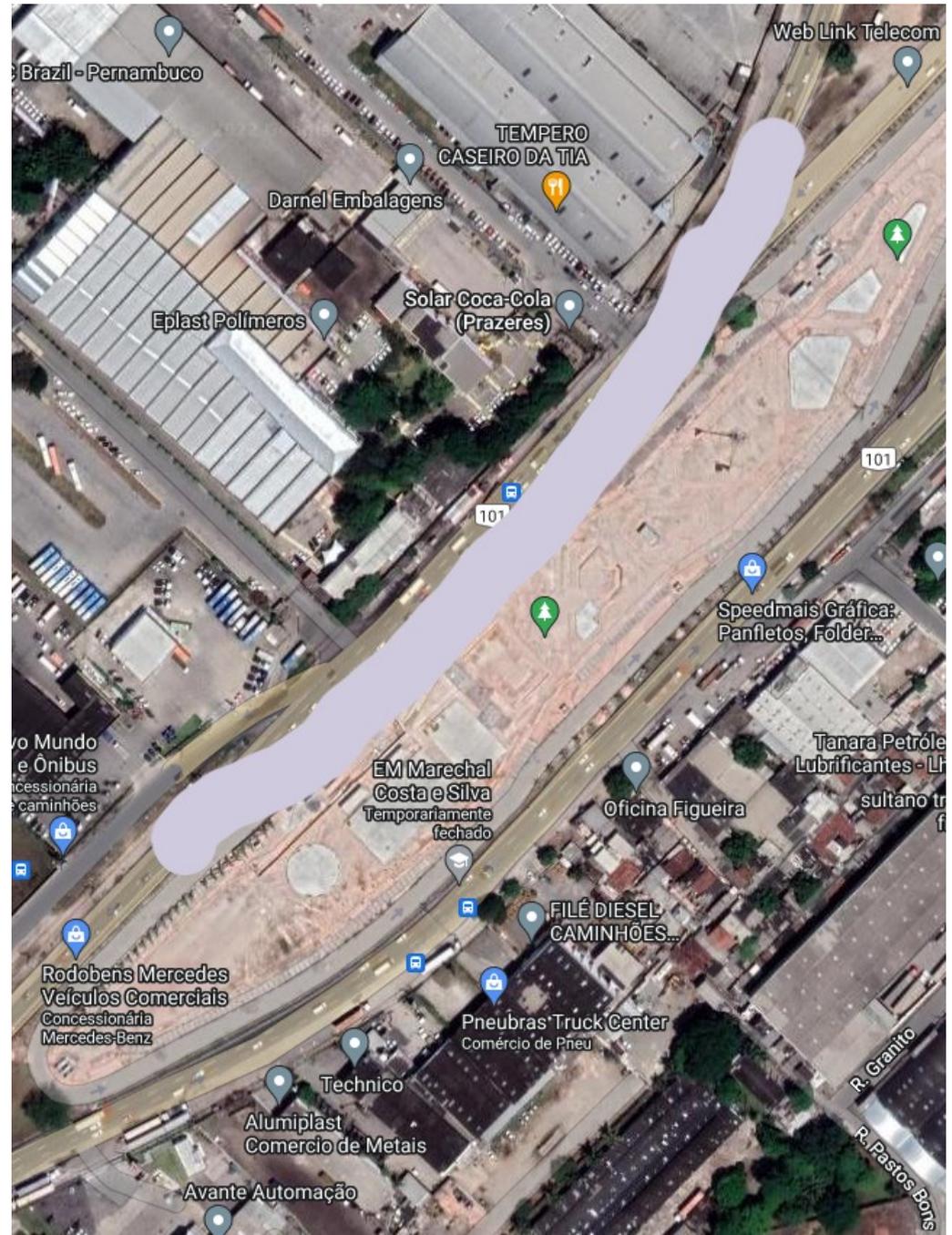
Pista local sempre pelo lado direito

Alargar a pista

Reduzir o parque

Reposicionar parada de ônibus

Remover sinais de trânsito da pista



JERICOENGINEERING de Estradas

Não precisa ir longe

PSEUDO-ENGENHARIA ou JERICOENGINEERING



Problemas:

Pessoas se exercitando na avenida

Trânsito na contramão

Não se pode multar “o amigo” (perde-se votos)

Solução de jericó:

Estreitar a avenida

Resultado:

Trânsito prejudicado

O “amigo” continua transitando na contramão

Melhor Solução



Alargar a avenida
Manter as três faixas na avenida principal
Criar pista de cooper
O “amigo” não mais precisa ir na contramão

PSEUDO-ENGENHARIA ou JERICOENGINEERING

Solução de jerico

Estreitou a avenida e construiu estacionamento na ponte!!!



Melhor Solução

Manter a avenida com três faixas

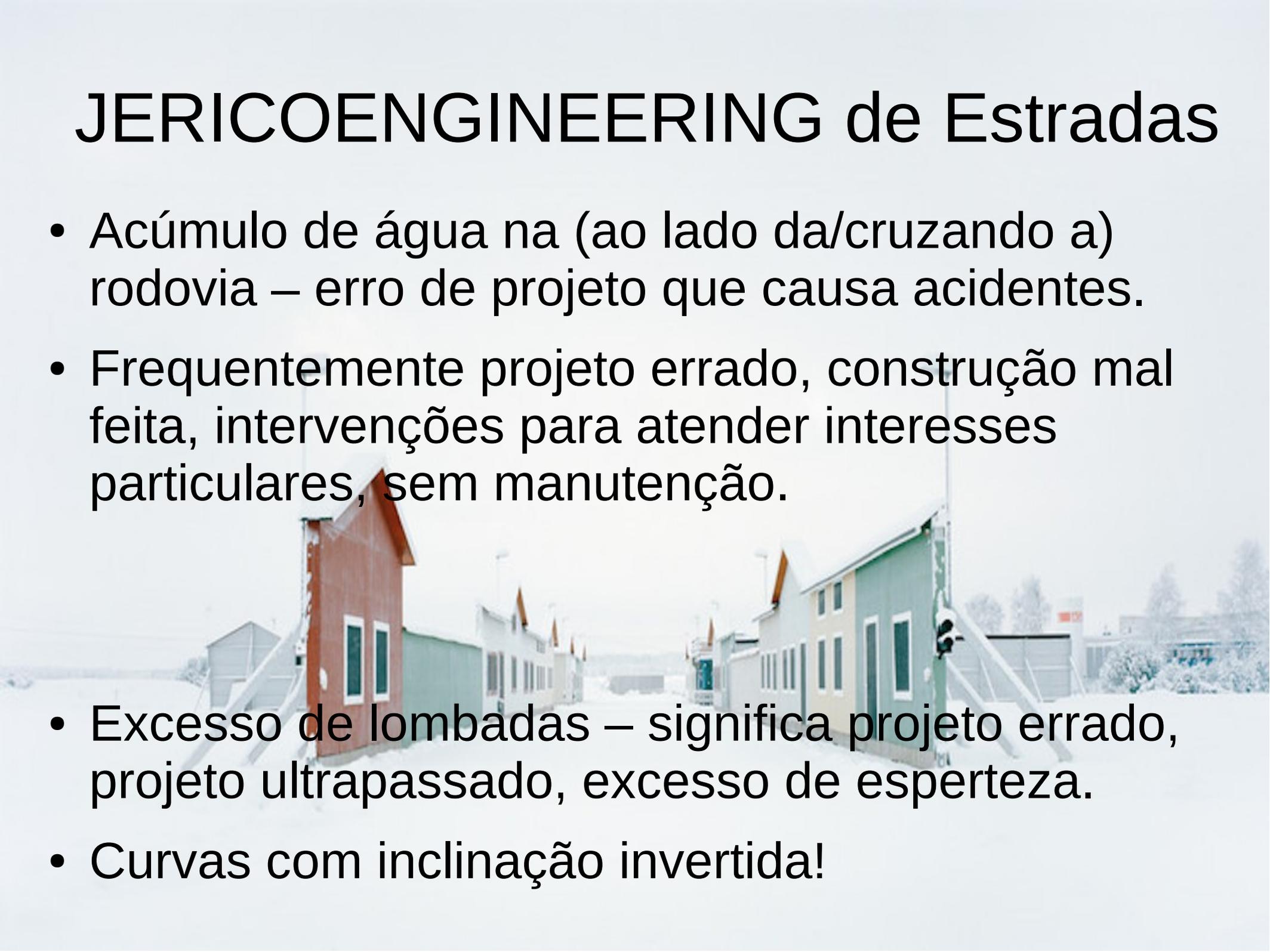
Criar ciclo-faixa

Criar pista de cooper



JERICOENGINEERING de Estradas

- Acúmulo de água na (ao lado da/cruzando a) rodovia – erro de projeto que causa acidentes.
- Frequentemente projeto errado, construção mal feita, intervenções para atender interesses particulares, sem manutenção.
- Excesso de lombadas – significa projeto errado, projeto ultrapassado, excesso de esperteza.
- Curvas com inclinação invertida!



JERICOENGINEERING de Estradas

SE-290

PROJETO E CONSTRUÇÃO ERRADOS

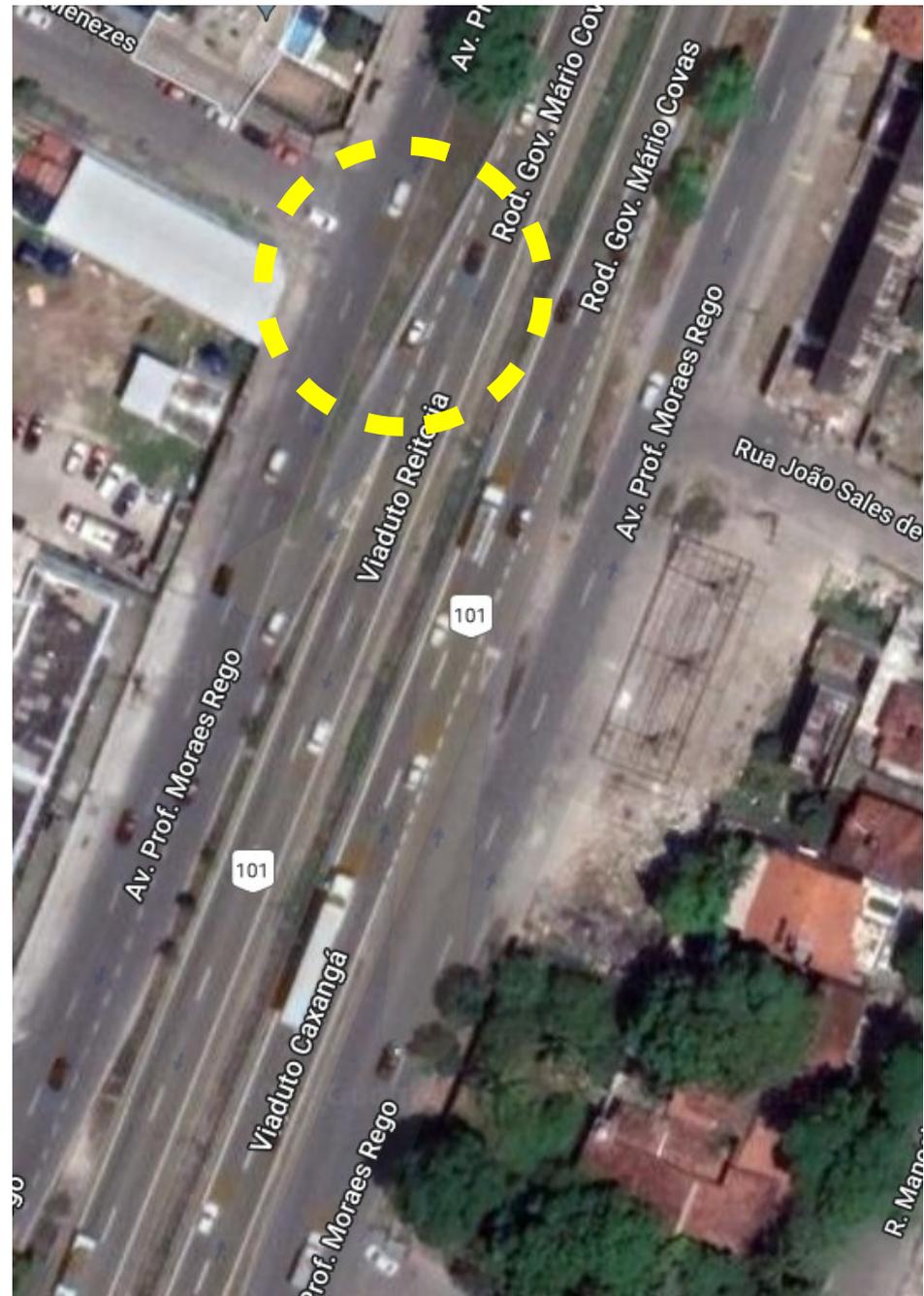
Não olhou para onde ia a água! Matou gente...



JERICOENGINEERING de Estradas

Projeto e construção errados

Acúmulo de água na descida sul do viaduto no cruzamento da BR 101 – Av. Caxangá



JERICOENGINEERING de Estradas

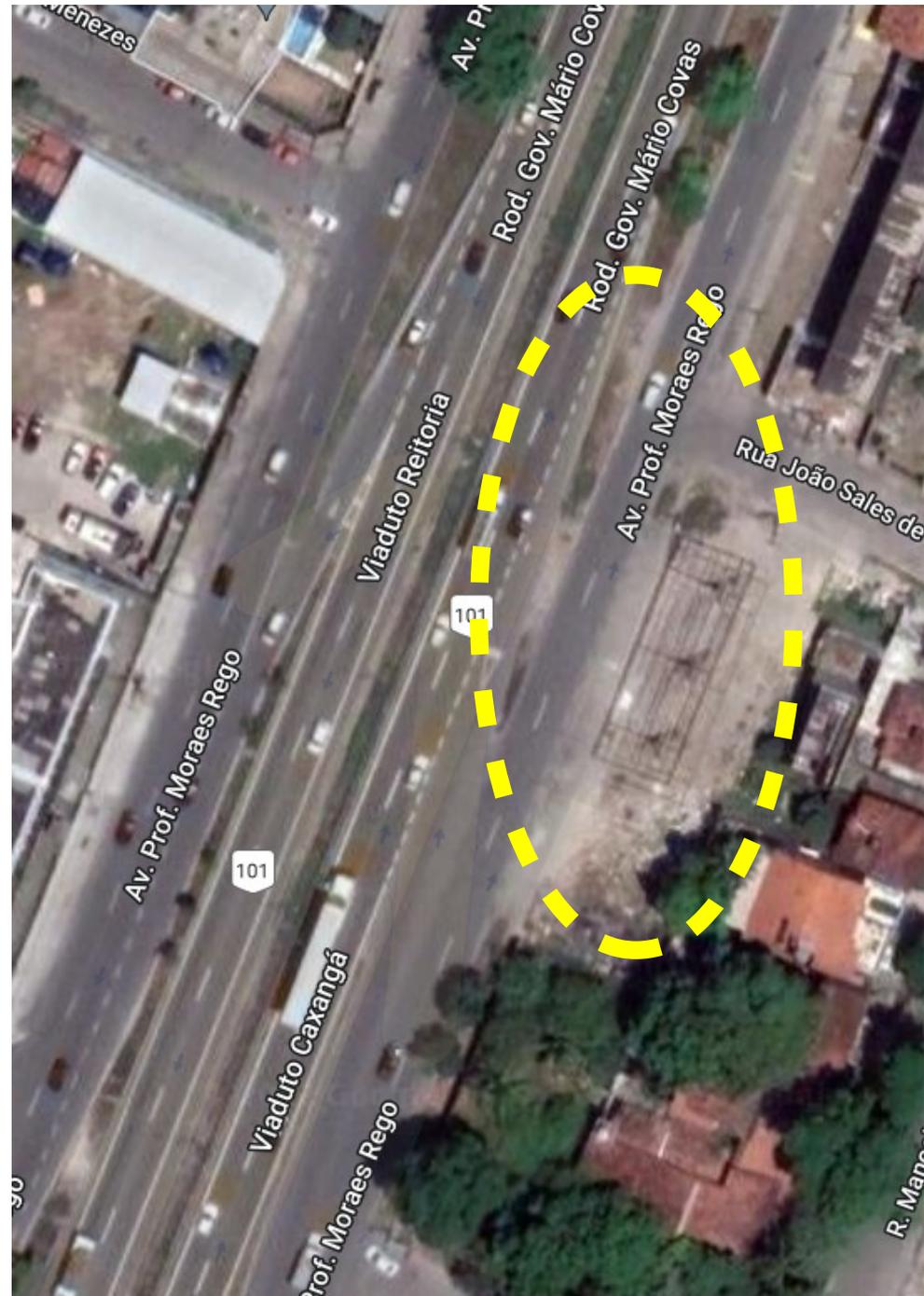
Cruzamento BR101 Norte –
Av. Caxangá

**Removeu o cruzamento
pela Av. Caxangá.**

**Acesso de entrada para a
BR101 Norte – Av. Caxangá
muito próximo ao início do
viaduto.**

**Abriu ainda mais a entrada
para a BR101 de maneira
que criou-se até seis faixas**

**Em horários de pico
congestiona com seis
faixas tendo que se
transformar em 2 ou 1...**

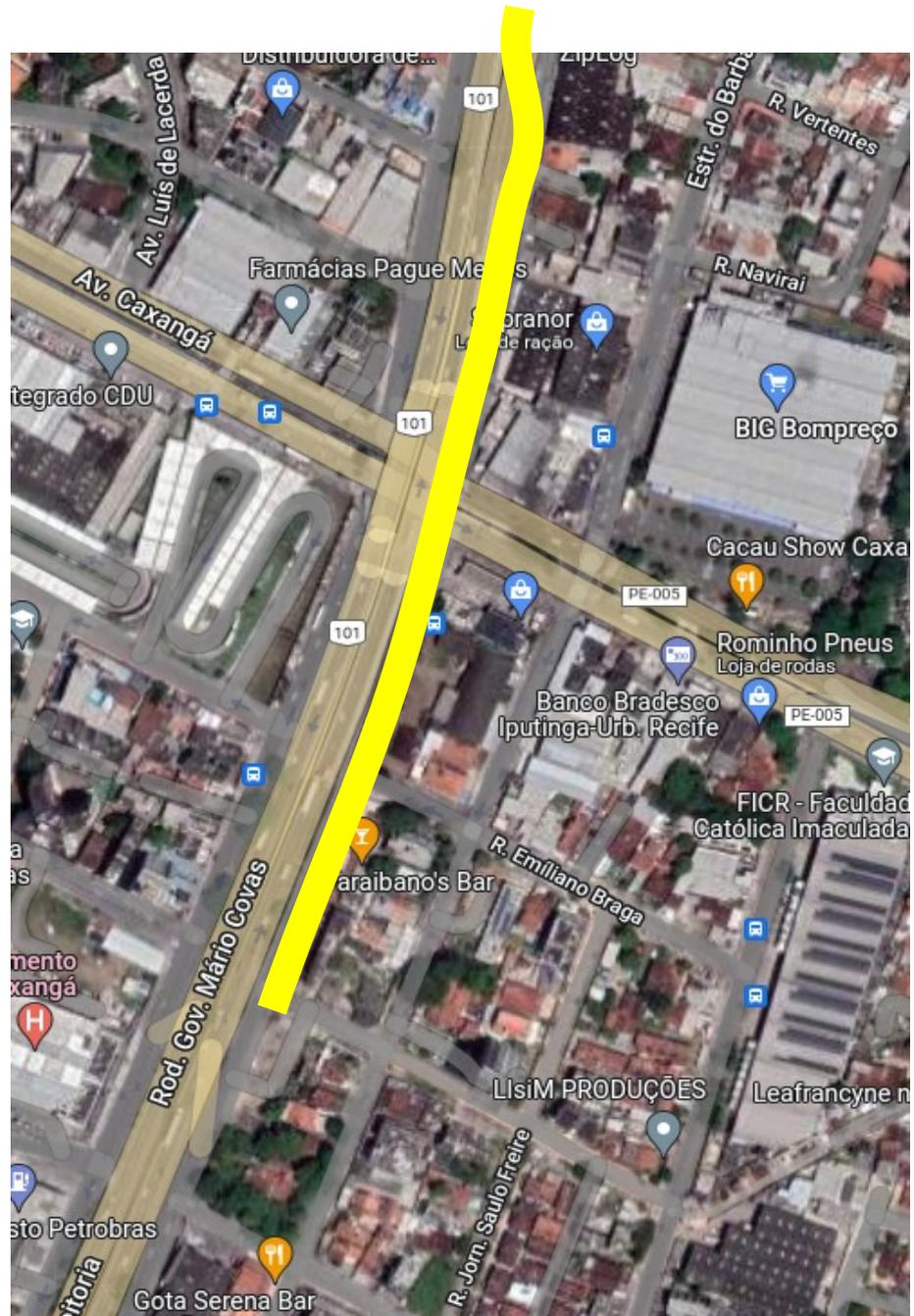


JERICOENGINEERING de Estradas

Cruzamento BR101 Norte –
Av. Caxangá

Melhor Solução

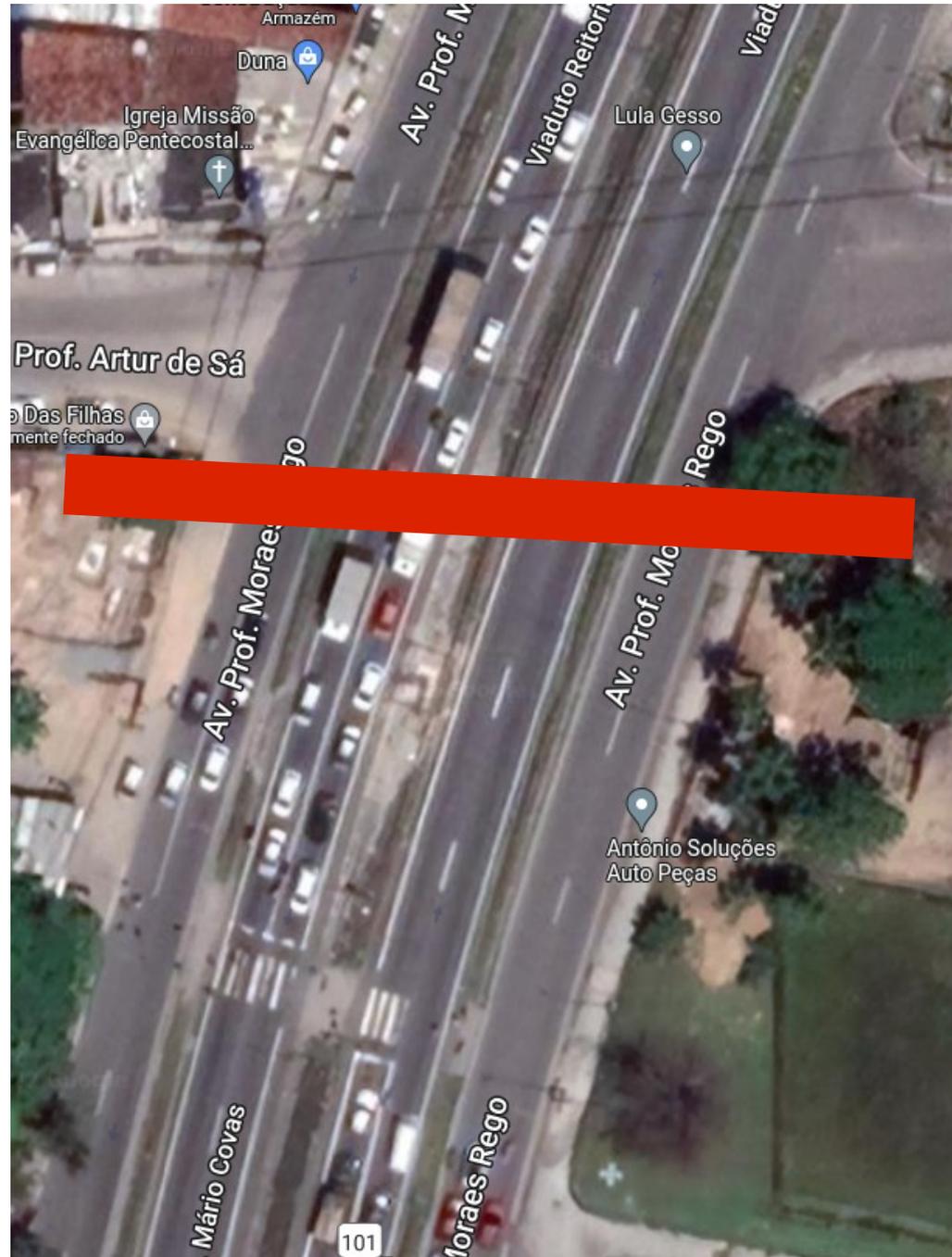
**Retroceder a entrada e
construir terceira faixa de
rolagem no viaduto.**



JERICOENGINEERING de Estradas

Solução de jerico

Passarela na
esquina do hospital
das clínicas da ufpe



JERICOENGINEERING de Estradas

Melhor Solução

Viaduto elevando a BR101 e via ligando os bairros por baixo

Possível alocação de barracas embaixo do viaduto!



JERICOENGINEERING de Estradas

Intervenção errada

Viaduto da reitoria da ufpe

Mistura-se trânsito entrando e saindo pelo mesmo trecho da auto-estrada com risco de acidentes

Deveria ser apenas entrada para a BR101.

Mas, a autoridade do terceiro mundo quer passar!



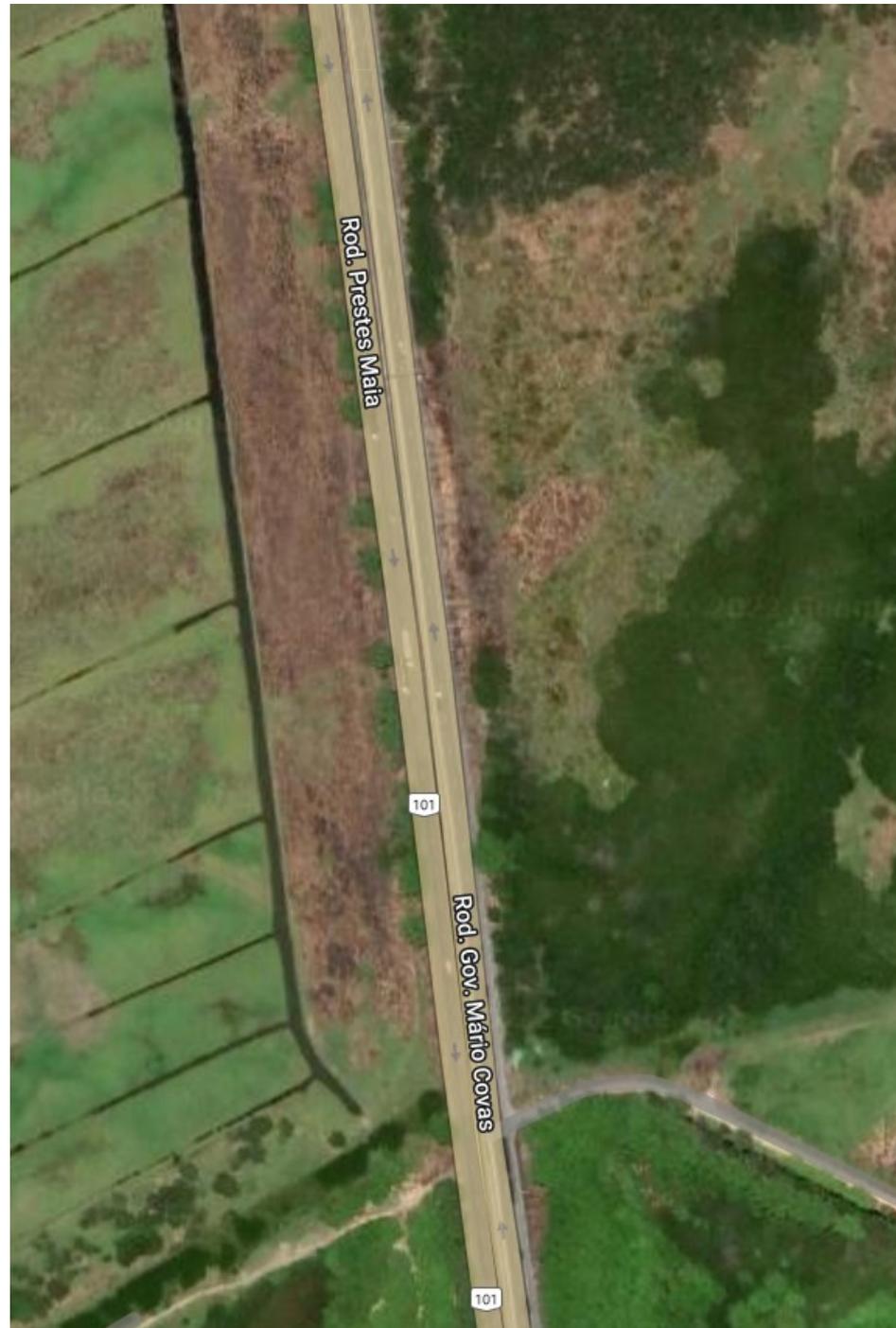
JERICOENGINEERING de Estradas

PE – GOIANA

LOMBADA ELETRÔNICA
DESNECESSÁRIA NA
RETA = ARMADILHA

**EXCESSO DE LOMBADAS
ELETRÔNICAS QUE
DANIFICAM AS ESTRADAS E
AUMENTAM O CONSUMO DE
COMBUSTÍVEL, EM PREJUÍZO
DA SOCIEDADE**

O TRÂNSITO TEM QUE FLUIR
DEVE-SE BUSCAR ARRECADAR
DE OUTRA MANEIRA



JERICOENGINEERING de Estradas

PE – CRUZAMENTO
BR 101 – BR 232

TREVO ERRADO

PISTA LOCAL
ACESSANDO A AUTO-
ESTRADA PELA DIREITA!

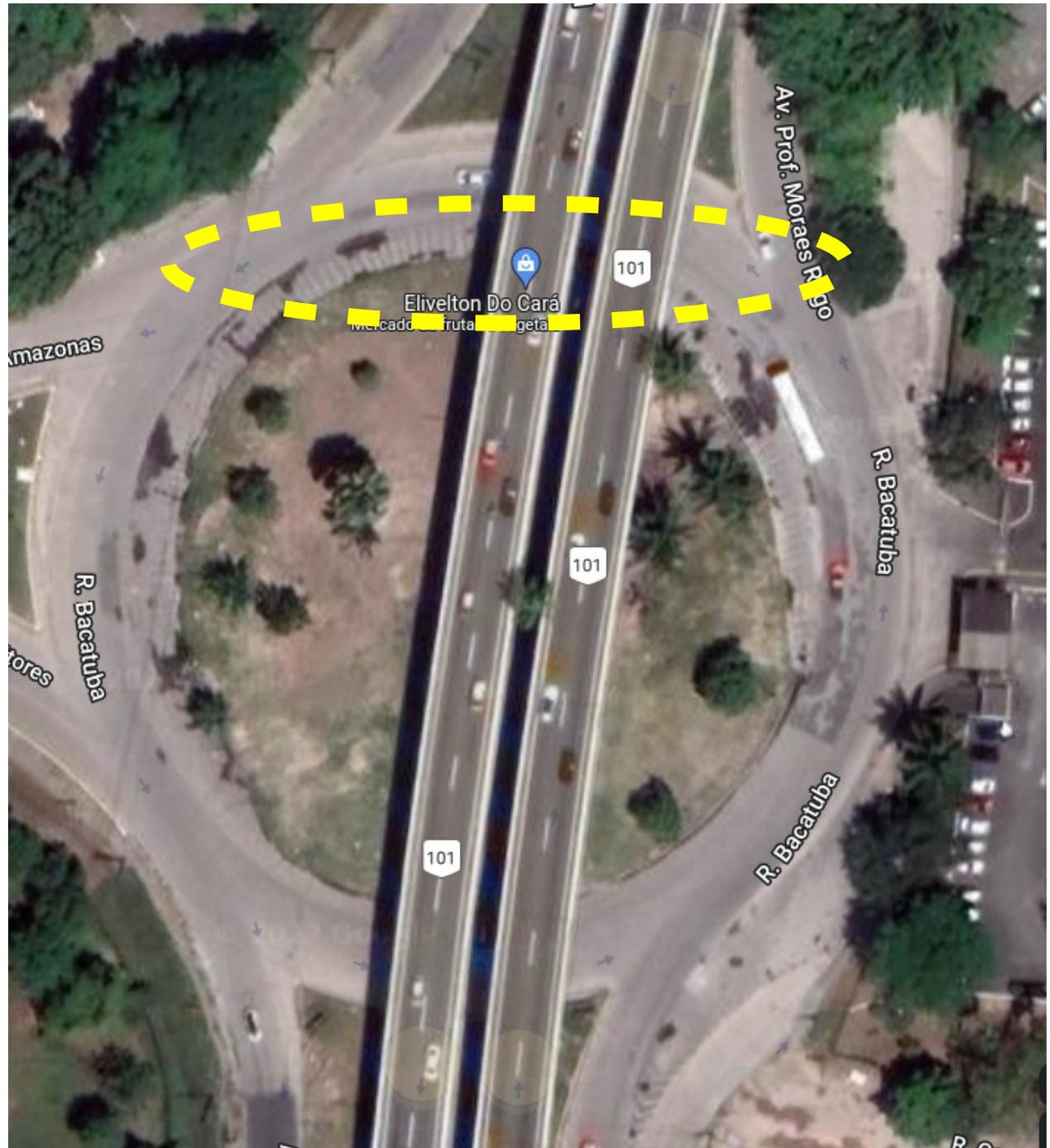


JERICOENGINEERING de Estradas

TREVO NA BR-101/BR-232
MAL PROJETADO

Solução de jerico

Diminuir o girador da reitoria
da ufpe para a carreta!



JERICOENGINEERING de Estradas

PE – CRUZAMENTO BR 101 – BR 232

TREVO NA BR-101/BR-232 MAL PROJETADO
PROJETO ULTRAPASSADO E NÃO CORRIGIDO
A CARRETA NÃO CONSEQUE FAZER A CURVA!

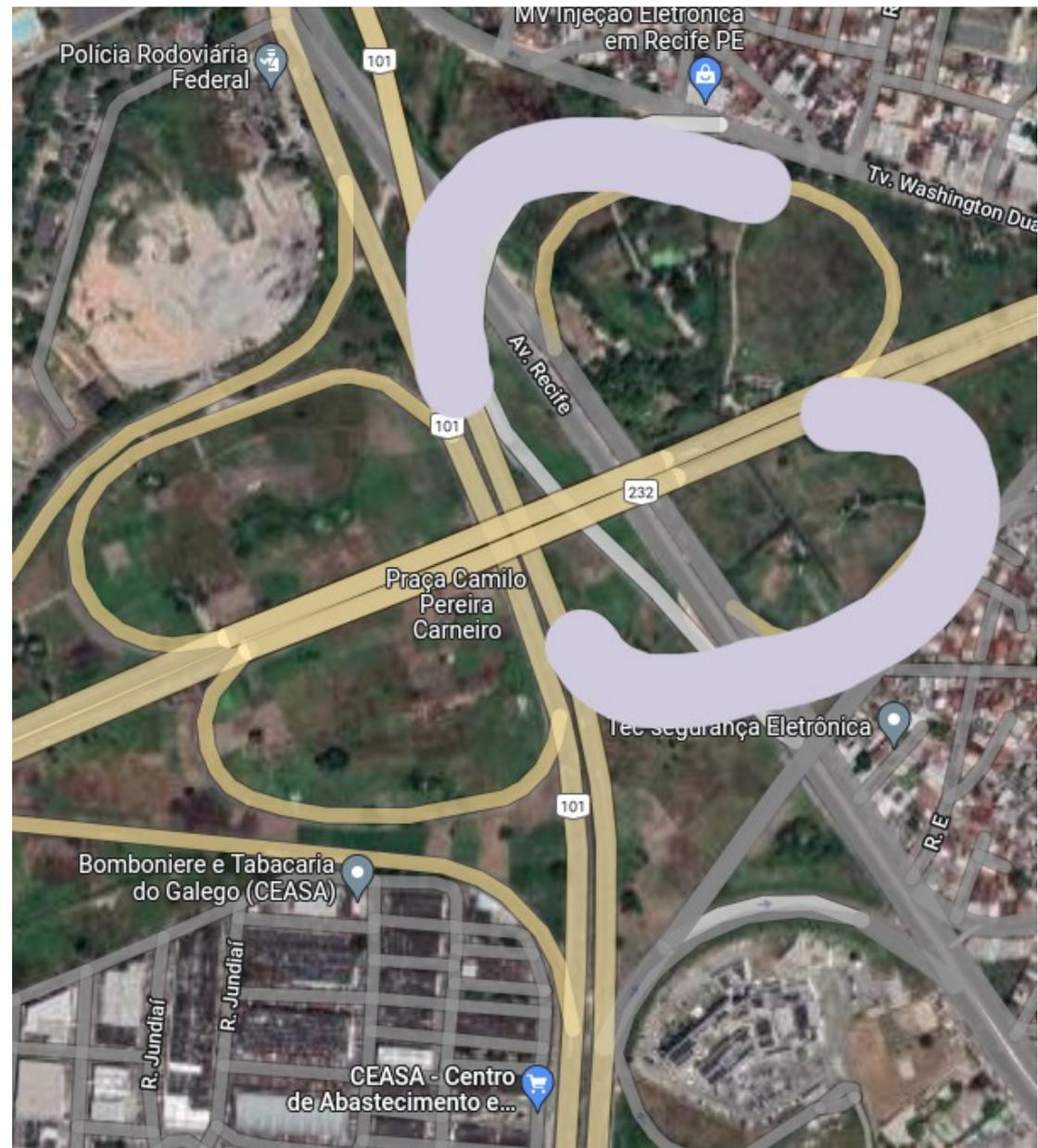


JERICOENGINEERING de Estradas

Melhor Solução

PE – CRUZAMENTO
BR 101 – BR 232

CORRIGIR O TREVO



JERICOENGINEERING de Estradas

PE – ESCADA

LOMBADAS EM EXCESSO E
RETORNOS NA FAIXA DE
ALTA VELOCIDADE DA
AUTO-ESTRADA

INTERVENÇÃO ERRADA

AUMENTO DO CONSUMO
DE COMBUSTÍVEL

ENCURTAMENTO DA VIDA
DA AUTO-ESTRADA

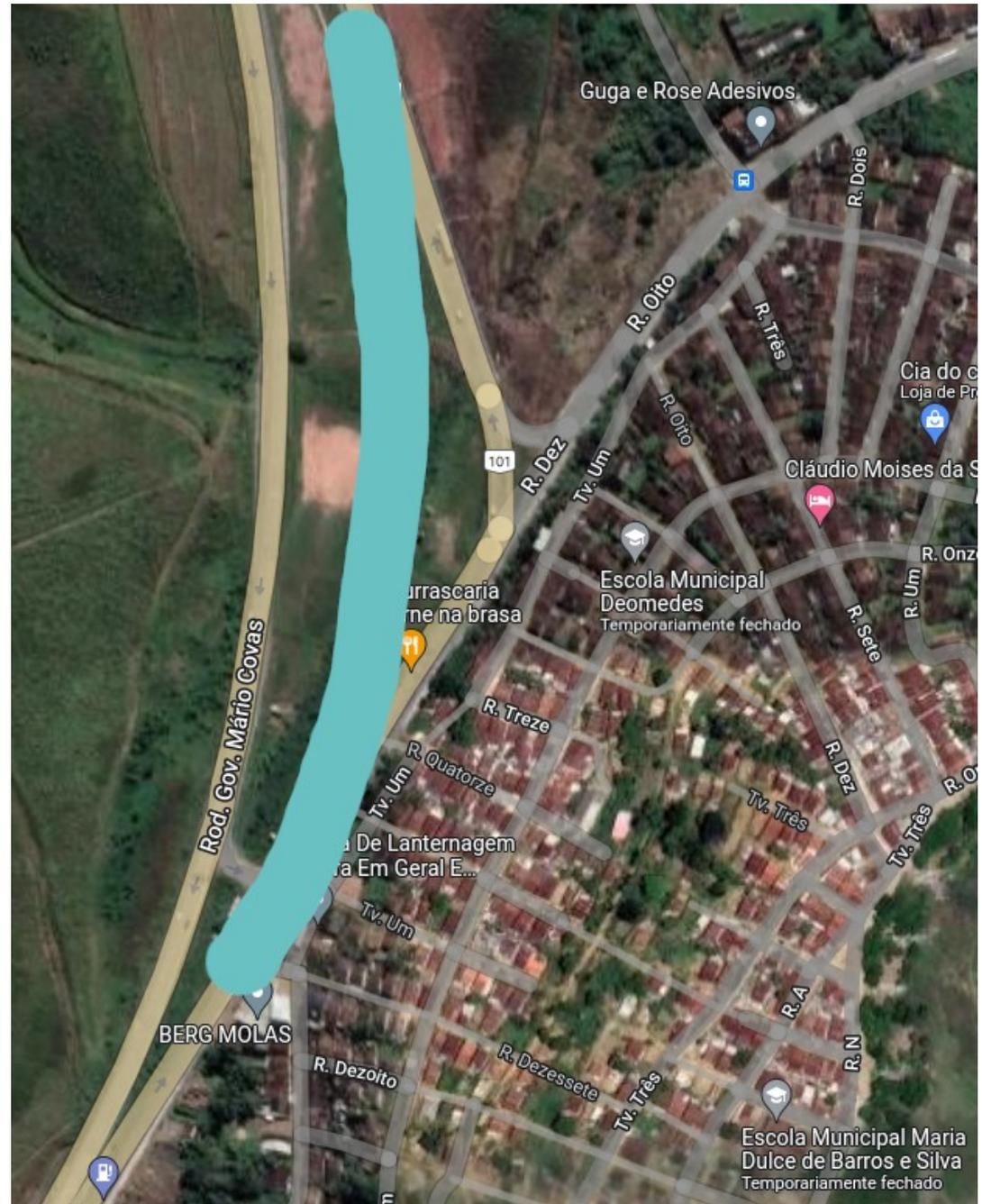


JERICOENGINEERING de Estradas

Melhor Solução

PE - RIBEIRÃO

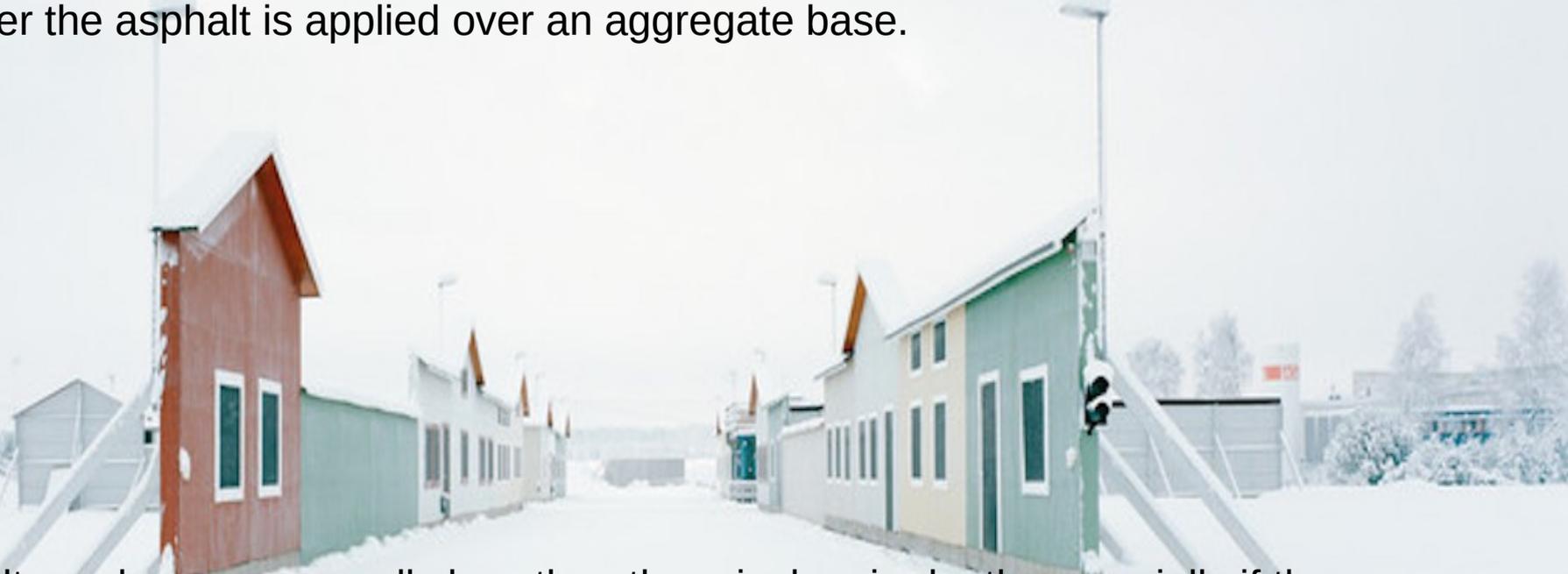
CORRIGIR O PROJETO
CORRIGIR O TRAÇADO



Asfalto correto em estradas

Is It Possible to Provide a Rough Estimate of Asphalt Paving Thickness for Different Pavement Uses?

- Commercial driveways can often have a **minimum of three to four inches of asphalt** over an aggregate base of at least eight inches.
- Roadways can have an asphalt **thickness of as little as four inches or as much as 12 inches**. It all depends on the type of street or highway, the loads it will bear, and whether the asphalt is applied over an aggregate base.



- Asphalt overlays are normally less than three inches in depth, especially if they are installed over a concrete pavement. If installed as part of asphalt milling and **pavement resurfacing, the thickness of the asphalt overlay could be equal to the pavement's original depth.**

Camada de asfalto e revestimentos no Brasil

É comum encontrar asfalto com 3 – 5 cm de espessura.

Camada com espessura abaixo da necessária para suportar as tensões causadas pelo trânsito.

Em alguns lugares o tipo de mistura asfáltica inapropriada para o calor tropical

Ruptura precoce. Deformação da camada.

Rapidamente surgem buracos o que prejudica a sociedade, mas é lucrativo para políticos e empreiteiros.

JERICOENGINEERING de Estradas



JERICOENGINEERING de Estradas



AL – São Miguel dos Campos
Pista recentemente duplicada

JERICOENGINEERING de Estradas



JERICOENGINEERING de Estradas

SE – Muribeca

Pista recentemente duplicada



JERICOENGINEERING de Estradas

- Não se sabe projetar e construir um teto. Lajes de teto com infiltração em todo tipo de prédio: arranha-céu, prédio caixão, auditórios, laboratórios...



- Água acumula em todo canto o que causa infiltração.

Pseudoengenharia



PE – Recife (campus ufpe)

Prédio para computador projetado com inspiração mítica ou mística
Computador como a musa ou sábio do oráculo...

Pirâmide preta fosca sem janelas com fosso ao redor

Prédio ruim para computador – problemas com umidade e temperatura!!

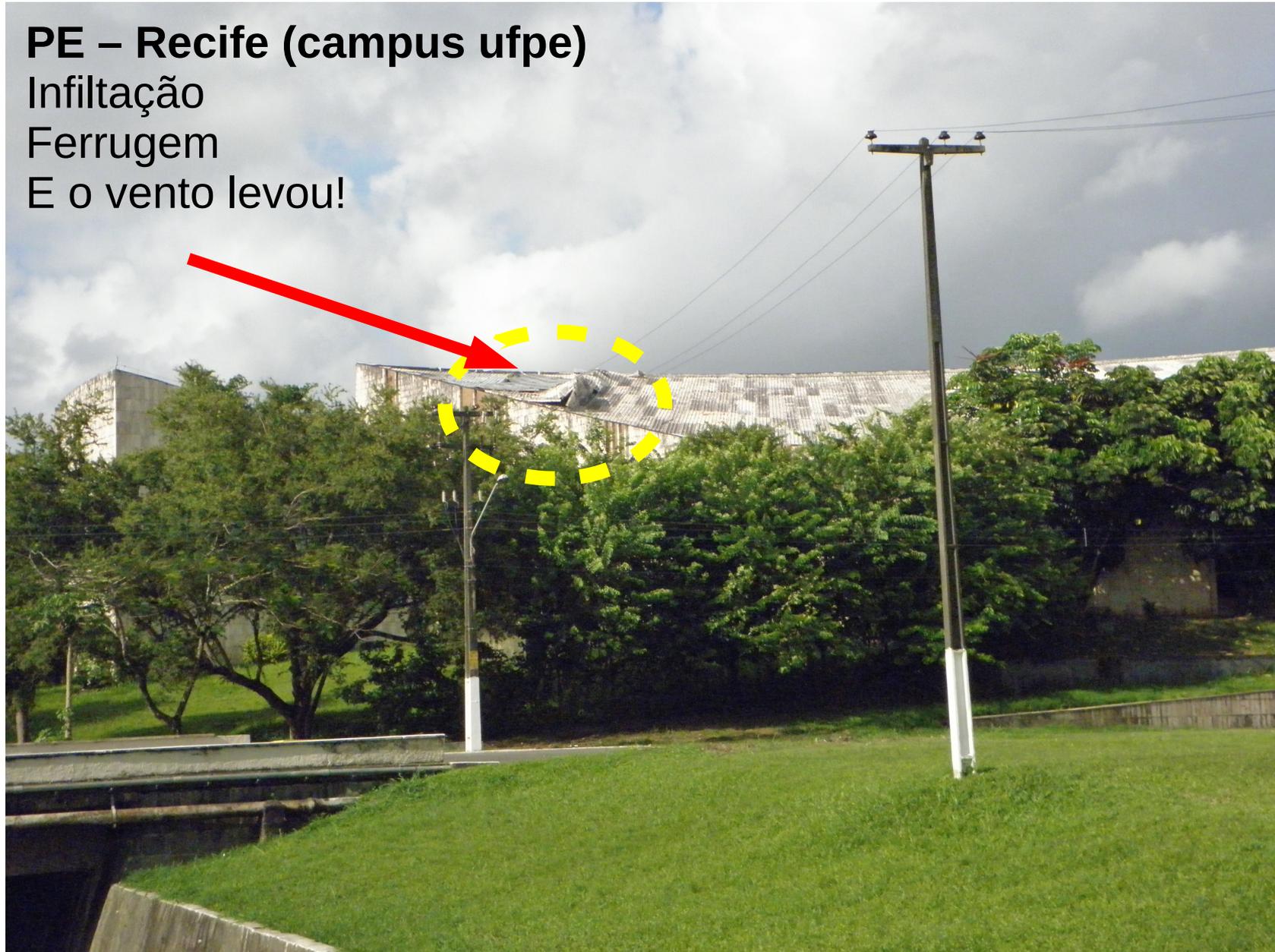
Pseudoengenharia

PE – Recife (campus ufpe)

Infiltação

Ferrugem

E o vento levou!



JERICOENGINEERING de Estradas

PE – Recife (campus ufpe)

Projeto e construção errados

Não deixa a água ir para o riacho



JERICOENGINEERING de Estradas

PE – Recife (campus ufpe)

Projeto e construção errados

Não deixa a água ir para o riacho



JERICOENGINEERING de Estradas

PE – Recife (campus ufpe)

Intervenção errada

Não deixa a água ir para o riacho



JERICOENGINEERING de Estradas

PE – Recife (campus ufpe)

Projeto e construção errados

ERA PARA ATENDER CADEIRANTES – DEGRAU!!





Isso não é engenharia é só fachada

Só aparência

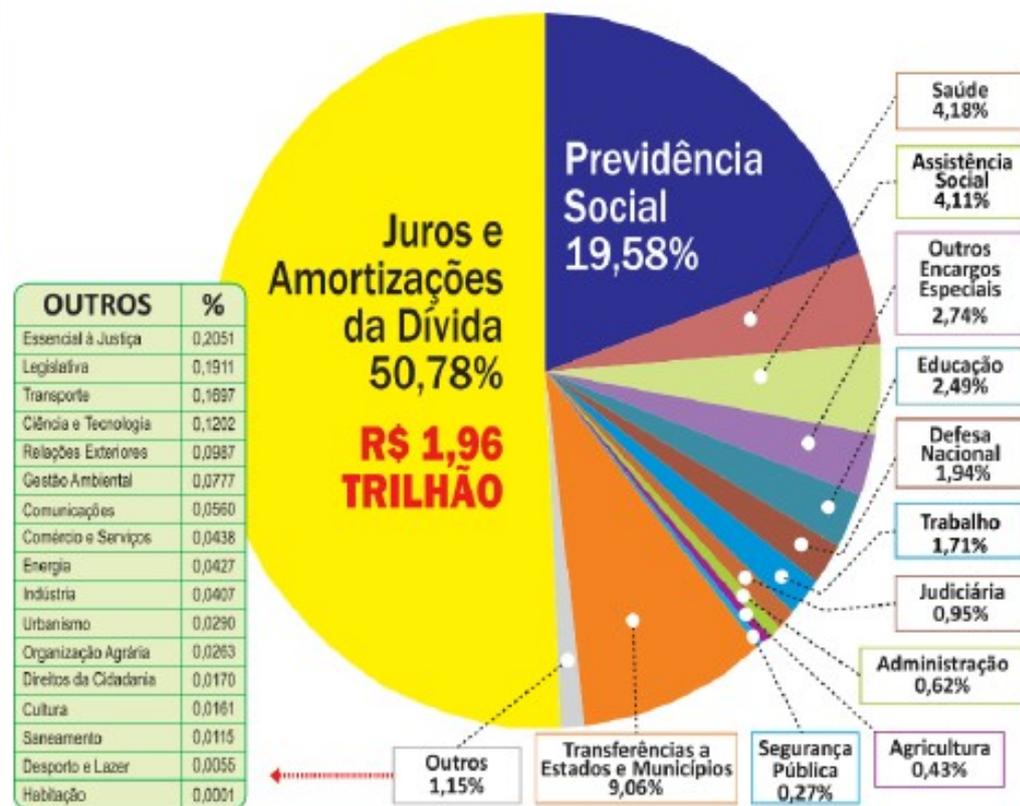
2021

Mais da metade do orçamento federal é transferido para especuladores que não constroem nada e a turma que faz de conta que é empresário

É a bolsa banqueiro/especulador e a bolsa pseudo empresário



Orçamento Federal Executado (pago) em 2021 = R\$ 3,861 Trilhões



Fonte: https://www1.sicp.planejamento.gov.br/QwAJA2fcolpndoc.htm?document=IAS%2FExecucao_Orçamentaria.qw&host=QVS%40q804&anonymous=true&sheet=SH08
Elaboração: Auditoria Cidadã da Dívida. Consulta em 2/2/2022. Orçamento Fiscal e da Seguridade Social. Gráfico por Função, com exceção da Função "Encargos Especiais", que foi desmembrada em "Juros e Amortizações da Dívida" (GND 2 e 6); "Transferências a Estados e Municípios" (Programa 0903), e "Outros Encargos Especiais" (restante da função, composta por gastos com cumprimento de Sentenças Judiciais e outros gastos).



<https://auditoriacidada.org.br/>

<https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2022-01/divida-publica-pode-alcancar-ate-r-64-trilhoes-em-2022>

Edval J. P. Santos, PhD

PSEUDO-ENGENHARIA

- Para ser engenheiro é necessário ser capaz de resolver problemas. Criar e desenvolver produtos que sejam economicamente viáveis. Não é publicar artigos ou coordenar manutenção.
- Aprender não é se livrar de disciplina. Aprender é adquirir novas ferramentas para resolver problemas.
- Engenharia civil é a engenharia brasileira mais consolidada. Haviam grandes empreiteiras. Destruídas pela lavajato para atender interesses externos.
- Imagine a situação das outras engenharias!!
- Muito a aprender!!!

PSEUDO-ENGENHARIA

Nossos cursos de engenharia foram criados para treinar técnicos para operar os equipamentos importados. Não foi para desenvolver a tecnologia. Seja em estradas de ferro de trem METROpolitano e interestaduais, centrais elétricas, telefonia, estruturas de prédios ou montadoras de carro, etc.

Até porque os estrangeiros que trazem a tecnologia dos equipamentos não querem vir morar no Brasil.

Os cursos tem grade curricular parecida com cursos de engenharia de verdade. Imita os cursos de universidades européias e depois estadunidenses;

Mas é só isso...

Parodiando Richard Feynman

(Nobel em Física e ex-professor no Brasil)

Cargo cult technology

Parece tecnologia, mas não é...

ENQUANTO ISSO...
**NOVOS CURSOS PARA EMPREGAR OS AMIGOS, SEUS
FILHOS E EX-ORIENTANDOS COMO PROFESSORES
DOUTORES**

- **ENGENHARIA SPINTRONICA - spin**
- **ENGENHARIA PLASMONICA - plasma**
- **ENGENHARIA FOTONICA - foton**
- **ENGENHARIA VALETRONICA - pseudospin**
- **ENGENHARIA MAGNONICA - magnon**
- **ENGENHARIA FONONICA - fonon**
- **ENGENHARIA POSITRONICA - positron**
- **ENGENHARIA MUONICA - muon**
- **ENGENHARIA PIONICA - pion**
- **ENGENHARIA QUARKONICA - quark**

O engenheiro é aquele que cria, que torna o sonho realidade. Assim é importante que ele aprenda a capturar a necessidade do cliente e não queira simplesmente impor o que ele acha que é a necessidade do cliente.

O engenheiro deve ser capaz de ter disciplina para construir os requisitos a partir do desejo do cliente. Elaborar especificações técnicas baseadas no estado-da-arte da ciência e tecnologia. Após essa etapa que requer formação sólida em ciência e tecnologia além de disciplina, exige-se que o engenheiro tenha obtido uma formação livre de bloqueios mentais para ser criativo.

Sua criatividade não é em elaborar especificações, mas em elaborar um projeto inovador que as satisfaça.

Edval J. P. Santos, PhD
(Engenheiro)

Essa apresentação foi elaborada
para ajudar a chamar a atenção de
estudantes que sonham em ser
engenheiros

Edval J. P. Santos, PhD
(Engenheiro)

“Ainda que estejam sempre ouvindo, vocês nunca entenderão;
ainda que estejam sempre vendo, jamais perceberão”.

“By hearing ye shall hear, and shall not understand; and seeing ye
shall see, and shall not perceive.” (Mateus 13:14)