



ISSN: 2230-9926

Available online at <http://www.journalijdr.com>

# IJDR

*International Journal of Development Research*

Vol. 11, Issue, 07, pp. 49103-49108, July, 2021

<https://doi.org/10.37118/ijdr.22400.07.2021>



RESEARCH ARTICLE

OPEN ACCESS

## ISOLAMENTO DAS PEQUENAS CIDADES PELA FALTA DE INFRAESTRUTURA VIÁRIA: UM ESTUDO DA GO-222

Mirella Iarim Nascimento Silva<sup>1</sup>, Christina Silva Ribeiro<sup>1</sup>, Helena Bernardes Cortez<sup>1</sup>, Kássio Samay Ribeiro Tavares<sup>2,\*</sup>, Fabrizia Gioppo Nunes<sup>3</sup>, Vinicius Nogueira Fróes<sup>4</sup>, Michele Susan Mendonça Lopes Magalhães<sup>5</sup> and Kelen Cristiane Noleto da Costa<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Centro Universitário de Goiás; <sup>2</sup>Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências; <sup>3</sup>Universidade Federal de Goiás; <sup>4</sup>Instituto de Graduação e Pós-graduação; <sup>5</sup>Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes

### ARTICLE INFO

#### Article History:

Received 08<sup>th</sup> April, 2021  
Received in revised form  
11<sup>th</sup> May, 2021  
Accepted 19<sup>th</sup> June, 2021  
Published online 30<sup>th</sup> July, 2021

#### Key Words:

Rodovia, Pavimentação,  
Tráfego, Patologias.

#### \*Corresponding author:

Kássio Samay Ribeiro Tavares

### ABSTRACT

O presente trabalho busca informações acerca da mobilidade urbana através de rodovias não pavimentadas e as possíveis consequências à população pela sua falta. O objetivo principal deste trabalho foi estudar o isolamento territorial ocasionado pela falta de infraestrutura viária, abrangendo principalmente o trecho da GO-222, entre a cidade de Adelândia e São Luís de Montes Belos, que atualmente não se encontra pavimentada. Para o desenvolvimento do estudo foi realizada uma visita em campo para registros fotográficos e verificações das patologias existentes na rodovia, além de realizada uma contagem de tráfego. Foi realizada também através de uma plataforma um questionário direcionado a população do entorno da rodovia, que é considerada a mais afetada pela falta desta infraestrutura. Como resultado da pesquisa foi possível observar diversas patologias existentes, entre elas várias erosões. Além disso, foi possível observar também, que a rodovia possui um tráfego considerável. Através do questionário é possível compreender a visão da população em relação ao isolamento territorial e o quanto se consideram afetados.

Copyright © 2021, Mirella Iarim Nascimento Silva et al. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Citation: Mirella Iarim Nascimento Silva, Christina Silva Ribeiro, Helena Bernardes Cortez et al. "Isolamento das pequenas cidades pela falta de infraestrutura viária: um estudo da GO-222", *International Journal of Development Research*, 11, (07), 49103-49108.

## INTRODUCTION

Inúmeras regiões são caracterizadas por condições de isolamento territorial definidas por barreiras físicas, por exemplo, uma porção de terra separada da costa rodeada por água e a maioria das vezes por barreiras intangíveis, ou seja, o isolamento está ligado a forma de acesso à região. Quando abordam estudos relacionados ao isolamento estão diretamente correlacionados com o desenvolvimento territorial (GRYDEHOJ, 2019). O isolamento territorial, está ligado na localização de uma região e conseqüentemente a entaves ou na capacidade do desenvolvimento rural. Através disso, verifica-se a malha viária que possui, a qual distância se está do principal mercado consumidor, além do acesso da população rural as informações. Utilizando-se uma boa infraestrutura de transporte e uma melhor comunicação, torna-se possível a melhoria de interligação entre as regiões, assim como também aumenta a interligação das áreas rurais (CAMPOS, 2013).

Portanto, é possível compreender que quanto maior é o isolamento e as dificuldades de acesso, mais difícil se torna o desenvolvimento do local e as melhorias na condição de vida da população. As pessoas sentem esta dificuldade durante suas necessidades diárias e isto se estende a todas as faixas etárias, desde a um jovem na busca pela educação, a um idoso que as vezes necessita de mais cuidados com a saúde. Segundo dados da Goinfra (Agência Goiana de Infraestrutura e Transporte, 2020) em Goiás existem 8.883,20 quilômetros de estradas não pavimentadas e 12.716,60 quilômetros pavimentadas, sendo responsáveis pelo escoamento da produção agrícola e do acesso aos serviços essenciais das populações desses locais. As más condições de uso dessas estradas, para os autores Baesso e Gonçalves (2003), ocasionam dentre outras implicações: o aumento do tempo de viagem, o encarecimento do transporte, a perda de produtos agrícolas, a dificuldade de acesso aos serviços essenciais, o desânimo do produtor rural e o estímulo ao êxodo rural. As estradas não pavimentadas permitem o acesso da população rural a serviços básicos, como saúde, educação, comércio e lazer, reduzindo o êxodo rural. Desta forma

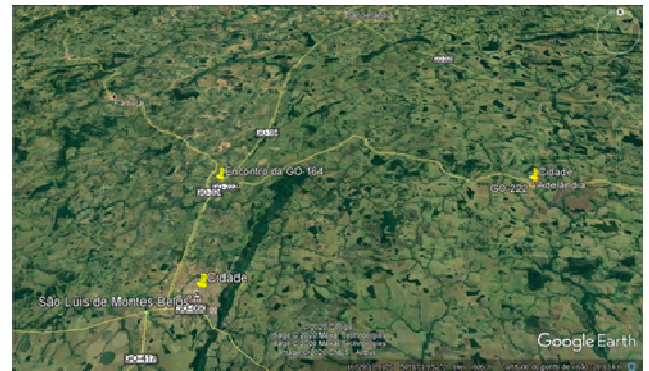
estradas em boas condições de tráfego são importantes para a economia agrícola, para a convivência social e o acesso a recursos fundamentais da sociedade (Griebeler *et al.*, 2009). Foi através do crescimento populacional que começou a surgir a necessidade da mobilidade, que eram atendidas conforme o conhecimento da ciência e avanço da tecnologia. A necessidade de deslocamento sempre existiu desde os primórdios, em que o homem nômade tinha como meio de locomoção suas pernas, para a busca de alimento. Com o surgimento da agricultura, que teve origem nas aldeias, foi permitido o nascimento do transporte, que era realizado pela tração animal. Em meados de 3.500 a.C, através da roda, surgiram as carroças. No Brasil, o desenvolvimento de uma melhor mobilidade aconteceu apenas com a chegada da família real ao país. As ferrovias se iniciaram através da produção e exportação cafeeira, que por muitos anos eram realizadas em animais (Biazon; Graef, 2015). Com o surgimento dos bondes e dos trens, as cidades foram permitidas a crescerem, de forma mais dispersas, sem se perder do núcleo central da cidade. Com a chegada dos veículos automotivos as cidades puderam se desenvolver em todas as direções, possibilitando uma dispersão maior e periférica (Morais, 2009). Sendo, que o crescimento rodoviário veio com o governo de Juscelino Kubitschek.

A maior transformação da mobilidade ocorreu na década 1960, quando a urbanização se associou à quantidade e ao aumento de uso de veículos motorizados. No Brasil, há 3 milhões de pessoas realizando seus deslocamentos em maior e menor nível de conforto. Os deslocamentos implicam consumos como: tempo, espaço energia e recursos financeiros, fora os acidentes de trânsito. Devido a esses impactos negativos, o sistema passou de baixa qualidade para alto custo (Cepal-Ipea, 2011). A mobilidade urbana é compreendida como o deslocamento de pessoas e bens no espaço urbano, no uso de veículos, na infraestrutura das vias, no serviço de transporte e em toda circulação do trânsito. Uma infraestrutura adequada aos meios de circulação possibilita o deslocamento das pessoas, das mercadorias, assim como dos veículos e dos serviços que serão oferecidos (Ferreira; Gouveia, 2010). Observando isso entende-se que é de extrema importância que haja uma boa infraestrutura para o deslocamento das pessoas e através disso compreender as consequências que a falta disso causa na vida delas e de toda uma cidade. Entretanto, segundo Ferreira e Gouveia (2010), é possível notar que as cidades pequenas têm sido apenas recentemente tema desses estudos. Muitas são as dificuldades para analisar essa temática, devido à diversidade da realidade socioespacial seja do país ou das próprias pequenas cidades.

São perceptíveis a falta de comparações para a definição e caracterização desses espaços e de estudos da teoria e da metodologia. Observando essa diversidade apresentada, torna-se necessário fazer uma análise individual de cada município. O presente estudo irá reunir informações sobre a mobilidade intermunicipal que ocorre pela GO-222, que é percorrida principalmente pelos moradores das cidades de Adelândia e São Luís de Montes Belos, visando à acessibilidade, viabilidade do trajeto e os benefícios que a via dará a população. Buscar e compreender o ponto de vista de alguns usuários da estrada e da isolamento que há na cidade Adelândia e no povoado Silvolândia devido a não pavimentação, com o intuito de melhorias para os moradores e usuários. Devido a essa perspectiva entende-se a necessidade de uma rodovia pavimentada entre os municípios para melhor circulação dos usuários e a uma interligação das cidades para melhorias socioeconômicas. Apresenta-se o presente artigo com o objetivo de estudar o isolamento territorial ocasionado pela falta de infraestrutura viária, abordando principalmente a má condição do trecho não pavimentado da rodovia GO-222.

## MATERIALS AND METHODS

Este estudo se deu através da utilização de pesquisas em artigos científicos, livros, monografias, textos, sites e pesquisa em campo. Foi elaborado um estudo de caso da via entre a cidade de Adelândia e a GO-164 que conecta a cidade de São Luís de Montes Belos. O trecho da GO-222 possui uma extensão de aproximadamente 29,4 km.



Fonte: Google Earth (2020).

**Figura 1 - Localização da GO-222**

Foi realizada uma visita de campo a fim de verificar as condições de trafegabilidade da rodovia. A rodovia foi dividida em trechos onde foi realizada a verificação das patologias existentes, relatório fotográfico e de trafegabilidade. Observando a GO estudada, foi criado um transecto, que se trata do perfil do terreno com informações de uso e ocupação do solo, que foram obtidas através de mapas georreferenciados e imagens do Google Earth, contém também informações dos solos e da geologia do local, que foram obtidos por mapas realizados pelo IBGE através do projeto Radam Brasil, em que para a verificação dos solos foi possível utilizar um mapa interativo no Google Earth, além de conter no transecto imagens da rodovia e um mapa de situação fornecido pelo IBGE. Após essas análises foi aplicado, através da *plataforma Google Forms*, um questionário aos moradores das cidades e povoado próximo à rodovia. Além disso, o questionário estava voltado a percepção dessas pessoas em relação ao isolamento territorial, se elas possuem conhecimento do que se trata esse isolamento, se elas acham que sofrem com isso, se as interfere de alguma forma na vida econômica e social. Ademais, foi voltada também para a percepção em relação a GO-222, se elas consideram que a condição da rodovia dificulta o acesso a outros locais, se essa via em boa condição, se tornaria uma melhor opção de deslocamento, trazendo benefícios econômicos e sociais. Foram redigidas perguntas simples, de forma clara e objetiva, escolhidas com o consenso e viabilidade a caráter da via, junto com a orientadora.

**Área de estudo:** O Estado de Goiás é dividido em cinco mesorregiões: Centro Goiano, Leste Goiano, Noroeste, Norte Goiano, Sul Goiano. Segundo o mapa de mesorregiões, a GO-222 está localizada no Centro Goiano (IMB, 2018). A mesorregião Centro Goiano compreende 82 municípios e é a mesorregião com o maior número de habitantes, no ano de 2007, alcançou 51,8% da população do Estado. Além disso, ela é composta por 5 microrregiões, sendo elas: Microrregião Anápolis, Microrregião Goiânia, Microrregião Anicuns, Microrregião Ceres e Microrregião Iporá (BARBOSA.et. al. 2009). A GO-222 está presente na Microrregião de Anápolis, Goiânia e Anicuns. Segundo a relação das rodovias do estado de Goiás da Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes (GOINFRA,2020) a GO-222 se classifica nas rodovias transversais e sua extensão total é 195,35 km, a rodovia abrange a cidade de Anápolis, Nerópolis, Nova Veneza, Inhumas, Araçu, Capelinha, Anicuns, Adelândia, Silvolândia, até o encontro com a GO-164.

Para cidades pequenas, médias e grandes, tem-se que nas cidades que abrangem a rodovia a maioria se classifica em cidades pequenas, com o total de habitantes inferior a 50.000, apenas a cidade de Anápolis se classifica como cidade grande por possuir no último censo do IBGE (2010), o total de 334.613 habitantes. De acordo com o mapa da GOINFRA (2020) a rodovia conta com apenas dois trechos não pavimentados e um em obra são elas respectivamente: Araçu para Capelinha 21,4 km, entre Adelândia e Silvolândia até o entroncamento com a GO-164, sendo 29,4 km, o trecho em obra é de Capelinha a Anicuns, 15,5 km.

**Cidades do entroncamento da GO-222 com GO-326 a GO-222 com GO-164:** A extensão do caminho entre Adelândia e São Luís de Montes Belos através da GO-222 é de aproximadamente 40 km<sup>2</sup>. Por falta de pavimentação e das condições que a via se encontra, os moradores do entorno preferem não utilizar esta estrada de ligação e dão preferência a outros caminhos, que resulta em mais voltas, que as vezes não se tornam necessárias, como a via da GO-156 com GO-060 que com o mesmo destino possui uma extensão de aproximadamente 120,4 km<sup>2</sup> ou como a via da GO-326 com encontro da GO-164 que possui uma extensão de aproximadamente 95,4 km<sup>2</sup>. Adelândia é uma cidade do interior de Goiás e primeiramente se originou em razão de uma capela a São Sebastião, depois por uma escola que atendia aos moradores das fazendas da cidade de Mossâmades. Sua denominação veio por meio de uma homenagem a mulher de um fazendeiro que doou as terras para a formação da cidade, Dona Adélia. Sua população foi aumentando através da perspectiva de empregos na pecuária e na agricultura, assim era constituída basicamente por trabalhadores rurais (Governo Municipal Adelândia, 2020).

De acordo com o último censo do IBGE (2010) Adelândia possui cerca de 2.516 habitantes e a economia dessa cidade que se encontra entre o entroncamento da GO-326 a GO- 222, é formada basicamente da agropecuária e de pequenas empresas, possuindo um grande potencial na bacia leiteira, nos cultivos de plantações de bananas, cana-de-açúcar e produção de cerâmica. Essas empresas geram a maioria do emprego para a população Adelândense, sem contar com a usina de álcool que fica aproximadamente, 25 km da cidade. Conhecida como a capital do feijão, Adelândia já foi uma das grandes produtoras nesse ramo, mas a economia e o modo de acesso a essa cidade fez com que seus moradores precisassem de outros meios para obterem suas economias (Governo Municipal Adelândia, 2020). Além disso a cidade também tem forte cultura na produção de milho e arroz. Ainda produz por ano mais de 12 mil dúzias de ovos e mantém um lote com mais de 2 mil cabeças de gado (Associação Goiãna De Municípios, 2020). Segundo estudos do perfil e potencialidade dos municípios goianos, realizados pelo Instituto Mauro Borges (2012), a cidade de Adelândia foi classificada como um dos municípios com crescimento intermediário e economia de pequeno porte, ou seja, estava abaixo das economias dos municípios brasileiros. As principais atividades industriais do município é a dos laticínios. Além disso, ela é participante no arranjo produtivo local como lácteo da região de São Luís de Montes Belos.

Silvolândia está localizada na GO-222, entre Adelândia e São Luís de Montes Belos. É um povoado ainda não emancipado, distrito de São Luís de Montes Belos, conta com uma significativa produção de agropecuária, para a população monte-belense (IBGE, 2010). São Luís de Montes Belos se originou de uma antiga fazenda que possuía o mesmo nome, tendo como seu fundador José Neto Cerqueira Leão Sobrinho. Desde o início de sua história tem como principal fonte de economia o setor agropecuário, que era representado pela lavoura de cana-de-açúcar e pela criação de gados. Atualmente estima-se cerca de 30.034 habitantes em São Luís de Montes Belos, cidade que se encontra depois do entroncamento da GO 164 a GO 222, possuindo uma excelente economia e grandes empresas geradoras de empregos para a população. Possuindo também, SAMU e hospitais mais aptos a atender as regiões, contando também como regional de saúde para a cidade de Adelândia-GO (IBGE, 2010).

Nos estudos realizados pelo Instituto Mauro Borges (2012), o município de São Luís de Montes Belos foi classificado com uma economia de médio porte, ou seja, aqueles em que a produção se encaixava entre a média e mediana dos municípios brasileiros e com caracterização econômica estagnada. Se tratando das principais produções agropecuárias estão a criação de bovinos, aves, suínos, vacas leiteiras, além da produção de leite, mel, arroz e das frutas: banana e laranja. Dos principais ramos industriais estão a produção de laticínios, preparação e produção de artefatos de couro e extração de vermiculita. Como ponto turístico da cidade estão as cachoeiras. Ademais, é onde se encontra a sede do arranjo produtivo local lácteo

da região de São Luís de Montes Belos. Segundo Silva (2015), as cidades: Adelândia, Aurilândia, Cachoeira de Goiás, Córrego do Ouro, Firminópolis, Moiporá, São João da Paraúna, São Luís de Montes Belos e Turvânia estão sob a jurisdição da Subsecretaria de Educação de São Luís de Montes Belos. Sendo que a maioria dessas cidades atendem ao nível de escolarização considerada básica, abrangendo a educação infantil, fundamental e médio, somente a cidade de São Luís de Montes Belos possui educação de nível superior.

## RESULTS AND DISCUSSIONS

Para obter a conclusão da pesquisa foram realizadas em campo a verificação das patologias existentes, a contagem de tráfego, relatório fotográfico e a elaboração de um transecto evidenciando o conjunto dessas informações. Por meio virtual foram realizadas as entrevistas a fim de compreender a situação da GO 222 e do isolamento territorial por meio daqueles que podem ser diretamente afetados.

**Relatório e levantamento de patologias existentes:** Relatório realizado no dia 12 de setembro de 2020, na GO-222 entre Adelândia, Silvolândia e São Luís de Montes Belos, foi realizada as tomadas de fotos e a vistoria em relação a patologias existentes durante o trecho. O trecho possui em torno de 29,4 km, foi dividido em 3 partes de 9,8 km para mais detalhes das condições da via. No primeiro trecho foi observado uma pista com diferentes qualidades de solos, com presença de pedregulhos e até um solo com granulometria mais fina, que ao se deslocar por ele levanta-se uma nuvem de poeira.

No segundo trecho foi visualizado que a entrada e saída do povoado de Silvolândia já está pavimentada, porém, rodeada por estradas de chão, ponte caída, desvios que em épocas chuvosas não darão acesso a cidade. Um local que é saída para veículos de grande porte, além de ser acesso a grandes plantações de bananas. O terceiro trecho conta com ponte caída e várias pontes refeitas que caíram devido às chuvas além de um desvio ao lado que, provavelmente, não durará na fase chuvosa da região. Essa via possui um maior tráfego de carro pois ocorre a união com a população de Silvolândia que vai para São Luís de Montes Belos ou voltam para Adelândia quando as pontes caem. Além de ter grandes plantações de bananas e quase no final do trecho foi avistado um confinamento de gado que também são afetados pela estrada quando chove. As estradas têm como função dar acesso a saúde, educação, ao trabalho, ao lazer, a cultura, estabelecer os convívios sociais. Mas, de forma segura, suas enormes deficiências, como os buracos, as pontes ruindo entre outros, afetam toda população, independente de raça, credo e classe social (Balbo, 2007).

**Contagem de tráfego:** A contagem de tráfego foi realizada na entrada da GO-222 no dia 12 de setembro de 2020 entre os horários das 11:00 às 12:00, saindo da cidade de Adelândia. Na Tabela 1 estão representados o número de veículos caracterizado por sua tipologia, sendo considerado os veículos que partiram da cidade de Adelândia no sentido São Luís de Montes Belos. Na Tabela 2 estão representados o número de veículos de acordo com sua tipologia, sendo considerado os veículos no sentido voltando para Adelândia. Foi observado que há um tráfego considerável de veículos, principalmente devido a condição que a rodovia se encontra. Durante a contagem podemos observar que há uma movimentação intensa na região devido as fazendas que se encontram próximas a rodovia, muitos veículos foram vistos fazendo o carregamento de produção agropecuária, como os latões de leite, por exemplo.

O objetivo das contagens de tráfego é quantificar o fluxo de veículo que ocorre em um determinado local, durante determinado período, permitindo determinar o volume médio diário e ainda, permite verificar a composição do tráfego. A realização da contagem auxilia em diversas áreas de estudo, como: o planejamento viário, a definição da demanda de tráfego, na avaliação do número de acidentes que ocorre, na classificação das vias, além da possibilidade de projetos para a conservação ou para a construção da via (DNIT, 2018).

**Tabela 1. Contagem de veículos no sentido cidade São Luís de Montes Belos**

Tipo Veículo	Intervalo 1	Intervalo 2	Intervalo 3	Intervalo 4	Total
	11:00 as 11:15 hrs	11:15 as 11:30 hrs	11:30 as 11:45 hrs	11:45 as 12:00 hrs	
Carro	6	4	5	3	18
Moto	3	1	0	2	6
Camionete	1	2	2	0	5
Caminhão	1	1	0	0	2
Total	11	8	7	5	31

Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

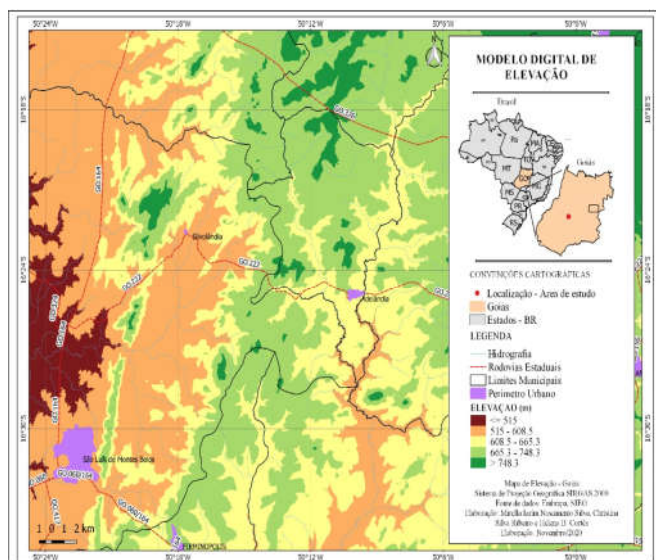
**Tabela 2. Contagem de veículos sentido Adelândia**

Tipo Veículo	Intervalo 1	Intervalo 2	Intervalo 3	Intervalo 4	Total
	11:00 as 11:15 hrs	11:15 as 11:30 hrs	11:30 as 11:45 hrs	11:45 as 12:00 hrs	
Carro	3	3	0	2	8
Moto	5	3	5	4	17
Camionete	2	0	1	1	4
Caminhão	0	0	0	1	1
Total	10	6	6	8	30

Fonte: Elaborado pelos autores (2020)

Portanto, a verificação da quantidade de veículos e do tipo de veículos é extremamente importante para o conhecimento da via, para reconhecer o quanto ela é utilizada.

**Elevação, Uso e ocupação e Transecto da área de estudo:** Os modelos digitais de elevação são representações matriciais do terreno que contém os valores de altimetria para cada área (LIMA, 2011). Para a realização das análises altimétricas contida no trabalho, foram utilizados dados de referências com base nos sites da EMBRAPA, onde foram retiradas as imagens e reclassificados os dados. O passo foi o seguinte, após a geração do modelo, observou-se que a maior parte da GO 222 se localiza na cota de elevação, 515-608,5 acima da cota do mar, no mapa foi possível observar os perímetros urbanos, hidrografia do terreno, limites municipais e as rodovias do entorno. Abaixo encontra-se o mapa de elevação digital do solo da GO-222 (Figura 2).

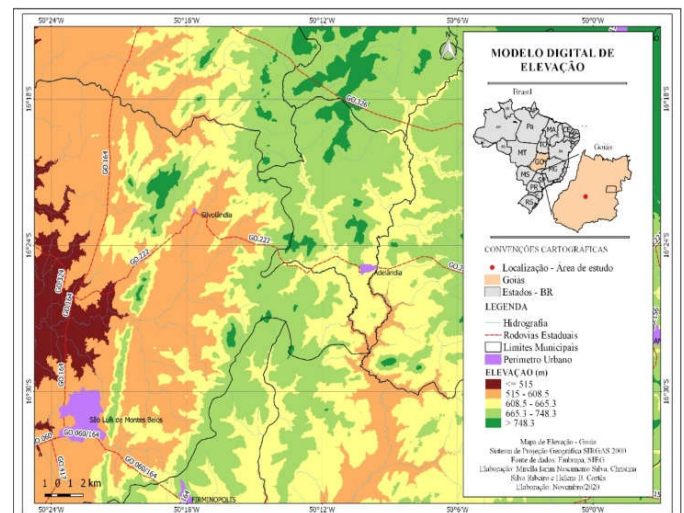


Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

**Figura 2. Mapa digital de elevação da GO-222**

No mapa de uso e ocupação de solos para o seu processamento digital foram utilizados os mapas do Mapbiomas (2019), esse mapeamento se designa qualquer forma de uso, tanto pela cobertura vegetal, quanto pelas várias atividades humanas como: áreas urbanas e atividades agropecuárias bastante abordado no nosso tema. Foram observados de acordo com a legenda que a GO-222 é praticamente rodeada de pastagens, formação florestal e lavoura temporária, não se

esquecendo das cidades onde se encontra na infraestrutura urbana. O mapa realizado está demonstrado na Figura 3.

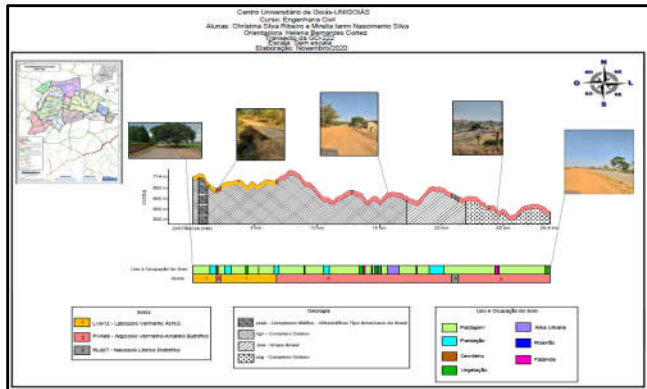


Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

**Figura 3. Mapa do uso e ocupação do solo da GO-222**

O transecto realizado pode ser observado na Figura 4, nele contém um mapa de situação, fotos do local, definição dos solos e da geologia, além das informações de uso e ocupação do solo. O mapa de situação utilizado é o mapa da microrregião de Anicuns, do Estado de Goiás, onde está localizada a rodovia em estudo. As fotos que foram expostas ao longo do trecho, da esquerda para a direita, respectivamente, representam a entrada da GO-222 pela cidade de Adelândia, a ponte que de acordo com a divisão realizada se localiza no trecho 1 e que se encontra em pior situação, a entrada do povoado de Silvolândia, o confinamento em uma fazenda ao lado da rodovia e o fim da rodovia não pavimentada no encontro com a GO-164. Se tratando dos solos, há presença na rodovia do latossolo vermelho ácrico, argissolo vermelho-amarelo eutrófico e do neossolo litólico distrófico, com predominância para o argissolo vermelho-amarelo eutrófico, que possui uma textura média cascalhenta ou argilosa cascalhenta e que segundo a Embrapa (2011), é um solo muito utilizado para a fruticultura, como a plantação de banana. Na geologia do local foram observados quatro tipos de estruturas geológicas, sendo a mais presente do tipo hgn. Além disso, como foi observado no mapa de uso e ocupação do solo é significativa a presença da pastagem próximo à rodovia, foi possível observar também várias plantações, principalmente de eucalipto e de banana, e que dois

ribeirões cortam a rodovia, o Ribeirão São Manuel e Ribeirão Santa Rosa.



Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

Figura 4. Transecto da GO-222

**Questionário:** A população do estudo é formada pelos moradores da cidade de Adelândia-GO e as cidades do entorno, totalizando 70 pessoas. Onde foi aplicado questionário para a população sobre a GO-222 e a sua utilização, o questionário contém 14 perguntas foi aplicado entre os dias 21 de setembro de 2020 e 07 de outubro de 2020. Os resultados de acordo com o Google Forms foram apresentados a seguir. De acordo com o gráfico da Figura 5, das pessoas entrevistadas, 42,9% consideram como bom o acesso a outras cidades. Em outra pergunta foi abordado sobre Silvânia, que é um distrito de São Luís de Montes Belos, se as pessoas consideravam que a população do povoado sofre realmente pelo isolamento territorial que é ocasionada pela falta de infraestrutura em seu entorno, a resposta que se destacou extremamente em relação as outras, foi que sim. Na pergunta seguinte, questionou-se qual a rota utilizada, caso ocorra algo na GO-222 que impeça a passagem, foram sugeridas as seguintes rotas, pela cidade de Sanclerlândia (GO-326 com GO-164) uma viagem de aproximadamente 95,5 km, pela cidade de Turvânia (GO-156 com GO-060) uma rota com aproximadamente 121 km, foram dadas também a opção de outras e a de não sei responder, constatou-se que a maioria utiliza a de Sanclerlândia, com o resultado de 72,9%.

Na pergunta se tratando da rota mais viável segundo os usuários, analisando que a GO-222 é uma rota mais curta, porém não pavimentada e a rota por Sanclerlândia, é mais longa e pavimentada. Apesar da pouca diferença entre Sanclerlândia, com 50% e Turvânia, com 41,4%, tem como maioria a rota de Sanclerlândia. Em continuação ao questionário, em que os resultados podem ser verificados no gráfico da figura 6, foi abordado se a pessoa já havia utilizado o trecho não pavimentado da GO-222 para se deslocar as outras cidades ou para outros locais, 85,7% das pessoas entrevistadas responderam que sim. Com o objetivo de compreender se as pessoas sabiam do assunto que está sendo tratado neste artigo e se eles conhecem do que se trata a possível situação que vivem, ou seja, o isolamento territorial, concluiu-se que a maioria, sendo 88,6%, sabia do que se tratava. Optou-se por questionar na pergunta seguinte se a população se sente afetada pela falta de pavimentação da GO-222 e com pouca diferença na totalidade, teve como resposta sim, especificamente 98,8%. Também com expressiva vantagem de diferença foi perguntado se a GO-222 estivesse em boas condições de tráfego, ou seja, pavimentada, seria a melhor rota a ser utilizada pela população até a GO-164, 97,1% disseram que sim. Abordou-se também a questão de segurança da GO-222 na décima segunda pergunta, pois devido ao relatório fotográfico apresenta algumas patologias, 77,1% responderam que não, apenas 18,6% que sim. Foi indagado a população a quem eles atribuem a más condições de tráfego e a falta da pavimentação da via estudada, 78% associaram ao Estado, 20% a prefeitura Municipal e 1,4% aos fazendeiros que utilizam a via. Para finalização do questionário, a última pergunta realizada consiste se a população se sente isolada e afetada com relação aos acessos, sendo eles: saúde, educação e consumo em geral,

57,1%, responderam que sim. Entende-se que de acordo com o questionário aplicado para a população que utiliza a via, a falta de pavimentação no entorno influencia muito em seu crescimento populacional e econômico o que venha ser um marco no desenvolvimento territorial. No Brasil, a imprensa sempre levanta a questão das rodovias, sendo um problema antigo no país. Em 1980, havia uma rodovia federal em São Paulo, que não era realizada manutenção em 10 anos consecutivos, apresentando diversos buracos. Como opção de rota seguiam uma rodovia estadual, mas isso levava mais tempo de viagem, gastos com lubrificantes e combustíveis, além do aumento no tráfego na rodovia alternativa. Acontecia também diversos acidentes na via cheia de buracos (Balbo, 2007).

## CONCLUSION

Tem-se que o modal rodoviário é o mais utilizado do país. As pessoas o utilizam para o deslocamento nas diversas atividades do dia a dia. Consequentemente, a falta de uma infraestrutura, para a melhoria no deslocamento das pessoas, interfere nas atividades realizadas, inclusive na segurança da população. Este trabalho buscou abordar tópicos que envolvem a população, o uso preciso da pavimentação em seu desenvolvimento econômico e social, principalmente abordando as pequenas cidades. Além disso, de maneira geral buscou-se dados da situação das rodovias brasileiras, trazendo como foco as goianas e de forma específica a rodovia estudada. Através dos resultados alcançados e das análises realizadas, pode-se observar que a atual condição da rodovia impossibilita o deslocamento da população. Sendo que aqueles que se arriscam a utilizá-la por falta de opção ou por necessidade, muitas vezes podem encontrar surpresas ao longo do caminho e até mesmo colocam em risco sua segurança, utilizando, por exemplo, as pontes em mau estado, pois como também foi observado, há pontes caídas ao longo do trajeto. Utilizando o questionário aplicado, notou-se que a falta de infraestrutura realmente afeta a população e que a maior parte, sendo 57,1%, se sente isolado em relação aos direitos básicos de um cidadão, porque muitas vezes esse serviço não é oferecido em sua cidade residente, sendo necessário a busca em outros locais. Além disso, principalmente relacionado ao povoado de São Luís de Montes Belos, pois 88,6% dos entrevistados consideram que Silvânia é afetado pelo isolamento. Pode-se constatar também que a GO-222 é uma opção de rota considerada pelas pessoas, um total de 50% até mesmo na atual situação que ela se encontra, então é real a necessidade de uma melhoria nesta rodovia. Sendo isso, também constatado, com 97,1% afirmando que a rodovia em boa condição seria a melhor rota para a população. Portanto, o isolamento territorial é uma realidade vivenciada pela população, sendo uma consequência da falta de infraestrutura viária. Porque por mais que alguma pessoas possuam outras opções, muitas são extremamente afetadas na sua mobilidade. Este estudo mostrou uma entre as várias rodovias brasileiras que ainda não possuem essa infraestrutura e que a população sofre com as consequências.

## REFERENCES

- Baesso, D. P.; Gonçalves, F. L. 2003. Estradas Rurais: Técnicas Adequadas de manutenção. DER, Florianópolis.
- BALBO, J. T. 2007. Pavimentação asfáltica: Materiais, projetos e restauração. José Tadeu Balbo. São Paulo: Oficina de textos, 2007.
- Barbosa, W. 2009. Plano Estratégico de Atuação no Desenvolvimento Regional/Local do IFGOIÁS 2010-2014. IN: Observatório do Mundo do Trabalho e da Educação Profissional e Tecnológica – Região Centro-Oeste.
- Biazon, T.; Grael, F. 2015. Da tração animal aos biocombustíveis: a evolução dos transportes terrestres. São Paulo.
- Campos, W. P. 2013. *Novas Ruralidades E A Expansão Do Cultivo Da Cana-De-Açúcar: Efeitos Sobre O Desenvolvimento Rural De Goiatuba-Go.* 2013. Dissertação, Mestrado em Agronegócio – Universidade Federal de Goiás, Goiânia.
- Cepal – IPEA. 2011. Transporte e Mobilidade urbana.

- Dnit - Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes. 2018. A Importância dos Dados de Tráfego para Estudos de Planejamento. Brasil, 2018.
- Embrapa - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. 2011. Argissolos Vermelho-Amarelos. Aracaju.
- Goinfra - Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes. 2020. Relação Descritiva Das Rodovias Estaduais.
- Griebeler, N. P.; Pruski, F. F.; Silva, J. M. A. 2009. Controle da erosão em estradas não pavimentadas. p. 166-215. In: PRUSKY, F. F. Conservação de solo e água: Práticas mecânicas para o controle da erosão hídrica. 2ª. Edição. Editora UFV. 279p.
- Ferreira, W.R Gouveia, C.F. 2010. Mobilidade Urbana Em Pequenas Cidades –A Experiência De Sacramento/Mg. OBSERVATORIUM: Revista Eletrônica de Geografia, v.2, n.4, p.34-55.
- Governo Municipal Adelândia. 2020. ADELÂNDIA-A CIDADE
- Grydehoj, A. 2019. Critical approaches to island geography. Institute of Island Studies, University of Prince Edward Island:1–4.
- Ibge - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo 2010.
- Imb - Instituto Mauro Borges. 2010. Mapas das Mesorregiões do Estado de Goiás – Ibge
- Imb – Instituto Mauro Borges.2012. Perfil e Potencialidades dos Municípios Goianos. Goiânia.
- Lima, L. S. 2011. Implementação de um modelo hidrológico distribuído na plataforma de modelagem dinâmica EGO. 2011. 108 f. Dissertação (Mestrado), Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.
- Morais, M. 2009. Transporte e forma urbana. Brasília.
- Silva, I.L. 2019. Análise do Plano Municipal da Educação Infantil e Ensino Fundamental do município de São Luís de Montes Belos - GO: para o período 2008 - 2018. 2019. Dissertação (Mestrado ao Desenvolvimento Regional), Programa de Pós-graduação – Faculdade Alves Faria, Goiânia.

\*\*\*\*\*