

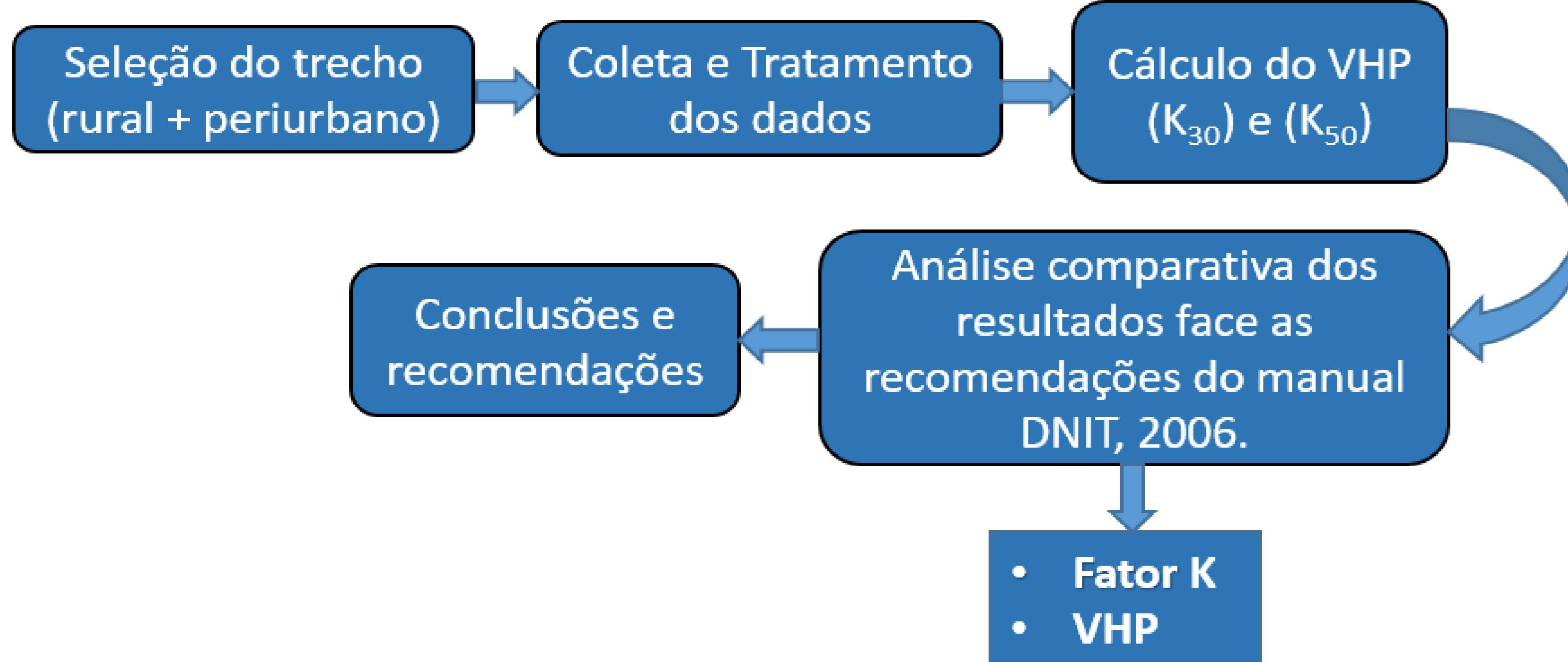
# ESTUDO DO VOLUME HORÁRIO DE PROJETO PARA RODOVIAS NACIONAIS COM CARACTERÍSTICAS PERIURBANAS

Autores: Francielly Cristina Sousa Cunha (fraciellycunha.fc@gmail.com), Herique da Silva Lucena (heriquelucena1@gmail.com), Edwin Fernando Muñoz Pipicano (oruatmp@gmail.com), Lucinei Tavares de Assunção (luca.dnit@gmail.com), Wesley Cândido de Melo (wesleycandido@gmail.com) e Adelaida Pallavicini Fonseca (ixcanil@unb.br)

## INTRODUÇÃO

Projetar uma rodovia em condições ideais consiste em planejá-la com características para atender a máxima demanda horária prevista para o ano de projeto, assim, o dimensionamento da rodovia deve prever um certo número de horas congestionadas e a decisão de qual número é aceitável para a adoção do Volume Horário de Projeto (VHP) (BRASIL, 2006). No Brasil, adota-se o volume da 50ª hora ( $K_{50}$ ), o que corresponde a 8,5% do Volume Médio Diário (VMD). Portanto, o objetivo principal deste estudo foi comparar os valores analisados de VHP para rodovias com características periurbanas (veja Figura 1) face aos valores recomendados pelo Manual de Estudo de Tráfego do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT).

## METODOLOGIA



## RESULTADOS

Conforme apresentado no Gráfico 1, para a rodovia com características urbanas, denominada de periurbana, é possível observar dois períodos de máxima demanda, um no período da manhã e outro no período da tarde. Isso ocorre devido a contaminação do fluxo urbano na região.

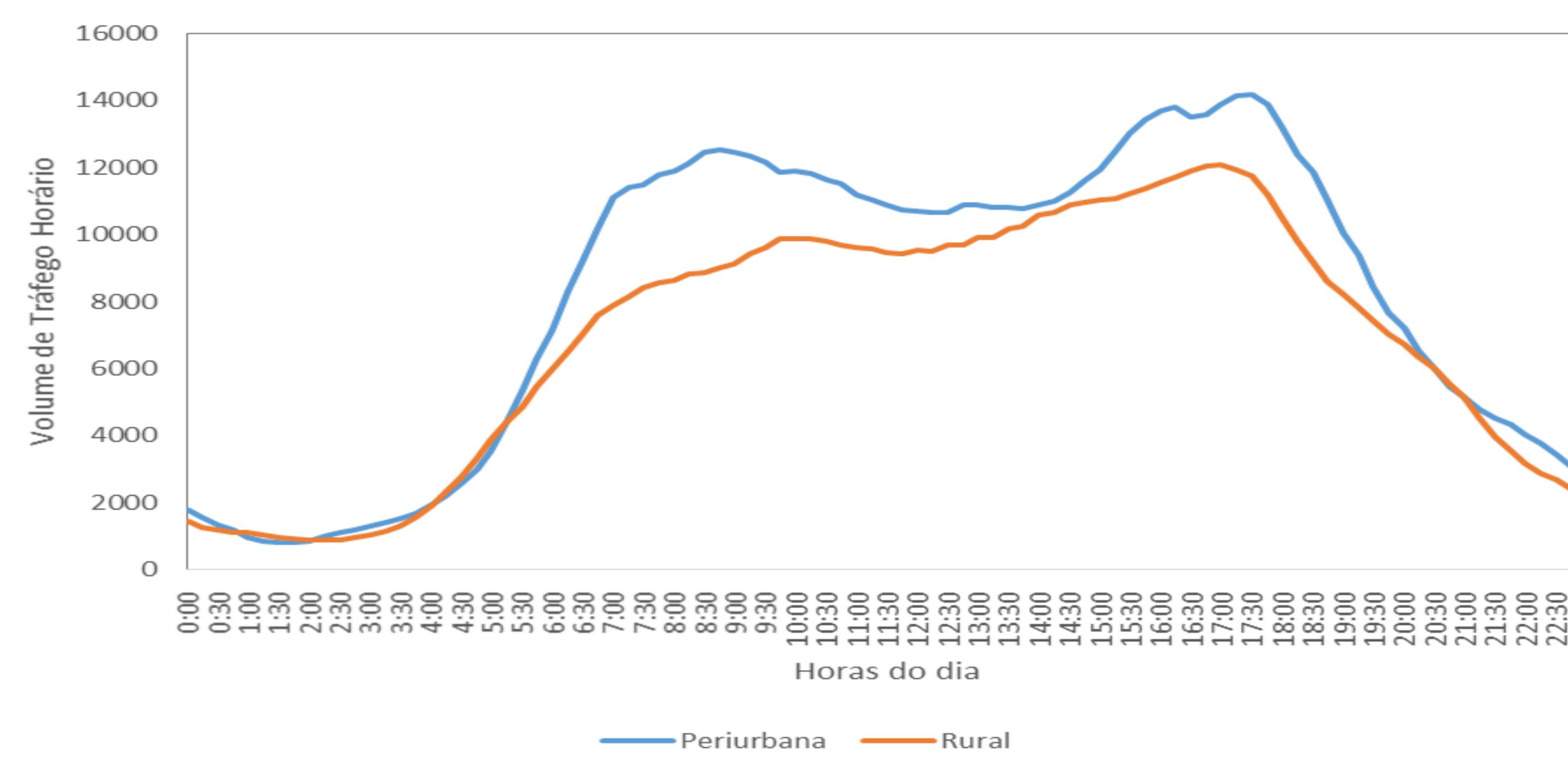


Gráfico 1 - Variação Horária do Volume de Tráfego

A variação do fluxo para a rodovia periurbana, apresenta intensidades mais constantes ao longo do ano e uma mudança rápida no ponto de inflexão da curva, chamado de ( $K_{30}$ ) ( $K_{50}$ ), conforme é apresentado no Gráfico 2.

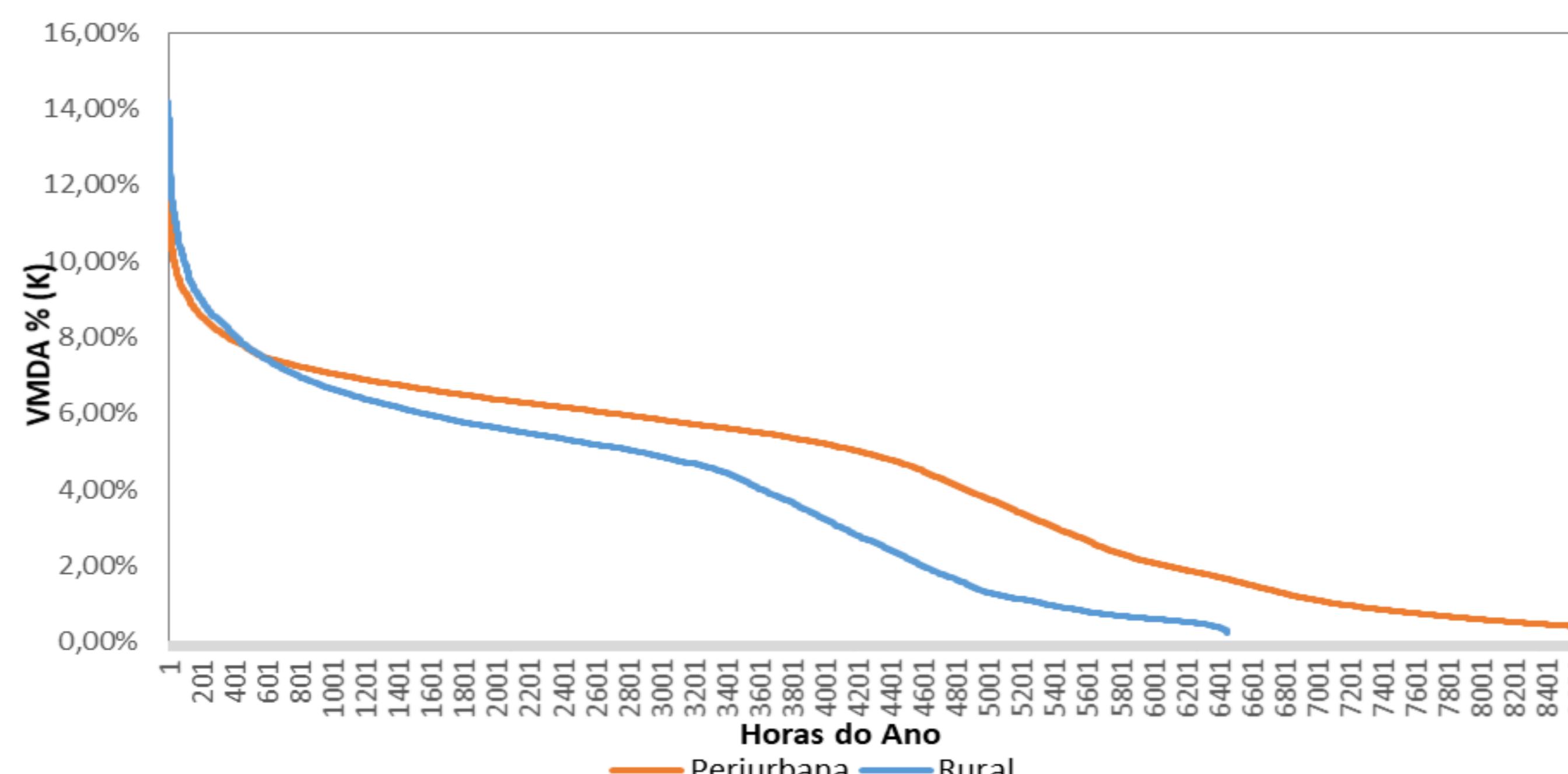


Gráfico 2 - Variação do Volume de Tráfego Anual

Sendo assim, os valores recomendados pelo órgão fiscalizador das rodovias federais (DNIT) são diferentes aos resultados obtidos em estudo e podem ser observados na Tabela 3

Hora	VMDA	1ª hora	30ª hora	50ª hora	100ª hora	200ª hora
Fator k (VH/VMDA). Rural	19.385	14,17%	11,44%	10,94%	9,98%	9,00%
Fator k (VH/VMDA). Periurbana	26.510	14,15%	10,15%	9,76%	9,19%	8,57%
Recomendado pelo Manual de Estudo de Tráfego (DNIT)				8,50%		

Tabela 3 – Variação do Fator K para os Duzentos Maiores Volumes Horários do

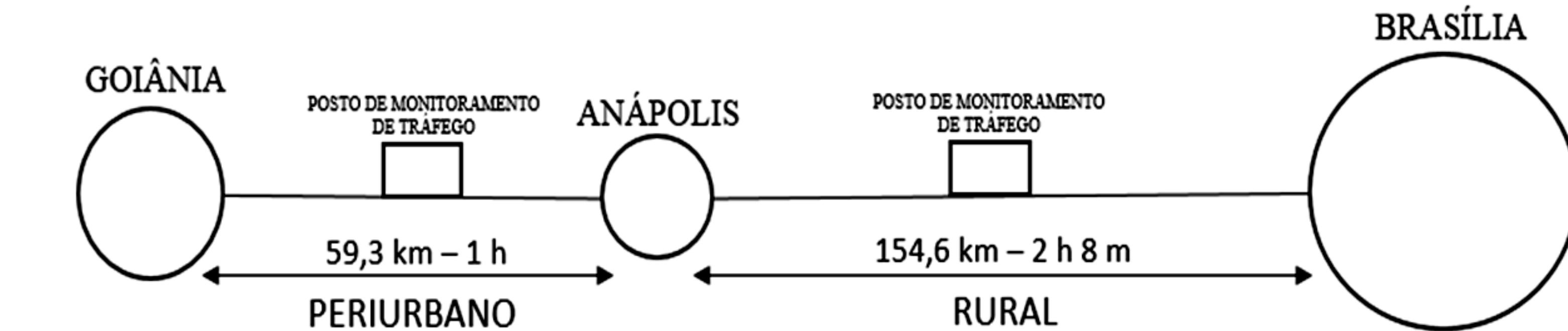


Figura 1 - Trecho da rodovia BR- 060 em estudo. (Google Maps,

## CONCLUSÕES

Conclui-se que, o valor de ( $K_{30}$ ) para rodovias periurbanas é menor em relação as rurais devido o fluxo urbano gerar um maior volume. Observa-se também que para ( $K_{50}$ ), o valor está em 1,26% acima da recomendação do manual, desta forma, o volume equivalente a  $K=8,5\%$  estaria próximo a 200ª hora, usual em manuais internacionais .

Diante do exposto, recomenda-se uma adequação no Manual de Estudo de Tráfego (DNIT) pois, atualmente, os valores fornecidos abrangem as rodovias federais como um todo, desconsiderando as rodovias com características urbanas, objeto desse estudo.

## REFERÊNCIAS

- C&M - CAL E MAYOR, R., E CÁRDENAS, J. (2007). Ingeniería de Tránsito, Fundamentos y Aplicaciones (7a ed.). México DF, Alfaomega.  
 DNIT/IPR (2006). Manual de Estudos de Tráfego. Rio de Janeiro. Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes.  
 Diretoria de Planejamento e Pesquisa. Coordenação Geral de Estudos e Pesquisa. Instituto de Pesquisas Rodoviárias Brasil.  
 BRASIL.DNER- DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGENS. Capacidade de Rodovias. 1979