



*Simulação de rede no
âmbito dos EVTEAs*

Estrutura da Apresentação

- ✓ Breve Biografia
- ✓ Contextualização
- ✓ O Desafio Lançado
- ✓ A Proposta de Trabalho
- ✓ Os Resultados Alcançados
- ✓ Próximos Passos

Breve Biografia – Fernando A. Nogueira Filho



- ✓ Engenheiro Civil pela UnB e MBA em Gestão de Projetos pelo IBMEC;
- ✓ Consultor pela Prosul, Projetos, Supervisão e Planejamento, integrante da Plataforma de Infraestrutura em Logística de Transportes da Fundação Dom Cabral e sócio da Primus Consultoria em Infraestrutura;
- ✓ Atua há 15 anos com o desenvolvimento de modelos de macro e microssimulação em transportes, pesquisas de campo, estudos de demanda, avaliação de capacidade, desenvolvimento de bancos de dados espaciais em grande escala e gestão de projetos na área de transportes.

Contextualização

- ✓ **Contrato PP940/2014** – Estudos de tráfego como parte dos EVTEAs de 74 lotes (60 lotes originais e 14 lotes aditivados) com trechos médios de 350 km de extensão totalizando mais de **26 mil quilômetros (21% da malha federal total, incluindo trechos planejados)** de trechos estudados – mais de um produto de estudo de tráfego completo por mês em média;
- ✓ O Contrato previu a criação de **modelos de demanda** a partir de dados de campo (ODs, Contagens e estudo socioeconômico), a **projeção da demanda** para o horizonte de 25 anos, avaliação de **níveis de serviço** segundo a metodologia HCM 2010 por trecho e por horizonte, avaliação de **índices de acidentes**, o **cálculo do número N** para cada trecho de cada lote a avaliação de soluções (faixas de escalada, terceiras faixas, etc).

O Desafio Lançado

- ✓ **Bases de dados desagregadas:** bases de dados em **diferentes formatos e fontes** (PNCT, PNCV, PNT 2011, EPL, PNT 2016-2017, pesquisas próprias, estudos anteriores, entre outros), fortemente dependentes de **vinculação georreferenciada** dinâmica;
- ✓ **Estrutura de Processos:** a alimentação dos modelos teria que ser **extremamente otimizada** para **reduzir o tempo na elaboração, aumentar o tempo de análise e mitigar fontes de erros**;
- ✓ **Apoio a outras disciplinas:** as informações geradas dão apoio as análises socioeconômicas, a verificação das soluções geométricas a serem adotadas e a avaliação econômica das soluções por meio do HDM-4.

Proposta de trabalho

Inputs



Outros Outputs

- Indicadores socioeconômicos compatíveis com o zoneamento;
- Marcos quilométricos compatíveis com o estakeamento;
- Seleção automatizada de elementos;
- Vinculação de atributos, etc.

Base de dados



Contagens
Matrizes
Zoneamento
Modelagem

PTV **VISUM**

the mind of movement

VMDA
K
fhp
Vhp
% Veículos
Pesados

LOS

PROSUL



Outputs Principais



Índice de Acidentes
Sazonalidade

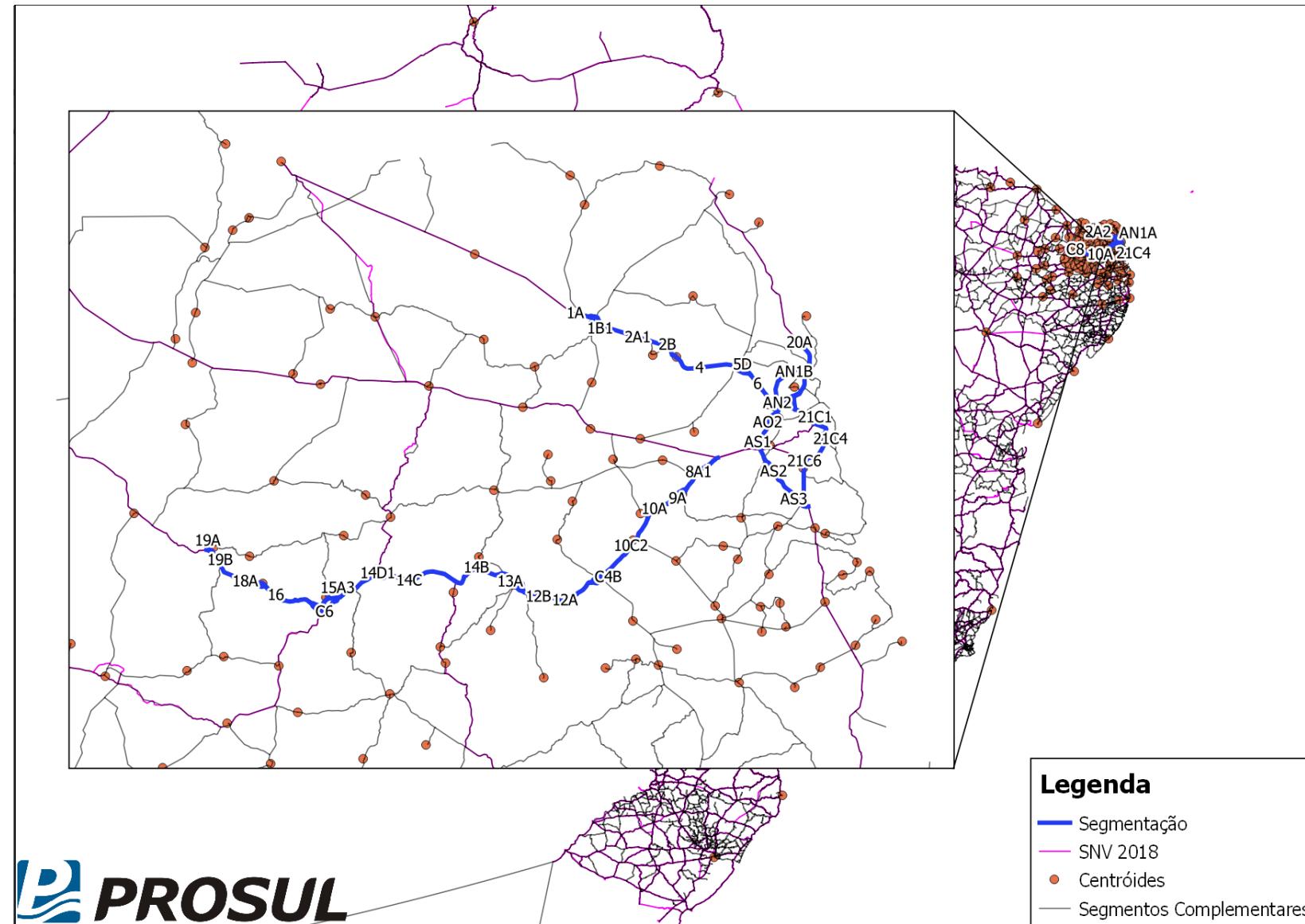


% Veículos
Pesados

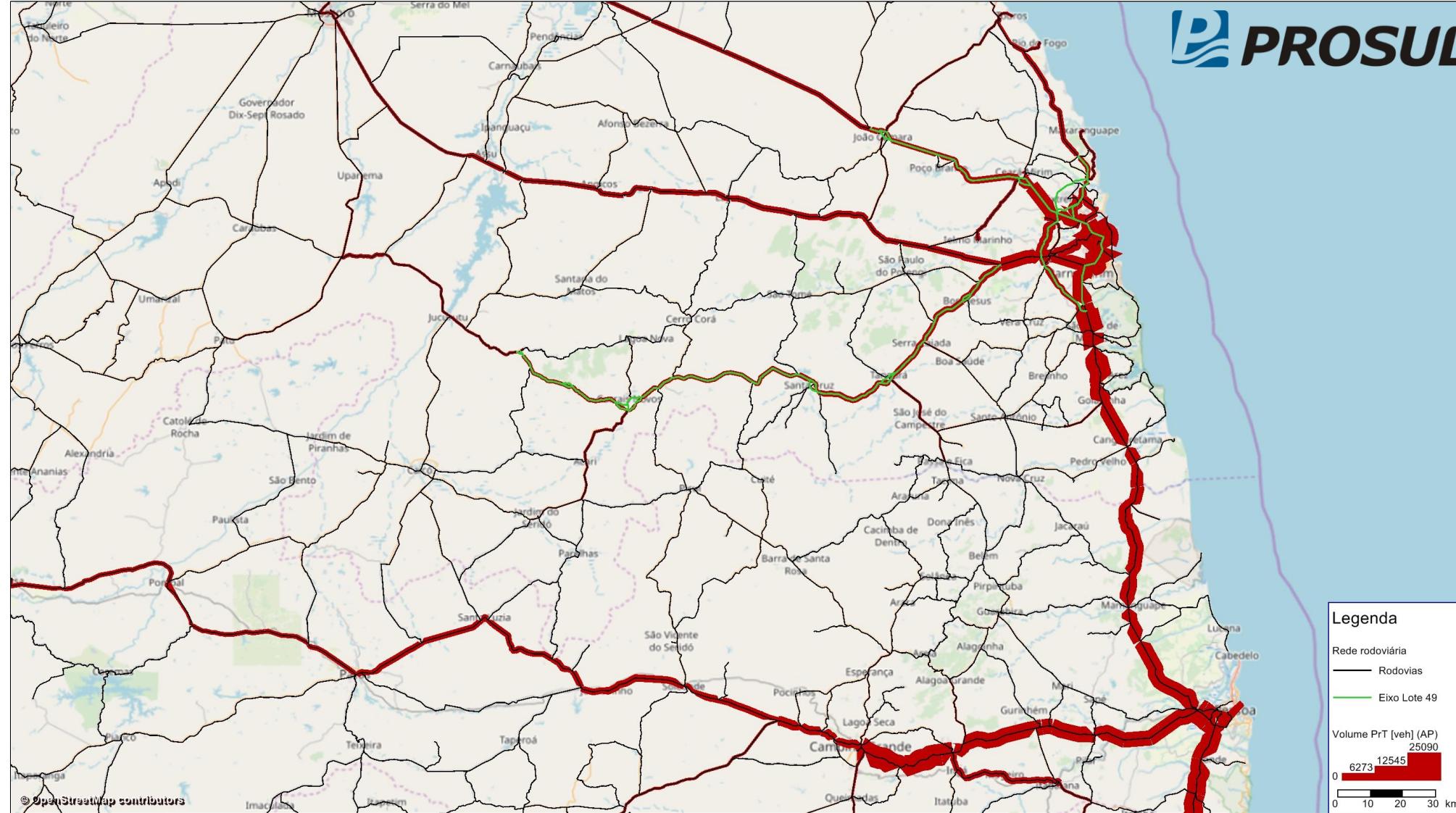
VMDA Tráfego Induzido
Tráfego Desviado



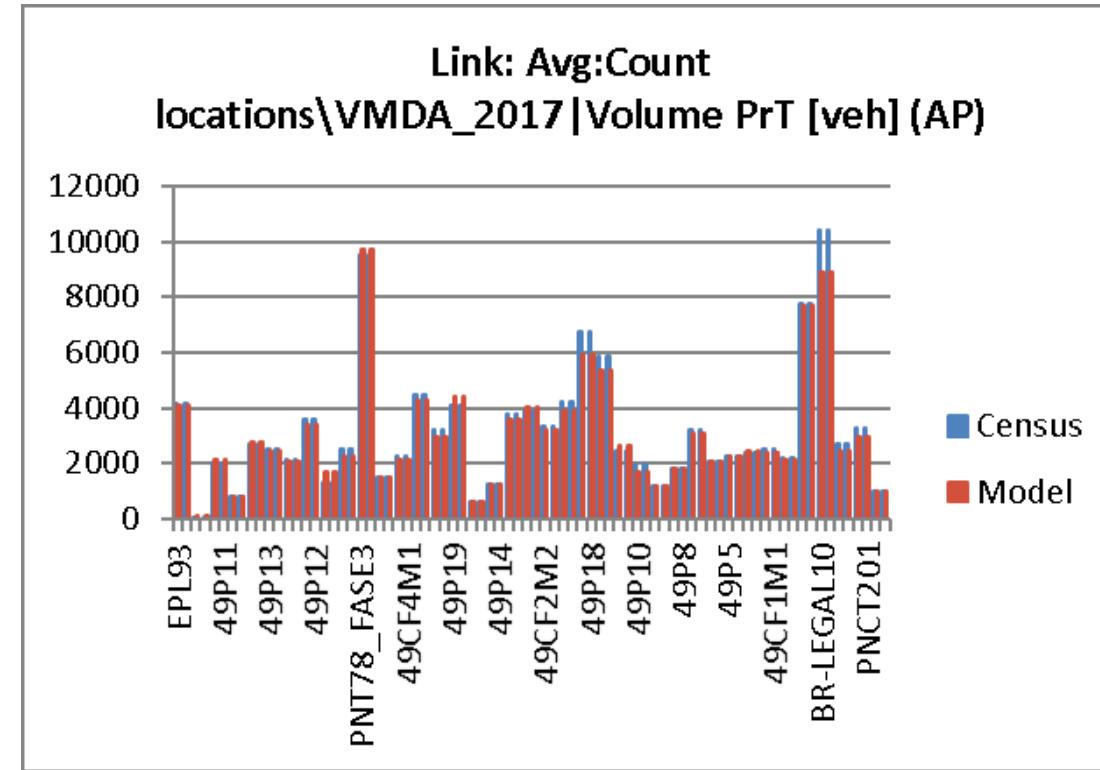
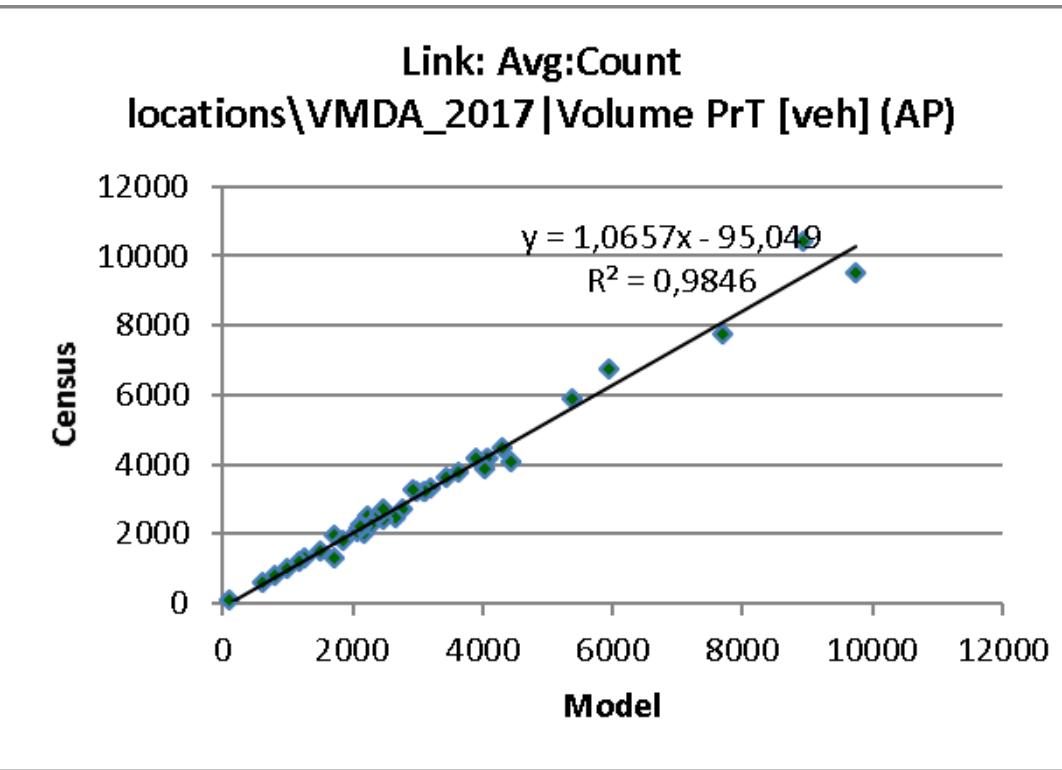
Resultados Alcançados – Montagem da Rede



Resultados Alcançados – Calibração e Alocação

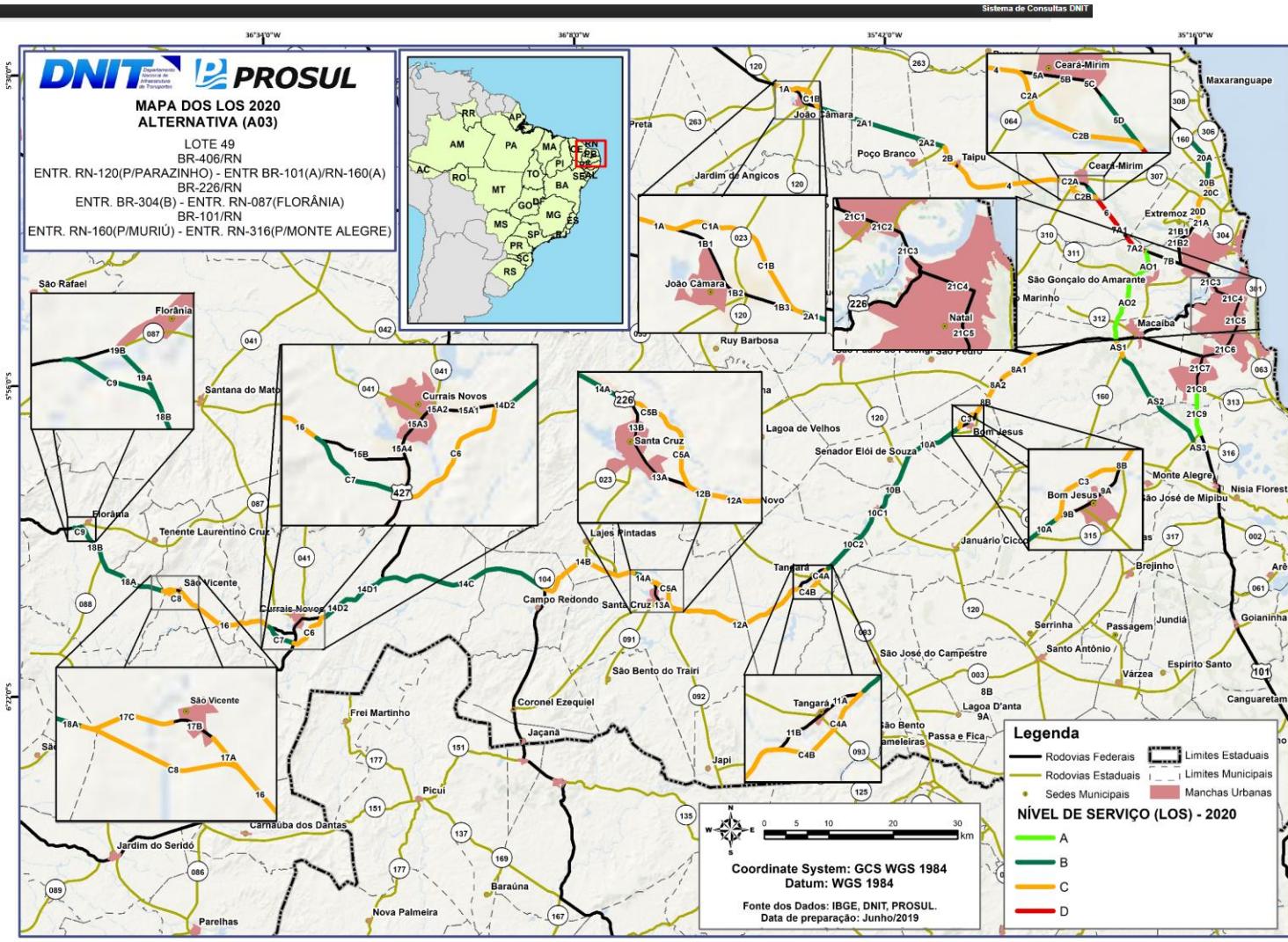
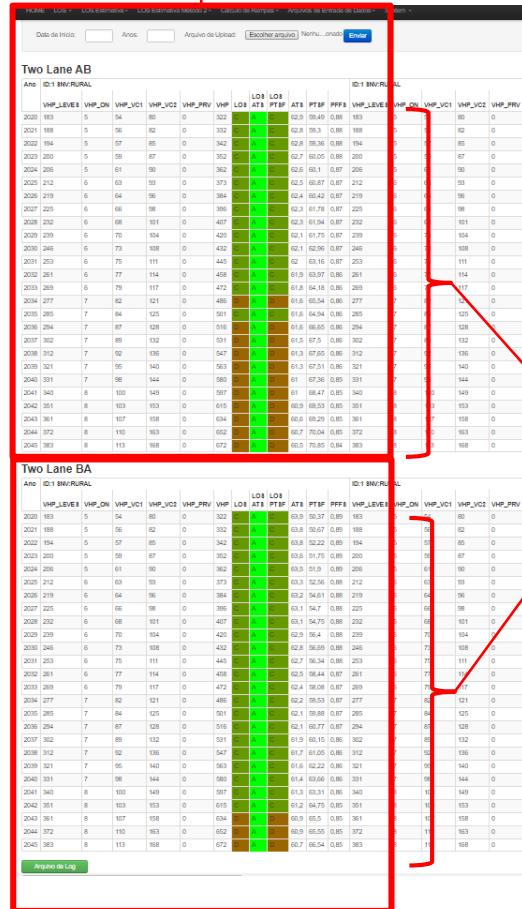


Resultados Alcançados - Calibração

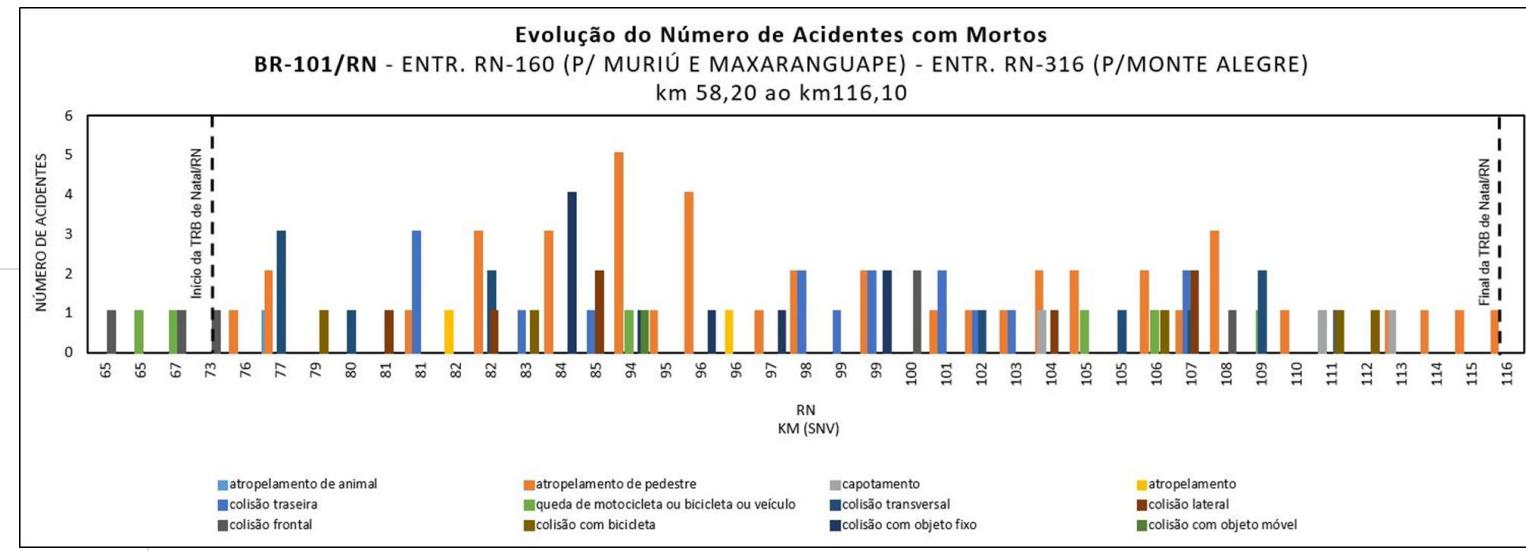
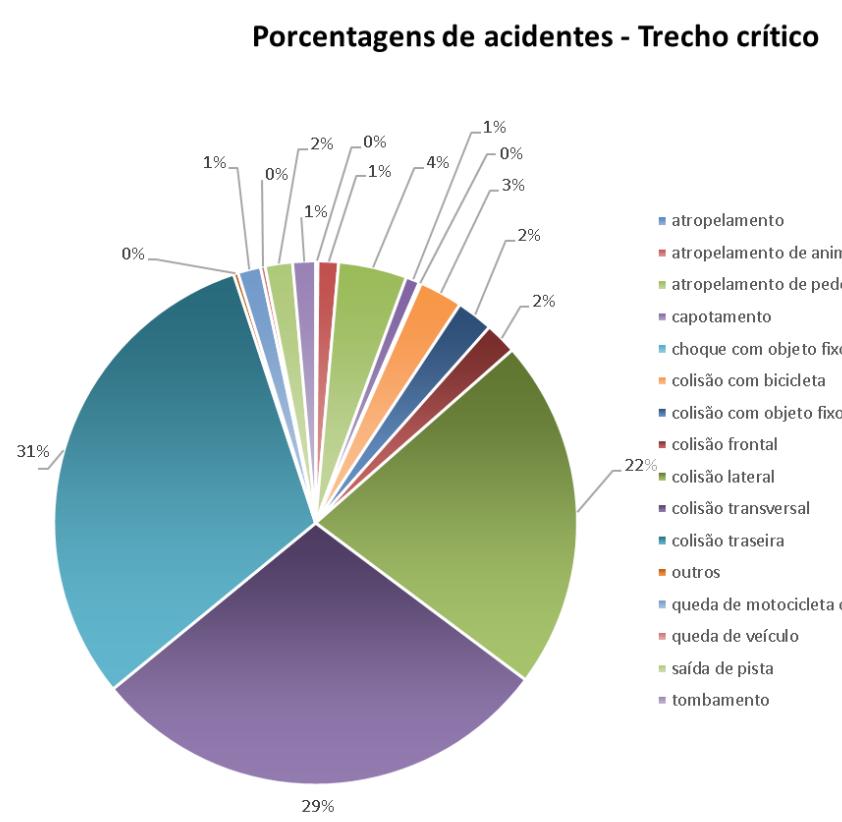


Resultados Alcançados – Níveis de Serviço

→ Segmento Sentido Crescente



Resultados Alcançados – Taxas de Acidentes



Próximos Passos

- ✓ **Consolidação de todas as informações:** geração de um modelo em nível nacional no *software* PTV Visum, com características de intermodalidade e incorporando os dados de contagem e origem e destino do Contrato PP940/2014;
- ✓ **Estruturação de Geoserver:** desenvolvimento de uma base de consumo de informações dos EVTEAs de forma espacializada, facilitando a priorização de projetos com indicadores de VMDa, Níveis de Serviço, **quantitativos** de obra previstos, **custos** de implantação (OAEs, passarelas, marginais, pavimentação, entre outros) e **indicadores de viabilidade** (TIR, Payback, Benefício/Custo, entre outros) produzidos nos lotes desenvolvidos pelo Contrato PP940/2014.

Obrigado!