

VIABILIDADE DA CONSTRUÇÃO DE FAIXAS ADICIONAIS EM ACLIVES NO TRECHO DA MGC-354 DE PRESIDENTE OLEGÁRIO/MG A PATOS DE MINAS/MG

Igor Alexandre Machado Caixeta⁽¹⁾; Guilherme de Paula Lima⁽²⁾, Diego Henrique da Mota⁽³⁾.

⁽¹⁾ Graduando em Engenharia Civil - Centro Universitário de Patos de Minas - UNIPAM.

igormc@unipam.edu.br.

⁽²⁾ Graduando em Engenharia Civil - Centro Universitário de Patos de Minas - UNIPAM.

guilhermedepaulalima1@gmail.com.

⁽³⁾ Professor do curso de Engenharia Civil - Centro Universitário de Patos de Minas – UNIPAM.

diego@unipam.edu.br.

1. INTRODUÇÃO

As estradas pavimentadas são de suma importância para o transporte de mercadorias e pessoas. A MGC-354 é fundamental para a região pois através da mesma tem-se um grande fluxo de veículos de passageiros e de carga.

A proximidade entre Presidente Olegário/MG as outras cidades da região e Patos de Minas/MG faz com que a rodovia seja utilizada diariamente por pessoas que estudam e trabalham no maior centro.

A MGC-354 entre Presidente Olegário/MG e Patos de Minas/MG possui trechos de lentidão devido a aclives, e também a curvas, que conseqüentemente dificulta a ultrapassagem nos mesmo.

Então uma pesquisa foi desenvolvida para analisar a necessidade da adição de uma faixa nos trechos em aclive da rodovia, visando a segurança dos automóveis que transitam entre ambos os municípios e também daqueles que realizam viagens de maior distância e passam por este trecho.

Portanto, por meio desta pesquisa buscou-se identificar a possibilidade de melhoria do tráfego em aclives na MGC-354, trecho que liga a cidade de Presidente Olegário/MG a Patos de Minas/MG, devido à ampla quantidade de pessoas que se deslocam para o maior centro, e grande número de curvas e subidas localizadas no trajeto.

Desta forma, este trabalho apresenta uma definição e caracterização da rodovia a ser estudada, análise da normatização vigente, e estudo dos possíveis trechos a serem duplicados.

Para tanto, foi feito o quantitativo de veículos que transitam pela rodovia diariamente, para que se conclua a real necessidade da adição de faixas extras de rodagens no trecho estudado.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Para a presente pesquisa, foram levantados dados sobre a MGC-354, tais como a seção da rodovia, o relevo predominante da região, e o fluxo de veículos. Esses dados foram levantados através de pesquisas de dados e de campo. A presente pesquisa foi realizada entre as cidades de Patos de Minas/MG e Presidente Olegário/MG, na MGC-354, situada onde o relevo é 5% plano, 90% ondulado e 5% montanhoso. (PREFEITURA DE PATOS DE MINAS, 2011).

As pesquisas de campos foram baseadas a partir de informações obtidas no Manual de Estudo de Tráfego (DNIT, 2006) para a obtenção do Volume Médio Diário (VMD) para que houvesse a verificação da possibilidade das melhorias de classe e do nível de serviço nos trechos que contém aclives da MGC-354.

Segundo o DNER (1999) as classes das rodovias são divididas em oito (08) tipos de classe, variando da Classe 0 até a Classe IV-B. Essa classificação elenca as rodovias segundo a qualidade da sua malha, quantidade de veículos que transitam na via, tipos de acesso, entre outros.

Os níveis de serviço têm por objetivo quantificar os graus de suficiência que a via tem para atender o seu volume de tráfego existentes previstos em projeto. Possibilitando uma análise técnica e econômica de medidas que ratificam o escoamento daqueles volumes em condições aceitáveis (DNIT, 2006). Sendo seis (06) tipos de níveis de serviços diferentes, qualificados de A à F, sendo A o nível de serviço com melhor condição operacional, e F o nível de serviço com pior condição operacional (ANDRADE, 2013).

A pesquisa de tráfego, foi efetuada a partir do método de contagem manual e o levantamento do fluxo de tráfego consistem em várias formas de contagens e devido ao pouco tempo hábil para a realização da pesquisa de campo, foi escolhido o método de contagem (3) que é a contagem entre 06h a.m e 10h p.m. de quinta-feira até domingo e nos traz um nível de precisão C e essa contagem dar-se-á com o auxílio da ficha de contagem volumétrica I, que é a ficha que permite uma contagem manual. (DNIT, 2006).

Com os dados coletados, juntos ao Manual de Estudos de Tráfego (DNIT, 2006), faz-se uma análise da viabilidade da adição de uma terceira faixa nos trechos em aclive na MGC-354, no sentido de Presidente Olegário/MG a Patos de Minas/MG através do cálculo do Volume

Médio Diário (VDM) de veículos que trafegam pela via, para que através dos resultados do VMD possa ser calculado o N (representa o número de repetições de carga de um eixo padrão trafega na via), e através do mesmo, possa ser averiguada a real necessidade da melhoria de classe da rodovia.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com base nos dados coletados, foi notado um acréscimo grande no número N da MGC-354 em comparação aos últimos resultados de contagens de tráfego registrados pelo DER-MG em 1995.

O N calculado com base nos levantamentos realizados no ano de 1995 pelo DER-MG foi estimado em $1,44 \times 10^6$. Tal dado foi coletado junto ao DER-MG e estava disposto no Projeto de Engenharia Rodoviária da MGT-354, Trecho BR-365 – BR-040, Subtrecho: BR-365 – Presidente Olegário (DER, 1978).

O N calculado com base nos levantamentos feitos no dia 01/09 à 04/09, foi estimado através de cálculos de VMD, do cálculo de Frequência (todos os veículos que passaram na via durante o levantamento), número de eixos, Fe (Fator de eixo, que nos mostra a média de eixo para todos os veículos que passaram pelo levantamento), e FC_{total} (número equivalente de eixos padrão), registrou-se o valor de N foi igual a $1,56 \times 10^7$.

4. CONCLUSÕES

- (i) devido ao aumento do N na comparação entre os levantamentos de 1995 (DER-MG) e de 2016 (Autor), necessita-se de uma melhoria de classe;
- (ii) a classe em que se encaixava a rodovia era a Classe I, necessitando de uma melhoria para a Classe I-B;
- (iii) o nível de serviço da rodovia após a pesquisa, pode ser considerado um Nível de Serviço C, pois o fluxo de tráfego da via é afetado devido a formação das filas, e têm-se uma notória dificuldade para execução para manobras por estreitamento de espaço.



REFERÊNCIAS

AASHTO, American Association of State Highway and Transportation Officials. **A Policy on Geometric Design of Highways and Streets**. Washington, 2001.

ANDRADE, G. R. de. **Geometria e Terraplenagem Rodoviária**: Planejamento de Rodovias. Belo Horizonte: FUMEC, 2013. 48 p.

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM. **Projeto de Engenharia Rodoviária da Rodovia MGT - 354**: Trecho BR 365 - BR 040 – Volume 03. Patos de Minas, 1978.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM. **IPR 706/20: Manual de Projeto Geométrico de Rodovias Rurais**. Rio de Janeiro: IPR, 1999. 195 p.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES. **IPR723: Manual de Estudos de Tráfego**. Rio de Janeiro: IPR, 2006. 384 p.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PATOS DE MINAS. **Manejo de águas pluviais de drenagem urbana**. Patos de Minas - MG, 2011. Disponível em:
<http://www.patosdeminas.mg.gov.br/arquivos_gerais/01_anexoii%281%29_conc0112.pdf>.
Acesso em: 30/07/2016