

## Scientific Electronic Archives

Issue ID: Sci. Elec. Arch. Vol. 17 (5)

Sept/Oct 2024

DOI: <http://dx.doi.org/10.36560/17520241978>

Article link: <https://sea.ufr.edu.br/SEA/article/view/1978>



# Mobilidade e acessibilidade urbana: análise, compreensão e perspectivas para Rondonópolis/MT

## Mobility and urban accessibility: analysis, understanding and perspectives for Rondonópolis/MT

Corresponding author

**Silvio Negri**

Universidade Federal de Rondonópolis

[silvionegri@gmail.com](mailto:silvionegri@gmail.com)

**Resumo.** Essa pesquisa, em seu objetivo geral, tem como proposta, fazer a análise e consequentemente ter a compreensão da mobilidade urbana e da acessibilidade e seus impactos na cidade de Rondonópolis/MT. Para isso, foi observado se a Lei Federal nº 12.587 (Estatuto da Mobilidade Urbana), está sendo colocada em prática na cidade. Procuramos sintetizar todos os aspectos apresentados na pesquisa através do estudo de caso. Recorremos a fontes múltiplas de dados e a métodos de recolha diversificados: observações diretas e indiretas, entrevistas, questionários, narrativas, registro de áudio e vídeo, cartas, mapas documentos, entre outros. Entrevistas foram realizadas com a finalidade de coletar dados para chegarmos aos resultados propostos nos objetivos. Percebemos que a Lei Nacional de Mobilidade Urbana não é aplicada na cidade, porque o transporte coletivo por ônibus e o não motorizado não é prioridade. É possível tornar a cidade acessível do ponto de vista da mobilidade urbana. É uma questão de planejamento e respeito aos direitos universais de acessibilidade e mobilidade urbana.

**Palavras-chave:** Mobilidade Urbana; Acessibilidade; Transporte; Trânsito; Rondonópolis/MT.

**Abstract.** This research, in its general goal, has the purpose of analyze and consequently has no understanding of urban mobility and accessibility and their impact on the city of Rondonópolis / MT. For this, it was observed that the Federal Law No. 12,587 (Statute of Urban Mobility) is being put into practice in the city. We seek to synthesize all aspects presented in the survey through the case study. We use multiple data sources and diverse collection methods: direct and indirect observations, interviews, questionnaires, stories, audio and video records, letters, maps, documents, and more. Interviews were conducted with the purpose of collecting data to get the results proposed in the goals. We noticed that the National Law on Urban Mobility is not applied in the city, for the collective transport by bus and non-motorized is not a priority. It can make the city accessible from the point of view of urban mobility. It's a matter of planning and respect for the universal rights of accessibility and urban mobility.

**Keywords:** Urban Mobility; Accessibility; Transportation; Traffic; Rondonópolis-MT.

### Introdução

Como a expansão urbana no Brasil ocorreu e ainda ocorre de forma acelerada e com precariedade, as medidas de ordenamento de seus territórios são uma necessidade imediata. As cidades, principalmente as de porte médio, com raras exceções, passam por um processo de verticalização e horizontalização, recebendo empreendimentos capazes de atrair muitas pessoas, que concomitante ao aumento da frota

veicular, altera a dinâmica espacial, viária e ambiental.

As consequências de uma política urbana deficiente e de uma quase ausência de medidas de planejamento urbano ordenando as atividades de uso do solo articuladas com o sistema de transportes e de circulação, são inúmeras e todas elas comprometem a mobilidade, a acessibilidade e a sustentabilidade urbana. Sendo, portanto, de fundamental importância que se elaborem políticas

públicas atuantes de forma conjunta entre o planejamento urbano e o de transportes, a fim de garantir a população melhores condições em seus deslocamentos, eficiência e segurança por meio de uma mobilidade urbana sustentável e com uma acessibilidade calcada nos princípios de um desenho urbano universal (ALVES e RAIÁ JR., 2018).

A mobilidade urbana é um problema mundial. Países ricos e pobres, de todos os continentes, convivem com algum tipo de problema relacionado aos deslocamentos nas cidades. Os altos níveis de poluição provocados pela emissão de gases a partir de veículos, a dificuldade de acesso rápido a qualquer região e os congestionamentos são algumas das principais questões a serem enfrentadas.

Congestionamentos começam a ser registrados em algumas vias da cidade de Rondonópolis. A economia se verticalizou expressivamente, recebendo grandes indústrias e fomentando a geração de empregos em algumas áreas da cidade. Grandes projetos logísticos, como a chegada do terminal ferroviário e a duplicação da BR-364 rumo a Cuiabá e a BR-163 em direção a Campo Grande, por exemplo, foram concretizados.

A Geografia consegue trabalhar com temáticas variadas, dentre elas os modais de transportes responsáveis pela logística entre os diferentes espaços, organizando redes e fluxos de mercadorias, pessoas e informações. No entanto, a organização dos transportes implica circunstâncias além dos valores econômicos, interfere na organização do espaço urbano e, consequentemente, na sua mobilidade contribuindo para modelar o quadro espaço-temporal.

Os sistemas de transporte das cidades sofrem pressão considerável se forem analisados os processos de aumento de demanda por modais que sejam ao mesmo tempo práticos, baratos e seguros. Isso faz com que a busca por novos modelos de transporte gere necessidades e expectativas aos usuários, que muitas vezes não são atendidas satisfatoriamente.

Com uma frota de veículos em expansão e índices de acidentes expressivos, Rondonópolis encara o dilema de organizar e estruturar os setores de transportes e trânsito para os próximos anos. Com o aumento populacional, a facilidade de financiamento de veículos, o entroncamento rodoviário, a dinâmica de trânsito dentro da cidade vem ganhando novos contornos. Precisa-se nesse caso, analisar, compreender e ajudar na busca de novas alternativas para que a mobilidade urbana não fique comprometida.

Assim, a presente pesquisa analisou os impactos da mobilidade e acessibilidade relacionadas às transformações e (re) produção do espaço urbano na cidade de Rondonópolis-MT. Buscou-se ainda, caracterizar o crescimento territorial urbano, determinando fatores de capacidade de suporte das áreas urbanas

relacionadas com a mobilidade e acessibilidade; discutiu-se fundamentos teóricos e conceitos de mobilidade urbana, acessibilidade; e, por fim, procurou-se ainda identificar os principais problemas de mobilidade e acessibilidade urbana em Rondonópolis.

Construindo algumas hipóteses, poder-se-ia dizer que as políticas públicas não consideram de forma adequada os fatores de mobilidade e acessibilidade no município de Rondonópolis. Para desenvolver reflexões a partir da hipótese apresentada, procura-se mostrar também que: 1) O processo de expansão urbana aliada a especulação imobiliária, reduz as perspectivas de melhora no quadro de mobilidade e acessibilidade urbana; 2) A capacidade de mobilidade urbana é variável em função do posicionamento geográfico e/ou da condição socioeconômica da população.

## **Métodos**

Procurando considerar todos os aspectos, diríamos que o estudo de caso representa uma abordagem metodológica de investigação especialmente adequada quando procuramos analisar, compreender, explorar ou descrever acontecimentos e contextos complexos e que este constitui uma estratégia de pesquisa utilizada nas ciências sociais.

O estudo de caso representa forma de investigação relevante, sobretudo porque assenta numa pesquisa intensiva e aprofundada de um determinado objeto de estudo, que se encontra extremamente bem definido e que visa compreender a singularidade e globalidade do caso em simultâneo.

A presente pesquisa é pautada numa investigação onde a análise e a compreensão têm como finalidade levantar dados e informações que possam trazer as possíveis respostas para as indagações levantadas nos objetivos. Para este propósito as discussões e análises foram feitas a partir de uma sequência investigativa com base no seguinte planejamento:

- Onde/ Local: o estudo foi realizado na cidade de Rondonópolis/MT, em áreas onde o uso dos espaços públicos é intenso e o fluxo de pessoas é muito alto;

- Período: estudamos e analisamos como a mobilidade urbana é proposta pelo poder público em Rondonópolis, principalmente neste período atual de fortes movimentações, em escala global, nacional e local. Para tanto, foi realizado levantamento de dados em locais especializados (IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), SEPLAN (Secretaria de Estado de Planejamento), SETRAT (Secretaria de Transporte e Trânsito); revistas e periódicos; teses e dissertações; monografias e artigos científicos.

Aplicou-se questionários semiabertos e entrevistas semiestruturadas para obter dados e informações inerentes aos investimentos e seus resultados e/ou expectativas. Para responder o

questionamento quantitativo/qualitativo, utilizamos o método matemático e estatístico sobre os dados econômicos e sociais de Rondonópolis/MT e também foi observado se existe a aplicabilidade da Lei Nacional de Mobilidade Urbana.

Foram ainda, discutidas e elaboradas a aplicação de técnicas em ambiente SIG e o uso das mesmas em pesquisas ligadas a mobilidade urbana e a acessibilidade.

A SETRAT cedeu os dados referentes às linhas de ônibus e com os mesmos foi possível produzir e espacializar todas as linhas de ônibus sobre a área urbana da cidade. Os mesmos dados também serviram para a espacialização das linhas que ficam no perímetro urbano e das linhas que saem do perímetro urbano. Isso possibilita visualizar como essas linhas estão dispostas pelos bairros da cidade. Com dados cedidos, foi também possível espacializar o perímetro central onde se encontra o Rotativo Rondon, antiga zona azul. Essa área é usada como estacionamento rotativo na cidade.

### Resultados e discussão

O crescimento urbano ocorreu paralelamente à expansão dos corredores de transporte, sobretudo o rodoviário, que resultou na ampliação territorial das cidades, formando áreas periféricas que passaram a receber mais pessoas e atividades econômicas, aumentando diariamente o número de viagens das pessoas.

Não existe uma definição única a respeito do que seja mobilidade, tendo isso em vista, também entendem os estudiosos do assunto que mobilidade urbana pode ser conceituada como um atributo das cidades e se refere à facilidade de deslocamentos de pessoas e bens no espaço urbano. Tais deslocamentos são feitos através de veículos particulares, transportes públicos (ônibus, trens, metrô) e ainda com bicicletas e a pé, além de toda a infraestrutura que possibilita esse ir e vir cotidiano. Isso significa que a mobilidade urbana é mais do que o que chamamos de transporte urbano, ou seja, mais do que o conjunto de serviços e meios de deslocamento de pessoas e bens. É o resultado da interação entre os deslocamentos de pessoas e bens na cidade. Por exemplo, a disponibilidade de meios e infraestrutura adequados para os deslocamentos de pessoas e bens numa área da cidade podem ajudar a desenvolvê-la. Do mesmo modo, uma área que se desenvolve vai necessitar de meios e infraestrutura adequados para os deslocamentos das pessoas e bens naquele local.

Pensar a mobilidade urbana é, portanto, pensar sobre como se organizam os usos e a ocupação do solo na cidade e a melhor forma de garantir o acesso das pessoas e bens ao que a cidade oferece (locais de emprego, escolas, hospitais, praças, áreas de lazer, etc.) não apenas pensar os meios de transporte e o trânsito.

Existem diferentes definições dos conceitos de mobilidade e acessibilidade, e por vezes esses dois conceitos se confundem ou até se complementam. Enquanto alguns autores fazem uma distinção conceitual, outros já não expressam essa preocupação. A questão é que ambos os conceitos devem ser levados em consideração na elaboração de políticas públicas de uso do solo em áreas urbanas. Porque embora os dois conceitos pareçam diferentes em termos de definições, eles são complementares.

De forma bastante simplificada, a mobilidade urbana pode ser entendida como a facilidade de circulação de pessoas e bens dentro do espaço urbano, e a acessibilidade como o acesso da população para realizar suas atividades e deslocamentos.

O conceito de mobilidade refere-se ao movimento diário (viagens) de pessoas em áreas urbanas. Não apenas a ocorrência real, mas também a facilidade e a possibilidade.

A mobilidade pessoal segundo Morris et al. (1979), é interpretada como a capacidade de um indivíduo se deslocar de um lugar para outro e depende principalmente da disponibilidade de vários modos de transporte, inclusive a pé. Para Tagore e Sikdar (1995), este conceito é interpretado como a capacidade de um indivíduo se deslocar de um lugar para outro dependendo do desempenho do sistema de transporte e das características do indivíduo.

A Política Nacional de Mobilidade Urbana Sustentável, desenvolvida pelo Ministério das Cidades (BRASIL, 2004), por sua vez, define a mobilidade urbana como um atributo associado às pessoas e bens que está relacionado às necessidades de deslocamento no espaço urbano sobre as atividades nele desenvolvidas.

Uma série de fatores pode causar, limitar ou mesmo constituir constrangimentos à mobilidade urbana. Esses fatores podem estar relacionados ao indivíduo (gênero, idade, habilidades motoras, renda) e/ou infraestrutura urbana (disponibilidade e acessibilidade de sistemas viários, tráfego). Por fim, as medidas normativas do órgão gestor, como restrições de horário, local, veículos, etc. (BRASIL, 2004).

Além da mobilidade, outro conceito importante é a acessibilidade. Assim como a mobilidade, a acessibilidade tem múltiplas definições baseadas em diferentes abordagens. Raia Jr. et al. (1997), entende acessibilidade como sendo um esforço dos indivíduos para transpor uma separação espacial objetivando exercer suas atividades cotidianas. De acordo com o Brasil (2004), acessibilidade assume a conotação de:

*Um indivíduo se movimentar, locomover e atingir um destino almejado, 'dentro de suas capacidades individuais', isto é, realizar qualquer movimentação ou deslocamento*

*por seus próprios meios, com total autonomia e em condições seguras, mesmo que para isso precise de aparelhos específicos. Nesse sentido, a acessibilidade é antes de tudo, uma medida de inclusão social.*

O Plano Nacional de Mobilidade Urbana - PLANMOB (BRASIL, 2007), apresenta esses conceitos de forma articulada, onde:

*A mobilidade urbana para a construção de cidades sustentáveis será então produto de políticas que proporcionem o acesso amplo e democrático ao espaço urbano, priorizem os modos coletivos e não motorizados de transporte, eliminem ou reduzam a segregação espacial, e contribuam para a inclusão social favorecendo a sustentabilidade ambiental.*

É importante enfatizar as ligações existentes entre uso da terra, condições socioeconômicas e acessibilidade. A acessibilidade aumenta quando seus custos de deslocamento são baixos, e a propensão a interagirem trechos locais aumenta à medida que diminui o custo de deslocamento entre eles (RAIA JR, 2000).

Uma abordagem voltada à mobilidade sustentável exige ações para a redução da necessidade de viagens, diminuindo suas distâncias e incentivando maior eficiência do sistema de transportes. Um planejamento de transporte mais sustentável apoia a redução da dependência do automóvel (definida pela utilização do automóvel em níveis muito elevados, orientação de uso do solo, e falta de alternativas nas viagens), já que a dependência do automóvel impõe vários custos econômicos, sociais e ambientais.

É importante que o transporte público bem como todos os outros modais de transporte tenha essa preocupação com a questão da sustentabilidade. Investir em transporte público sem investimento em sustentabilidade acarreta consequências gravíssimas ao ambiente como um todo.

A questão, no Brasil, é que o transporte público concorre dentro do orçamento público com outros setores, como a educação, a saúde e a habitação. O transporte, é na verdade, parte de cada um desses setores.

É neste contexto que se introduz um novo conceito amplamente discutido no meio acadêmico, a mobilidade urbana sustentável, a partir dos princípios da sustentabilidade e sua relação com os sistemas de transporte e uso do solo, conforme descrito em Campos (2006), a mobilidade sustentável em o contexto socioeconômico das áreas urbanas pode ser vista por meio de ações de uso e ocupação do solo e

gestão do tráfego que visam proporcionar acesso eficiente a bens e serviços para todos. A mobilidade urbana sustentável para Brasil (2007), deve ser vista como o resultado de um conjunto de políticas de transporte e circulação que visam proporcionar acesso amplo e democrático aos espaços urbanos, priorizando efetivamente os modos de transporte coletivo e não motorizado, socialmente inclusivo e ecologicamente sustentável.

O espaço urbano deve ser planejado com base nos princípios do planejamento universal para garantir a eficiência do ambiente urbano e transições seguras e ecológicas. Deve-se entender que o conceito de acessibilidade não se limita apenas às pessoas com certas restrições de mobilidade, mas às pessoas que não têm acesso ou têm limitações à infraestrutura urbana do sistema viário (pavimentações, falta de vias ou insegurança em condições de trabalho, falta de segurança ao caminhar ou andar de bicicleta, risco aumentado de acidentes de trânsito) e transporte público (más linhas, preços elevados, trabalho instável, veículos velhos etc.).

#### *O processo evolutivo de Rondonópolis e a mobilidade urbana*

Rondonópolis é a terceira maior cidade do estado de Mato Grosso, considerando a sua extensão (4.824,020 km<sup>2</sup>) e o seu crescimento econômico (R\$ 48.787,08 renda *per capita*) indicados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2021). Os limites de Rondonópolis estão representados na figura 01.

Segundo dados da Prefeitura de Rondonópolis (2017), o município se encontra localizado na região Sudeste do Estado de Mato Grosso. Portanto, o município faz parte da Mesorregião Geográfica do Sudeste Mato-Grossense.

De acordo com Conceição (2017), Rondonópolis é uma cidade influente, tanto em nível regional, como estadual e nacionalmente, surgindo como uma das economias mais desenvolvidas do Estado de Mato Grosso, com a capacidade de atrair para si amplo grupo de pessoas a procura dos mais diferentes serviços, como: saúde, educação, emprego, lazer, habitação.

Segundo Melo (2013, p. 39-40)

*Durante as décadas de 1950 e 1960, o crescimento econômico de Rondonópolis se dá principalmente através do campo, enquanto produtor de alimentos e extensão do capital paulista, pois era abundante em terras para agricultura e pastagens. Nesse período destaca-se a força da mão-de-obra de migrantes mato-grossenses, nordestinos, paulistas, mineiros, japoneses e libaneses. Esses fatores resultam em profundas mudanças na vida socioeconômica do local e, principalmente, ampliam e fortalecem o*

comércio no quadrilátero inicial de Rondonópolis para atender a demanda da população que vinha se estabelecendo.

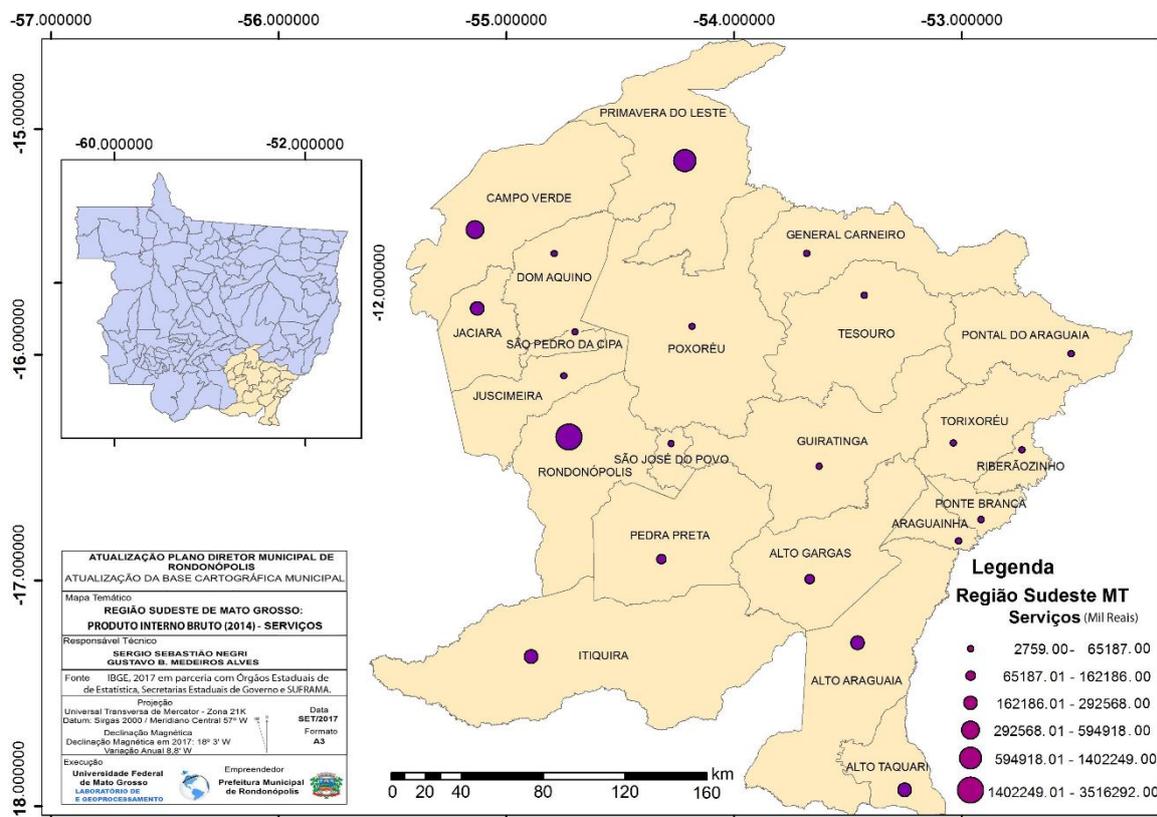


Figura 01: Região Sudeste de Mato Grosso – Brasil.  
Fonte: URBANIZA (2020).

Conforme Suzuki (1997, p. 68): “na década de 60, são registrados vários loteamentos, apontado para a constituição de um mercado imobiliário. No entanto, havia ainda doação de terrenos na cidade, como atrativo para incentivar a migração”. Nota-se que não somente as pessoas que trabalhavam conseguiam terras, mas também pessoas que tinham capital financeiro para aquisição.

De acordo com Souza (2008), Rondonópolis, em 1970, ganhou evidência com a plantação de soja, a pecuária e, com o setor comercial, sendo essas atividades pontos essenciais para o desenvolvimento urbano, já que Rondonópolis começou a atrair olhares de outras cidades e estados vizinhos, com a intenção de realizar investimentos. Assim, a terra foi sendo marcada pela grande oportunidade de negócio, investimento e sustento familiar. Considerando que há uma diferenciação entre terra para negócio e terra para trabalho, apontada por Suzuki:

*A distinção entre terra de negócio e terra de trabalho foi cunhada por José de Souza Martins, para o qual a terra de negócios se*

*caracteriza por ser instrumento de exploração do trabalho de outrem, ou para ser vendida por alto preço, com o objetivo de lucro, direto ou indireto; enquanto a terra de trabalho é aquela apossada pelo trabalhador, que nela se dedica para retirar o seu sustento e de seus familiares (SUZUKI, 1997, p. 70).*

Portanto, na cidade de Rondonópolis, segundo Souza (2008), havia nesse período, maior busca pela terra para negócio, o que impactava tanto para melhorias e empreendimento com vistas a lucros diretos e indiretos de empresários.

Para Sette (1996, p. 21): “ao contrário da grande maioria das cidades que ‘incham’ em função da urbanização, no caso de Rondonópolis houve uma expansão. No entanto, o efeito negativo na qualidade de vida da população é comum aos dois fenômenos”.

Sendo assim, pode-se afirmar que um dos motivos principais para aceleração do desenvolvimento urbano, em 1980, foi a chegada dos migrantes para a cidade, com a finalidade de adquirir terras para uso agropecuário ou para o comércio, como apontou Demamann (2011, p. 93):

A expansão urbana, no período compreendido entre os anos 1980 e 1989, registrou maior número de loteamentos implantados no tecido urbano, 83 novos loteamentos por influência dos fluxos migratórios e busca de terra para trabalho e negócio, somado à mudança da relação de produção, impulsionou o crescimento econômico na cidade. Na década de 1990 com grandes avanços e fortalecimento cada vez mais do agronegócio, cresceu também o setor industrial, onde uma parcela da produção era comercializada para o exterior,

com isso a cidade passou a ser conhecida como a “Capital do Agronegócio”.

Analisando as informações, é possível afirmar que já havia necessidade de aplicação de políticas de mobilidade e acessibilidade urbana, pois estava havendo amplo desenvolvimento urbano, podendo assim trazer sérias consequências, caso não realizado um planejamento e acompanhamento desse crescimento. Considerando que, segundo Souza (2008), os processos históricos apontam desenvolvimento e crescimento territorial da cidade de Rondonópolis (Foto 01).



**Foto 01:** Vista Parcial da Cidade de Rondonópolis - MT.  
Fonte: <http://www.rondonopolis.mt.gov.br> (2020).

Melo (2013, p. 48) afirmou que:

*Já na década de 1990, Rondonópolis projetase e fica conhecida nacionalmente através dos veículos de imprensa como “A Capital Nacional do Agronegócio”, ao mesmo tempo em que cresce o setor agroindustrial. Pois esse período fica marcado devido à grande influência do mercado externo com relação à economia interna da cidade, devido ao fato de muitos produtos primários produzidos no município serem comercializados no mercado externo.*

Dessa forma, nota-se que a cidade teve e está em constante desenvolvimento, apesar disso Negri (2008), expôs que mesmo com todo esse processo, Rondonópolis é uma cidade para poucos, pois as melhores áreas estão nas mãos de quem tem maior poder aquisitivo, aumentando cada vez mais a desigualdade social e a concentração de

renda e, conseqüentemente, a redução cada vez maior da mobilidade urbana da classe de menor renda que se vê obrigada a cada vez mais depender de transporte urbano caro e ineficiente. Além de uma infraestrutura calcada na deficiência de ruas, avenidas, praças, calçadas, prédios públicos e privados, extremamente prejudiciais a acessibilidade urbana.

Em Mato Grosso, entre 2016 e 2020, o crescimento da frota de Várzea Grande foi de 17,7%, de Rondonópolis (17,3%) e de Cuiabá (11,9%). Destaca-se em Rondonópolis o considerável número de veículos de duas rodas, totalizando 75.042 unidades, sendo 52.829 motocicletas e 22.213 motonetas. Considerando apenas automóveis, eram 64.117 veículos na cidade. Por outro lado, considerando automóveis, caminhonetes e camionetas, eram 85.116 veículos. Por sua vez, totalizando 17.111 caminhonetes e 3.918 camionetas. Apesar do número de motocicletas ser bem maior na cidade, houve um

crescimento bem mais significativo de carros nos últimos quatro anos. Enquanto a frota de duas rodas teve uma evolução de pouco mais de 10%, a frota de automóveis cresceu mais de 20% nesse período (A TRIBUNA, 2020).

Em 2021, 70 pessoas perderam a vida no trânsito de Rondonópolis e 1.452 ficaram feridas, entre acidentes leves e com gravidade, segundo dados do DETRAN - MT (Departamento Estadual de Trânsito de Mato Grosso). O fator preocupante é que a frota de veículos da cidade só tem aumentado. Dados do Instituto Brasileiro de

Geografia e Estatística (IBGE) referentes a 2022, mostram que há aproximadamente 207.468 mil veículos na cidade para uma população contabilizada de 253.388 pessoas (IBGE, 2022), média próxima de um veículo para cada pessoa (Gráfico 01).

O problema de infraestrutura na cidade é um agravante, pois a frota aumenta, mas o espaço urbano não vem sendo organizado e estruturado de forma a receber essa nova frota que cresce a cada dia. As fotos 02 e 03, mostram a situação em que se encontra o trânsito na cidade atualmente.

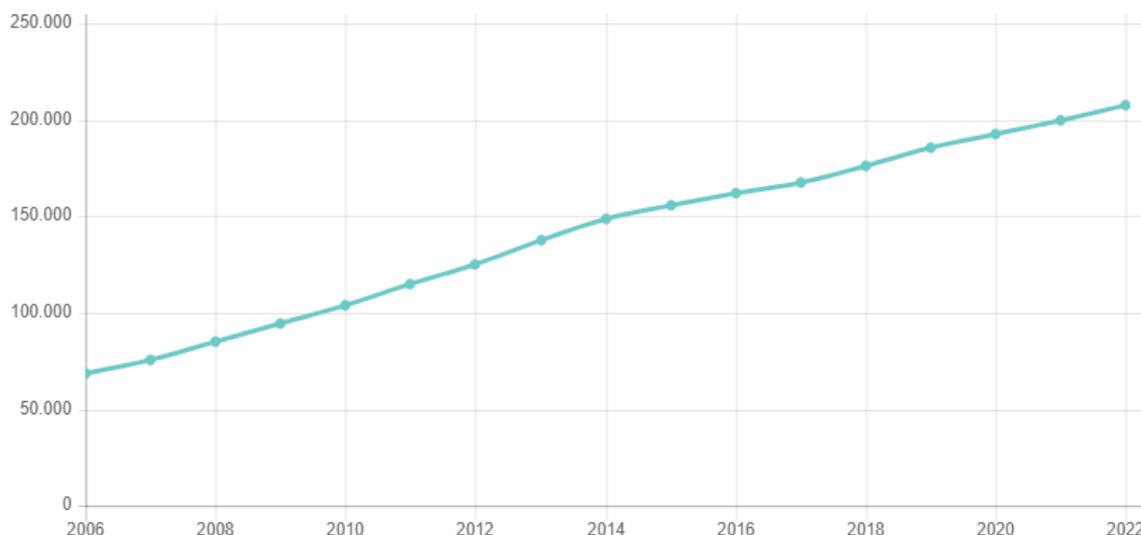


Gráfico 01: Evolução da Frota de Veículos em Rondonópolis – MT  
Fonte: IBGE, 2022.



Fotos 02 e 03: Área Urbana de Rondonópolis - MT  
Fonte: A TRIBUNA (2020 e 2022).

Nas fotos 04 e 05 a seguir, observamos a situação da rotatória de acesso às regiões do bairro Colina Verde e da Avenida dos Estudantes (rodovia MT-270), que liga Rondonópolis a Guiratinga, que nos horários de pico vem registrando longos

congestionamentos. Nesses horários, motoristas e motociclistas promovem perigosas ultrapassagens, devido à pressa. E o caos se estende por todas as vias principais que dão acesso ao Centro, como é o caso da Rua Dom Pedro II, cujo engarrafamento

alcança quase um quilômetro de extensão. Também, nesses horários, diversas outras vias

ficam congestionadas na cidade.



**Fotos 04 e 05:** Trânsito na Área Urbana de Rondonópolis – MT  
Fonte: Pesquisa de Campo, 2020; A TRIBUNA, 2019.

Ao circular pela região central do município, motoristas tem que lidar com a falta de sincronia de grande parte dos semáforos posicionados nas principais vias públicas. As luzes descoordenadas impedem a fluidez já naturalmente complicada do trânsito local, causando lentidão e riscos de imprudência e acidentes. Algumas providencias já foram tomadas nesse sentido, porém o centro da cidade ainda está com problemas em sua sinalização semafórica.

As regiões centrais A e B se assemelham a um tabuleiro de xadrez, de sentidos alternados tanto nas principais avenidas, quanto nas vias secundárias que as cortam. Sobre esse traçado urbano, é possível funcionar a fluidez do trânsito, desde que não incrementado com o anacronismo do sistema semafórico.

O estresse do condutor é um dos principais causadores dos acidentes facilmente evitáveis. Por isso, antes da modernização, é necessário a curto prazo haja rigor na fiscalização e programas de educação no trânsito. São ações necessárias em locais com altos índices de acidentes. Além da questão emocional do motorista, os casos de imprudência possuem números elevados.

É preciso boa gestão técnica e informatização, desde o sincronismo no semáforo até instalação de radares e semelhantes. Já no pleno funcionamento dos sinais, evolui-se em muito na questão da fluidez, condições favoráveis ao motorista e conseqüente redução de acidentes. Outra questão importante, é aumentar o investimento em sinalização horizontal e vertical, pois em vários pontos da cidade há deficiência nesse quesito, o que acarreta o aumento no número de acidentes, incluindo pedestres e ciclistas.

*O poder público e a mobilidade urbana em Rondonópolis: diagnóstico e propostas*

A Lei Federal de Mobilidade Urbana nº 12.587/2012, traz instrumentos fundamentais para garantir sustentabilidade e eficiência nos deslocamentos nas cidades. A prioridade do transporte público coletivo sobre o individual motorizado é uma conquista histórica da sociedade pela redemocratização do uso dos espaços públicos.

Priorizar a circulação do ônibus na via urbana significa viagens mais rápidas, confortáveis e seguras, estimula o proprietário do automóvel a migrar para o transporte público reduz custos ambientais, sociais e econômicos. Significa melhorar a qualidade de vida.

Os avanços na área de mobilidade e acessibilidade urbana ganharam força a partir da criação do Ministério das Cidades e do Conselho das Cidades em 2003.

Apesar da aprovação da Lei Municipal Complementar nº 318 de 20 de fevereiro de 2020, que instituiu a Política Municipal de Mobilidade Urbana em Rondonópolis, quase nada foi feito de concreto até então para mudar o cenário atual, mesmo após as propostas apresentadas pelo estudo técnico realizado pela consultoria contratada pela Prefeitura Municipal em 2018.

Os municípios devem planejar executar e avaliar a Política de Mobilidade Urbana; promover a regulamentação dos serviços de transporte urbano; capacitar pessoas e desenvolver instituições; prestar serviços essenciais de transporte público coletivo urbano (PNMU, 2012).

Em municípios acima de 20.000 mil habitantes deverão ser elaborados o Planos de Mobilidade Urbana, integrados e compatíveis com os respectivos Planos Diretores ou neles inseridos. Os municípios que não elaborarem o Plano de Mobilidade Urbana ficarão impedidos de receber

recursos orçamentários federais destinados à mobilidade urbana.

Rondonópolis, apesar da aprovação de lei sobre a Mobilidade Urbana, ainda não a colocou em prática, com exceção da regularização do transporte público com a criação de autarquia municipal, a situação da mobilidade urbana poderá se agravar mais, caso isso não aconteça.

No Plano Municipal de Mobilidade Urbana, o gestor da cidade: planeja e gerencia a mobilidade urbana; planeja e gerencia o transporte público; define a rede de transporte público e os modos de transporte coletivo adequados a demanda da cidade; implanta projetos com recursos próprios ou repassados pelo governo estadual ou federal.

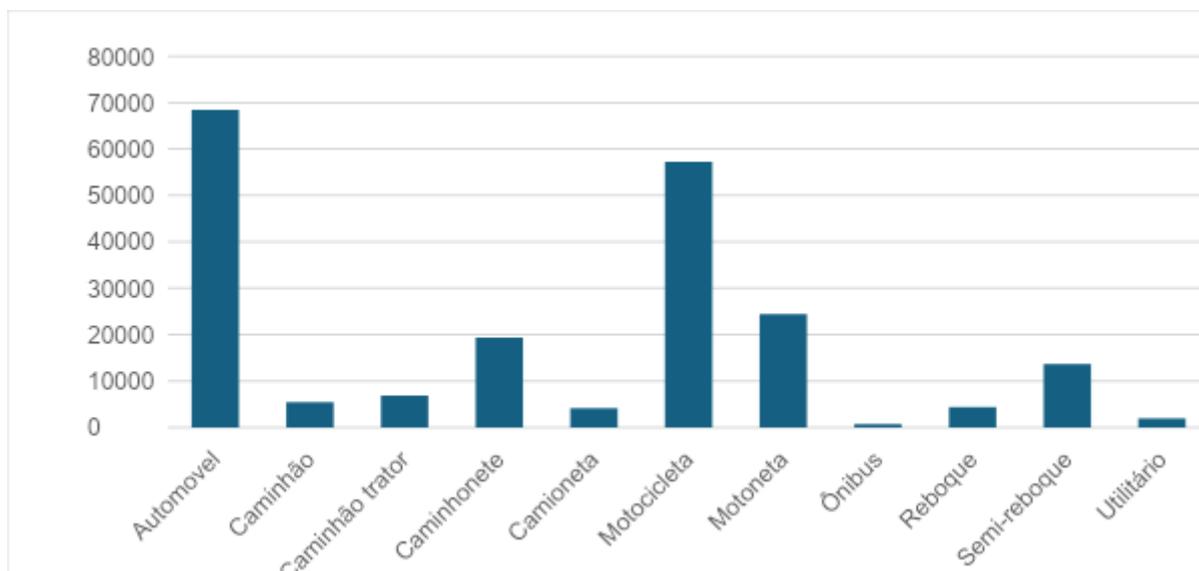
As metas acima são importantes porque os efeitos do atual “modelo” de mobilidade urbana trazem consigo ações negativas para a sociedade. Tais como: apartheid motorizada (inacessibilidade para quem não tem carro); poluição de efeito local e regional (qualidade do ar); emissão de gases de efeito estufa; aumento do consumo de energia; acidentes e vítimas; resíduos poluentes; congestionamentos.

A cidade de Rondonópolis se destaca pelo número expressivo de motocicletas. Esse modo de transporte se destaca entre os demais, os riscos e vantagens de seu uso são grandes, segundo os usuários. Esse modal pode ser prejudicial para a

mobilidade na cidade, entre outras questões que envolvem o uso da motocicleta, caso não se defina no trânsito o espaço de cada modal. O transporte individual motorizado, que é o grande vilão em questão pela forma como é utilizado, segundo a Lei de Mobilidade Urbana (2012), ele é o que mais dificulta os deslocamentos de maneira geral, pois congestionam o trânsito devido ao número excessivo de veículos nas ruas todos os dias.

Mesmo com todas as mudanças ocorridas com a nova sinalização, os congestionamentos são visíveis e frequentes nas principais ruas e avenidas da cidade em diversos horários do dia. Esses congestionamentos na Rua D. Pedro II, Avenida dos Estudantes (MT – 270), Fernando Correa da Costa, Lions Internacional, Avenida Júlio Campos, Avenida Marechal Rondon, Av. Goiânia entre outros, já fazem parte do cotidiano da cidade. O número de carros e motos aumentou muito na cidade, mas o poder público não criou alternativas para receber essa nova frota (Gráfico 03).

Além das pontes que já existem, novas pontes seriam alternativas para diminuir o número de carros que passam pela região central da cidade. Assim como, implantar um projeto de pedestrianização das mesmas que tem como permitir aos pedestres e ciclistas a circulação com segurança em todas as pontes existentes no município.



**Gráfico 03:** Frota de veículos em Rondonópolis  
Fonte: IBGE, 2022.

Segundo a Lei Nacional de Mobilidade Urbana, as áreas da cidade com grande fluxo de pessoas devem ter um bicicletário. A bicicleta pode fazer a intermodalidade com o transporte coletivo por ônibus na cidade de Rondonópolis. Nesse caso, a praça Brasil e a praça dos Carreiros, no

quadrilátero central da cidade devem receber bicicletários. Essa proposta é viável para as pessoas que querem usar o transporte coletivo e também a bicicleta. Essa intermodalidade na cidade pode gerar economia para as pessoas e desafogar o trânsito na região central, apesar das intempéries

do clima e a falta de arborização no local. O uso da bicicleta é uma importante alternativa para as cidades e são viáveis do ponto de vista da mobilidade urbana.

Outra proposta viável para a cidade é a demarcação de uma ciclovia, que contemple os seguintes trajetos principais: da Av. Bandeirantes, até a Rua Fernando Correa da Costa; da Rua Fernando Correa da Costa até a Av. Lions Internacional, e da Av. Lions Internacional até a Rua D. Pedro II e desta, até o cruzamento com a Av. Bandeirantes. Demarcando assim, um percurso que contribuirá para que a cidade se enquadre parcialmente à Lei da Mobilidade Urbana. Além destas, a empresa Urbaniza (2018), propôs mais alguns trechos urbanos para instalação de ciclovias e ciclofaixas na cidade em outras importantes vias urbanas.

Para que a cidade se aproxime de forma gradativa da Lei Nacional de Mobilidade Urbana, é necessário investir e abrir espaços para o transporte coletivo e o transporte não motorizado. Sendo assim, além dos exemplos já mencionados, é importante estender essas obras para toda a cidade.

Obras que poderão melhorar a mobilidade e a acessibilidade na cidade, os bicicletários podem ser instalados em outras praças da cidade como a praça da Saudade, Bom Jesus, enfim, todas as praças da cidade podem e devem receber um bicicletário. A bicicleta é importante para a realização da intermodalidade na cidade, mas para que isso aconteça, o espaço do ciclista precisa ser demarcado nas ruas e avenidas da cidade. Além das ciclovias e ciclofaixas que já existem, outras devem ser construídas. As ruas e avenidas com grande fluxo de pessoas como a Av. Goiânia, João Ponce de Arruda e Tiradentes, entre outras devem receber por parte da Secretaria Municipal de Trânsito e Transporte - SETRAT, demarcação de ciclovias, pois as mesmas ligam o centro aos bairros mais distantes da cidade.

Um quadrilátero cicloviário na região central, possibilitará que ciclistas circulem com segurança e realizem suas atividades sem gasto com combustíveis, sem a necessidade de grandes espaços para estacionamentos, de forma saudável, a ciclovia deve abrir espaço as pessoas que optarem pelo uso da bicicleta. Conjuntamente, deverá haver um programa de arborização das principais vias da cidade para que amenizem a temperatura ambiente.

Em setembro de 2022, a Prefeitura Municipal de Rondonópolis lançou um programa que deverá implantar ciclofaixas na rua Dom Pedro II e na sequência na avenida Bandeirantes, duas importantes vias que recebem várias linhas do transporte coletivo e ligam regiões populosas da cidade. Além dessas também vão receber corredores exclusivos de ônibus, as ruas Fernando Corrêa da Costa, Rio Branco, Otávio Pitaluga, João Pessoa, além das avenidas Dom Wunibaldo,

Tiradentes, Marechal Rondon e Lions Internacional. No total serão 24km de corredores com faixas exclusivas para ônibus do transporte coletivo e 22km de ciclofaixas e ciclorrotas (PMR, 2022). Porém, até o momento, nada ainda foi colocado em prática.

Outra proposta, são os calçadões na parte mais centralizada da cidade. Fica claro, que as pessoas querem mais espaço no centro para realizarem suas atividades. Dessa forma, é preciso diminuir o espaço do carro e aumentar o espaço do pedestre (Figura 04).

Em 2020, o transporte coletivo urbano tinha uma frota total de 80 veículos, com 32 linhas em operação. A Empresa Urbaniza (2018), afirma que em Rondonópolis, o transporte coletivo é pouco utilizado, com uma média de 20 mil viagens diárias nas 30 linhas em operação, no atendimento às viagens principalmente com motivo trabalho ou educação.

As viagens do pico da manhã apresentam grande concentração do início das viagens no domicílio do usuário, 87,7%, com mais da metade deste percentual, 51,6%, com destino no trabalho seguido por estudo com 17,5% (URBANIZA, 2018).

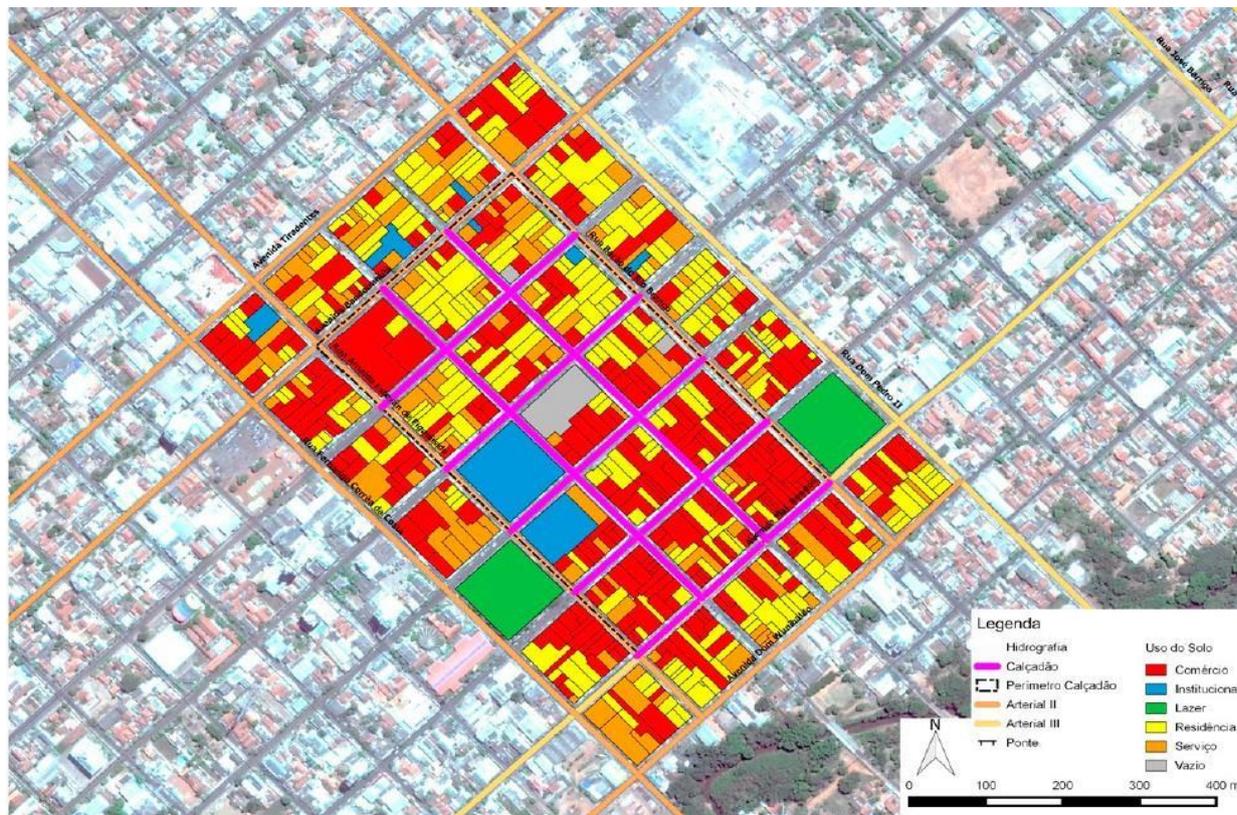
A matriz compreende o perfil com os desejos de viagem dos usuários do sistema de transporte coletivo de Rondonópolis no período de pico manhã, entre 05h30min e 07h29min. Apesar da matriz de viagens representar este perfil supracitado a demanda apresentada é apenas de uma hora, onde há maior carregamento do sistema, este período é entre as 05h30min e as 06h30min, segundo dados de catraca do sistema, capturados durante a pesquisas de origem e destino realizada. A demanda estimada desta hora foi de 3.160 viagens (URBANIZA, 2018).

Pode se observar que as origens das viagens se concentram nos bairros periféricos, onde há moradias com demanda para o transporte coletivo, devido ao afastamento do centro. Por se tratar de uma cidade que polariza grande parte de seus empregos na região central, há uma concentração maior de destinos no horário da manhã para a região.

Alguns destinos de viagens externos ao centro ocorrem na cidade à oeste e ao sul devido a presença dos Distritos Industriais, à leste com a presença do Shopping Rondon Plaza, UFR – Universidade Federal de Rondonópolis e condomínios verticais e horizontais fechados. A presença de condomínios residenciais de alto padrão também ao sul demandam por trabalhadores especializados na manutenção destes.

As maiores concentrações de passageiros ocorrem nas imediações do Centro, no quadrilátero central (Rua Dom Pedro II, Avenida Tiradentes, Avenida Fernando Correa da Costa e Avenida Marechal Rondon). Nestas vias chegam a passar mais de 250 passageiros na hora de maior movimento no período da manhã, sendo que no

anel central chegam a passar mais de 350 passageiros (URBANIZA, 2018).



**Figura 04:** Proposta de Calçada – Área Central

Fonte: Urbaniza, 2018.

### Considerações finais

O cenário atual da mobilidade urbana na cidade de Rondonópolis não se encontra condizente com as diretrizes da PNMU e da Lei Municipal de Mobilidade Urbana, ao contrário, não contribui para a qualidade de vida urbana da comunidade. A realidade verificada atualmente e investigada durante a pesquisa é resultado de uma série de situações, fruto principalmente da ausência da atuação do poder público na escala municipal e estadual.

A cidade de Rondonópolis por meio de sua administração pública, não apresenta sinais de envolvimento com as questões de planejamento e ordenamento da mobilidade urbana. Sua gestão e estruturas locais encontram-se fragilizadas, o que influencia negativamente nas condições de circulação de pessoas no trânsito.

O que se verifica é que todos os agentes do trânsito pesquisados (pedestres, ciclistas, usuários de transporte público e motociclistas) não têm disponibilizadas para seus deslocamentos infraestruturas e normas que proporcionem eficácia, rapidez, segurança e conforto.

Os modais não-motorizados, que são mais expostos à alta severidade nos acidentes de trânsito, e ao mesmo tempo recebem atenção especial da PNMU, são em Rondonópolis, preteridos no momento de investimentos em relação aos modais particulares motorizados, principalmente os automóveis. Na cidade de Rondonópolis, o sistema de transporte público é cada vez menos utilizado pela comunidade.

Durante a realização da pesquisa ficou evidente que a única empresa, a Autarquia Municipal de Transporte Coletivo - AMTC, operadora do transporte público por ônibus, não sinaliza com investimentos necessários para atração de usuários, apesar de ter melhorado muito o serviço em relação a última empresa privada que operou o transporte urbano em Rondonópolis, a Transportes Coletivos Cidade de Pedra. Estas características aliadas à ausência da atuação de um órgão gestor comprometido com a qualidade da operação, a qual foi encontrada no estudo da cidade de Rondonópolis, fazem com que a demanda de usuários do transporte público seja reduzida consideravelmente. Todas estas

circunstâncias intensificam o aumento de aquisições de modais motorizados particulares pela comunidade.

A baixa qualidade do serviço ofertado na cidade de Rondonópolis pelo transporte coletivo, apenas contribui para a migração do usuário do transporte público para o individual, o qual aumenta a emissão de gases poluentes e prejudica a qualidade ambiental urbana.

Até que fosse criada uma empresa municipal que atualmente dispõe do monopólio do transporte público urbano, foram realizadas algumas licitações que sempre resultaram em desertas. Não houve uma empresa interessada na concessão do transporte urbano em Rondonópolis. O que reforça duas situações: a primeira diz respeito ao cartel existente no transporte público urbano no Brasil, onde cada empresa tem uma fatia do mercado; em segundo plano, temos a baixa capacidade de transporte de pessoas em Rondonópolis, resultado de fatores, tais como, IPK (índice de passageiro por quilometro) abaixo de 1,4, grandes extensões de terrenos baldios destinados a especulação imobiliária, baixa procura por transporte pelas pessoas devido à falta de qualidade e preços praticados no transporte de passageiros.

Por outro lado, um planejamento urbano eficiente pode ajudar a criar bairros mais compactos e integrados, facilitando o acesso aos serviços e reduzindo a necessidade de deslocamento de longa distância. Se nada for feito nesse sentido, Rondonópolis continuará a caminhar para o estrangulamento na mobilidade e acessibilidade urbana, o que prejudicará principalmente quem mais precisa, estudantes e trabalhadores de baixa renda.

## Referências

ALVES, Priscilla; RAIA JR., Archimedes A. Mobilidade e Acessibilidade Urbanas Sustentáveis: A Gestão da Mobilidade no Brasil. Disponível em: <http://www.ambiente-augm.ufscar.br/uploads/A3-039.pdf>. Acesso em 22/12/2018.

A TRIBUNA. Trânsito complicado: falta de sincronização de semáforos causa transtornos no centro. Jornal A Tribuna, 22 out. 2022.

BRASIL. Lei nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012. Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 4 jan 2012.

BRASIL. Ministério das Cidades. 2004. Política Nacional de Mobilidade Urbana Sustentável: Princípios e Diretrizes. Brasília.

BRASIL. Ministério das Cidades. Caderno PlanMob: construindo a cidade sustentável. Desenvolvimento do guia PlanMob para orientação aos órgãos

gestores municipais na elaboração dos planos diretores de mobilidade urbana. Brasília: Ministério das Cidades, 2007.

CAMPOS, V.B.G. Uma visão da mobilidade sustentável. Revista dos Transportes Públicos. 2006, v. 2, p. 99-106.

CONCEIÇÃO, Nilson Rosa da. A questão da verticalização em Rondonópolis-MT: Verticalização em Rondonópolis-MT / Nilson Rosa da Conceição. 2017. 80 f.

DEMAMANN, Mirian Terezinha Mundt. Rondonópolis – MT: campo, cidade e centralidades. São Paulo-SP: USP, 2011. (Tese de Doutorado).

INSTITUTO BRASILEIRO de GEOGRAFIA e ESTATÍSTICA (IBGE). Censo Demográfico. 2010.

MELO, Josenilton Balbino de. A verticalização em cidades médias: uma análise da cidade de Rondonópolis-MT. Dissertação de (mestrado) – Universidade Federal de Mato Grosso, Instituto de Ciências Humanas e Sociais, Programa de Pós-Graduação, Cuiabá, 2013.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. Anteprojeto de Lei da política nacional de mobilidade urbana. Brasília: Ministério das Cidades, 2005.

MORRIS, J. M.; DUMBLE, P.L.; WIGAN, M. R. Accessibility indicators for transport planning. Transportation Research, Part A, v.13, n.2, p.91-109, 1979.

NEGRI, Silvio Moisés. Segregação socioespacial no contexto de desenvolvimento econômico da cidade de Rondonópolis – MT. 2008. Tese (Doutorado em Organização do Espaço) UNESP, Rio Claro, SP. 2008.

RAIA JR., A. A. Acessibilidade e Mobilidade na Estimativa de um Índice de Potencial de Viagens utilizando Redes Neurais Artificiais e Sistemas de Informação. Tese, Doutorado em Engenharia Civil – Transportes pela Universidade de São Paulo, Escola de Engenharia de São Carlos. São Carlos, 2000.

RODRIGUES, Oziel Milton. Mobilidade urbana: análise, compreensão e perspectivas para Rondonópolis/MT. (Dissertação de Mestrado), Programa de Pós-graduação em Geografia PPGEO/UFMT/CUR, 2015.

RONDONÓPOLIS, Lei Municipal Complementar nº 318, de 20 de fevereiro de 2020. Lei Municipal de Mobilidade Urbana. 2020.

SETTE, Denise Maria. O clima urbano de Rondonópolis. São Paulo-SP: USP, 1996. (Dissertação de Mestrado).

SOUZA, Marcelo Lopes de. Fobópole: O Medo Generalizado e a Militarização da Questão Urbana. 1ª Ed, Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2008.

SUZUKI, Júlio César. De povoado a cidade: a transição de rural ao urbano em Rondonópolis. São Paulo, 1996. Dissertação (Dissertação de Mestrado). Universidade de São Paulo – USP.

TAGORE, M. R.; SIKDAR, P. K. A. New accessibility measure accounting mobility parameters. Paper presented at 7 th World Conference on Transport Research. The University of New South Wales, Sydney, Austrália, 1995.

URBANIZA, Engenharia Consultiva. Modelagens e Propostas para a Mobilidade Urbana e Rural em Rondonópolis – MT. (Relatório Técnico), fev. 2018.