

# PMUC

Plano de Mobilidade Urbana de Cáceres

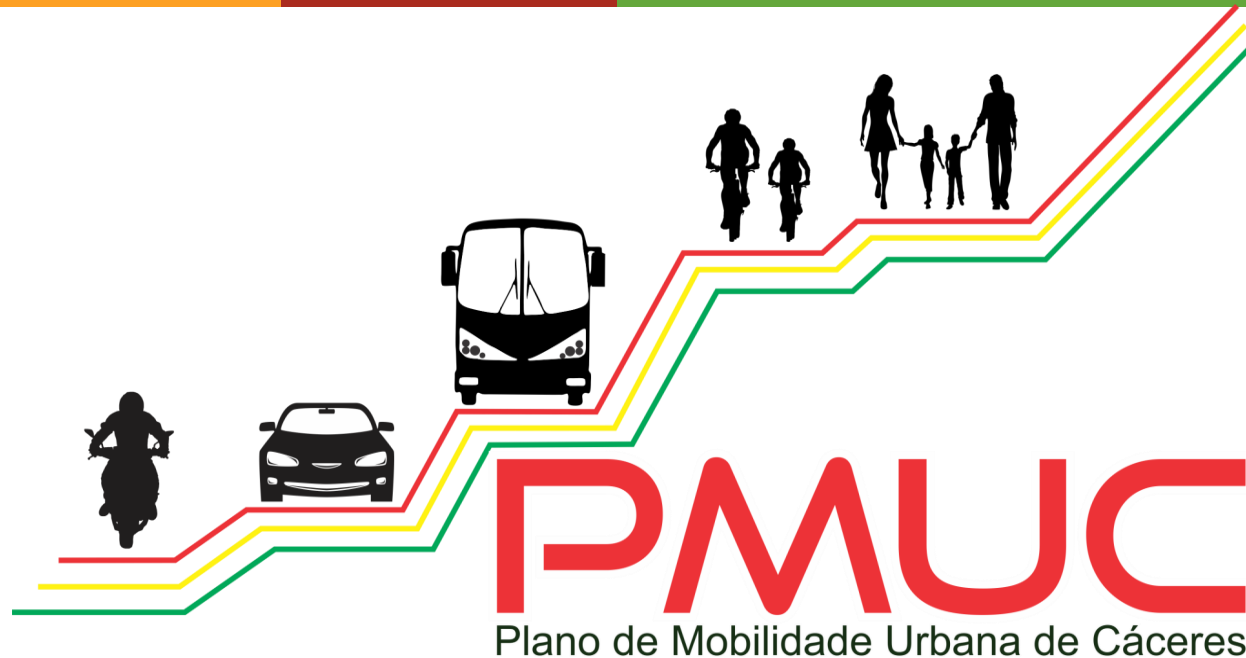


Fundação  
**FAESP**  
APOIO AO ENSINO SUPERIOR PÚBLICO ESTADUAL





# Plano de Mobilidade Urbana de Cáceres



## **PROPOSTAS APRESENTADAS PARA O SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS POR ÔNIBUS EM CÁCERES-MT**

# PROPOSTAS APRESENTADAS PARA O SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS POR MICRO-ÔNIBUS EM CÁCERES-MT

## JUSTIFICATIVA

Uma das principais recomendações da Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU) e dos planos de mobilidade é o estímulo e priorização ao uso do transporte público.

Em Cáceres, este serviço até é oferecido, porém, parcialmente, sem permissão, concessão ou autorização e sem subsídio do Poder Público Municipal.

Para verificar a viabilidade da implementação deste serviço, por meio de concessão, é preciso verificar se há demanda, realizar o cálculo tarifário e apresentar proposta de implementação.

As análises e propostas para o serviço são apresentadas a seguir.

# PROPOSTAS APRESENTADAS PARA O SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS POR ÔNIBUS EM CÁCERES-MT

## JUSTIFICATIVA

Um sistema eficaz e eficiente de transporte público de passageiros por ônibus (ou micro-ônibus, no caso) traz grandes benefícios para a trafegabilidade em áreas urbanas, pois, além de ser mais econômico do que os veículos motorizados privados, é ambientalmente mais sustentável, apresenta menor probabilidade de se envolver em acidentes e facilita a mobilidade urbana por ocupar, proporcionalmente, menos espaço nas vias e transportar mais pessoas.

# PROPOSTAS APRESENTADAS PARA O SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS POR ÔNIBUS EM CÁCERES-MT

## JUSTIFICATIVA

- ➔ Além disto, desde a promulgação da Emenda Constitucional nº 90, em 15 de setembro de 2015, o transporte passou a configurar na Constituição Federal, em seu Artigo 6º, como um direito social dos cidadãos brasileiros. Isto significa que cabe ao Poder Público, ofertar este serviço de forma acessível a todas as camadas da população, tendo em vista que este é um direito imprescindível por possibilitar o acesso aos demais direitos previstos na Carta Magna como saúde, educação, trabalho, moradia e lazer.

# PROPOSTAS APRESENTADAS PARA O SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS POR ÔNIBUS EM CÁCERES-MT

## JUSTIFICATIVA

- Para a concretização deste direito cabe aos governantes implantarem políticas públicas que priorizem este meio de transporte dentro do sistema urbano, como já preconiza a Constituição Federal e a própria Lei 12.587, que institui a Política Nacional de Mobilidade Urbana.
- Porém, propor a criação de linhas de transporte coletivo, independente do modal, só é viável se houver **demand**a para o seu uso. Caso contrário, é melhor investir em outras alternativas de deslocamento.

# PROPOSTAS APRESENTADAS PARA O SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS POR ÔNIBUS EM CÁCERES-MT

## ESTUDO DE DEMANDA

- Assim, inicialmente, se deve sondar a população sobre a probabilidade de utilização do modal de transporte que se deseja implantar, para se conhecer a viabilidade da mesma.
- Em Cáceres, além da pesquisa realizada junto aos usuários das atuais linhas de transporte público por ônibus (Pesquisa Embarque/Desembarque – E/D), mais dois estudos de demanda foram realizados, sendo eles junto à pesquisa sobre trânsito e mobilidade e também durante a aplicação do questionário da Pesquisa Origem/Destino (O/D), que visitou 793 domicílios da área urbana, ouvindo 2.327 moradores.

# PROPOSTAS APRESENTADAS PARA O SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS POR ÔNIBUS EM CÁCERES-MT

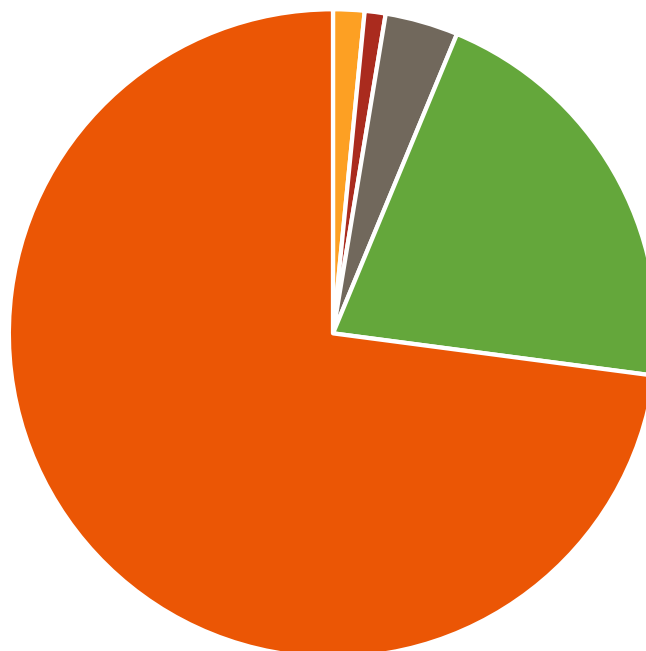
## ESTUDO DE DEMANDA

- ➔ Na pesquisa sobre trânsito e mobilidade em Cáceres, a primeira pergunta referente ao Sistema de Transporte Público de Passageiro foi: “com que frequência você utiliza o transporte coletivo por ônibus da cidade?”, cujo resultado é apresentado no gráfico a seguir, cujo resultado fora irrisório (2,60% das respostas) em função de que, atualmente, o serviço de transporte coletivo não abrange toda a malha urbana, por contar com apenas duas linhas, não atingindo a todos os destinos (e nem as origens) de desejo da população cacerense.



# PROPOSTAS APRESENTADAS PARA O SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS POR ÔNIBUS EM CÁCERES-MT

Frequência de uso do atual (maio de 2018) sistema de transporte coletivo por micro-ônibus em Cáceres-MT (em %).



■ Sempre ■ Frequentemente ■ Regularmente ■ Raramente ■ Nunca

# PROPOSTAS APRESENTADAS PARA O SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS POR ÔNIBUS EM CÁCERES-MT

## ESTUDO DE DEMANDA

- Para ser mais preciso em relação ao estudo de demanda, foi indagado: “você substituiria o seu atual meio de transporte pelo ônibus, caso houvesse na cidade um sistema de transporte coletivo adequado?”.
- Nesta questão houve um empate mais do que técnico, com 49,74% dos entrevistados respondendo positivamente, contra 50,26% que não fariam a substituição.
- Vale lembrar que, nesta pesquisa, 57,73% dos entrevistados afirmaram utilizar o carro e/ou a motocicleta como principal veículo em seus deslocamentos, o que por si só já representaria uma significativa mudança no modo de a população se locomover.

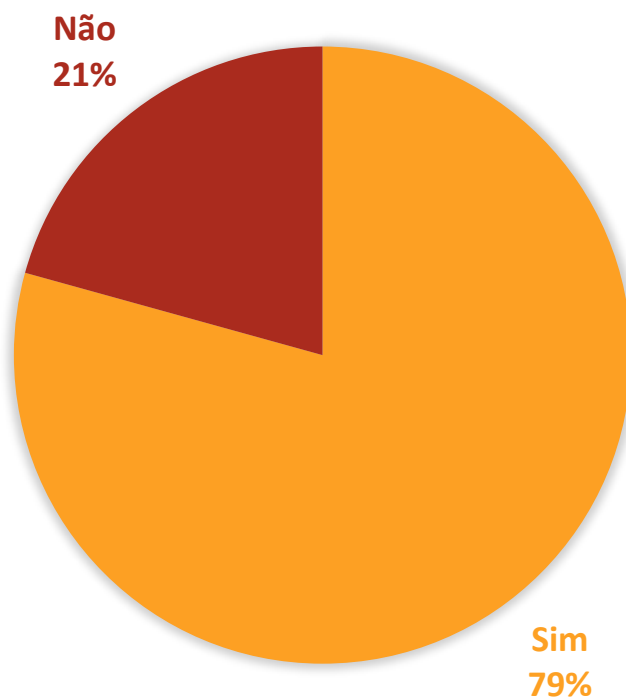
# PROPOSTAS APRESENTADAS PARA O SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS POR ÔNIBUS EM CÁCERES-MT

## ESTUDO DE DEMANDA

- ➔ Na Pesquisa Origem/Destino (O/D) realizada, a pergunta sobre a viabilidade da implantação do Sistema de Transporte Público de Passageiros por Micro-ônibus em Cáceres foi mais direta, pois questionou-se: “Caso houvesse linha regular de transporte coletivo por micro-ônibus ligando seu bairro a outros bairros e ao Centro, você utilizaria este meio de transporte?”, cujos valores encontrados são apresentados a seguir:

# PROPOSTAS APRESENTADAS PARA O SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS POR ÔNIBUS EM CÁCERES-MT

Probabilidade de uso do Sistema de Transporte Público de Passageiros por Ônibus caso o mesmo venha a ser implantado em Cáceres-MT:



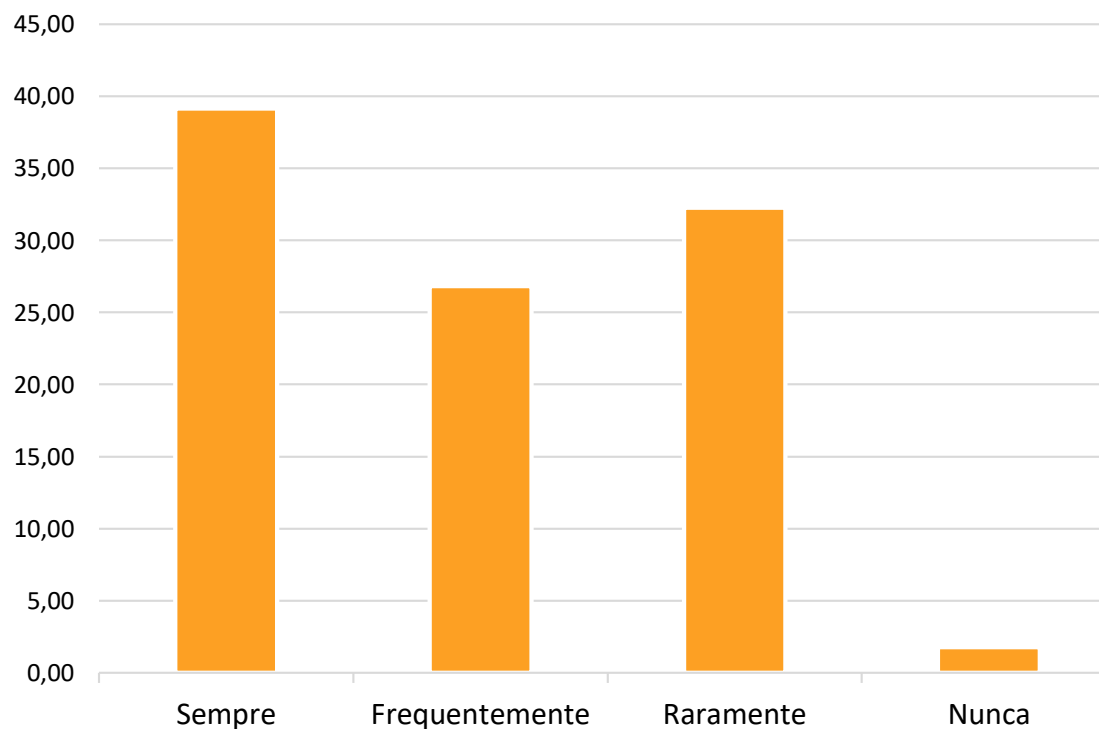
# PROPOSTAS APRESENTADAS PARA O SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS POR ÔNIBUS EM CÁCERES-MT

## ESTUDO DE DEMANDA

- ➔ Para corroborar com o resultado da questão anterior, perguntou-se ainda, para aqueles 79% que responderam positivamente à utilização deste meio de transporte, qual seria a frequência de uso (gráfico a seguir).
- ➔ Os resultados apontam que 65,97% dos entrevistados estão dispostos a utilizar deste sistema com frequência, contra apenas 1,76% que afirmaram categoricamente que não fariam uso do modal de transporte coletivo por ônibus caso o mesmo venha a ser implantado na cidade.

# PROPOSTAS APRESENTADAS PARA O SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS POR ÔNIBUS EM CÁCERES-MT

Frequência de uso do Sistema de Transporte Público de Passageiros por micro-ônibus caso o mesmo venha a ser implantado em Cáceres-MT:



# PROPOSTAS APRESENTADAS PARA O SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS POR ÔNIBUS EM CÁCERES-MT

## POLÍTICA TARIFÁRIA

- Superada a questão da **demanda**, o outro item a ser analisado no estudo de viabilidade de implementação de um Sistema de Transporte Público de Passageiros por Ônibus é a **tarifa** a ser paga pelo usuário, tendo em vista que esta tem relação direta com o número de passageiros e é um fator determinante sobre a utilização ou não do sistema, uma vez que o gasto médio mensal das famílias com transporte público equivale a 3,64% do rendimento familiar, variando inversamente conforme a situação econômica de cada estrato analisado; ou seja, é exatamente a população mais carente que tem maior necessidade deste serviço.
- Assim, não é possível pensar o Sistema de Transporte Público de Passageiros, independentemente do modal, sem a participação do Poder Público.

# PROPOSTAS APRESENTADAS PARA O SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS POR ÔNIBUS EM CÁCERES-MT

## POLÍTICA TARIFÁRIA

- No Brasil, dois documentos são clássicos para o cálculo tarifário:
  - aquele organizado pela extinta Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes (Geipot), do Ministério dos Transportes (disponível em: <http://www.geipot.gov.br/NovaWeb/indexest.htm>);
  - aquele elaborado por técnicos da Associação Nacional de Transportes Públicos (ANTP), Associação Nacional das Empresas de Transportes Urbanos (NTU), Frente Nacional de Prefeitos e Fórum Nacional de Secretários e Dirigentes Públicos de Mobilidade Urbana (disponível em: <http://www.antp.org.br/planilha-tarifaria-custos-do-servico-onibus/apresentacao.html>).



# PROPOSTAS APRESENTADAS PARA O SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS POR ÔNIBUS EM CÁCERES-MT

## POLÍTICA TARIFÁRIA

- Nestes documentos, para o cálculo tarifário, são considerados o quantitativo de passageiros transportados por mês, por categoria, o valor e a receita média mensal da tarifa, quilometragem, frota total, consumo de combustível, valor do veículo e insumos, incluindo neste item os custos ambientais, salários e benefícios, taxas, infraestrutura, tributos diretos e, principalmente, os subsídios para custeio da tarifa.
- Utilizando-se da Planilha do Geipot, o atual operador do serviço de transporte coletivo chegou a uma tarifa mínima de R\$4,70.
- Já a equipe do PMUC, utilizando da Planilha da ANTP e dos dados do serviço disponibilizados pelo operador, chegou a uma tarifa mínima de R\$4,89.



# PROPOSTAS APRESENTADAS PARA O SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS POR ÔNIBUS EM CÁCERES-MT

## POLÍTICA TARIFÁRIA

- Apesar destes valores serem elevados, os mesmos correspondem praticamente à metade do que se paga em uma corrida no serviço de mototaxi, muito utilizado em Cáceres.
- Porém, neste caso, o que definirá a viabilidade do Sistema de Transporte Público por Micro-ônibus em Cáceres é a forma de financiamento que o Poder Público Municipal adotará para o mesmo, subsidiando-o, visando a qualidade do serviço, sem onerar os usuários, seguindo modelos já adotados em países europeus.
- Quanto maior o investimento do Poder Público no transporte coletivo, menor o valor da tarifa, conforme apresentado no gráfico:

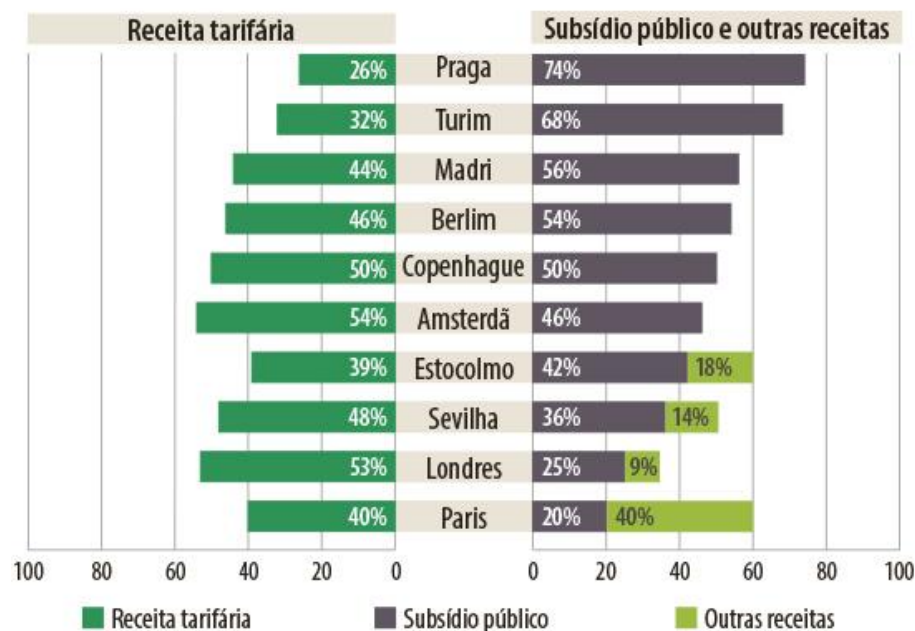


# PROPOSTAS APRESENTADAS PARA O SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS POR ÔNIBUS EM CÁCERES-MT

## POLÍTICA TARIFÁRIA

### Custeio do transporte público na Europa

Para manter qualidade e não onerar os usuários, sistemas são subsidiados em muitos países na faixa de 50%. Empresas também participam do rateio.

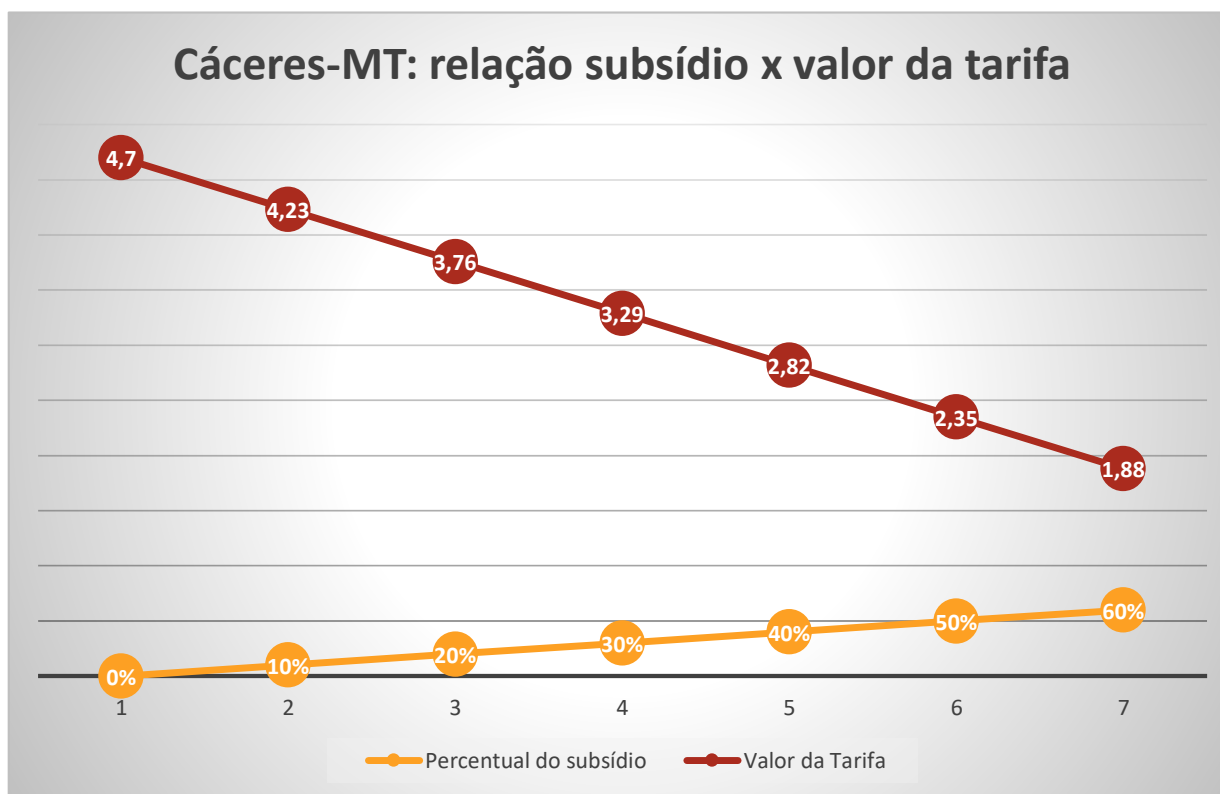


Fonte: European Metropolitan Transport Authorities (EMTA) Barometer 2011

Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/emdiscussao/edicoes/codigo-aeronautico/tarifas-de-transportes/europa-ve-subsidio-como-investimento-no-transporte>

# PROPOSTAS APRESENTADAS PARA O SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS POR ÔNIBUS EM CÁCERES-MT

## POLÍTICA TARIFÁRIA



# PROPOSTAS APRESENTADAS PARA O SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS POR ÔNIBUS EM CÁCERES-MT

## POLÍTICA TARIFÁRIA

- Segundo Bittencourt (2012), várias são as formas de subsídios que podem contribuir com o financiamento do transporte público:
  - Subsídio direto do Governo;
  - Taxa sobre o faturamento das empresas em geral;
  - Taxa sobre os combustíveis;
  - Taxas cobradas sobre os valores devidos do IPTU ou da energia elétrica;
  - Incentivo fiscal para a aquisição de veículos;
  - Isenção ou redução do Imposto sobre Serviços (ISS);

# PROPOSTAS APRESENTADAS PARA O SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS POR ÔNIBUS EM CÁCERES-MT

## POLÍTICA TARIFÁRIA

- Segundo Bittencourt (2012), várias são as formas de subsídios que podem contribuir com o financiamento do transporte público:
  - Fornecimento de combustível com preço menor do que o praticado no mercado;
  - Vale-transporte: com o valor de 6% descontado do usuário e o restante coberto pelo empregador e pelo Governo;
  - Receitas provenientes da exploração de estacionamentos públicos;
  - Receitas provenientes de multas de infração de trânsito;

# PROPOSTAS APRESENTADAS PARA O SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS POR ÔNIBUS EM CÁCERES-MT

## POLÍTICA TARIFÁRIA

- Segundo Bittencourt (2012), várias são as formas de subsídios que podem contribuir com o financiamento do transporte público:
  - Receita proveniente do Imposto sobre Propriedade de Veículos Automotores (IPVA);
  - Contratos de propagandas colocadas nos veículos e nos abrigos nos pontos de parada dos ônibus;
  - Aluguéis de lojas em terminais de integração, deduzidas as despesas de manutenção e conservação das mesmas;
  - Outros.

# PROPOSTAS APRESENTADAS PARA O SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS POR ÔNIBUS EM CÁCERES-MT

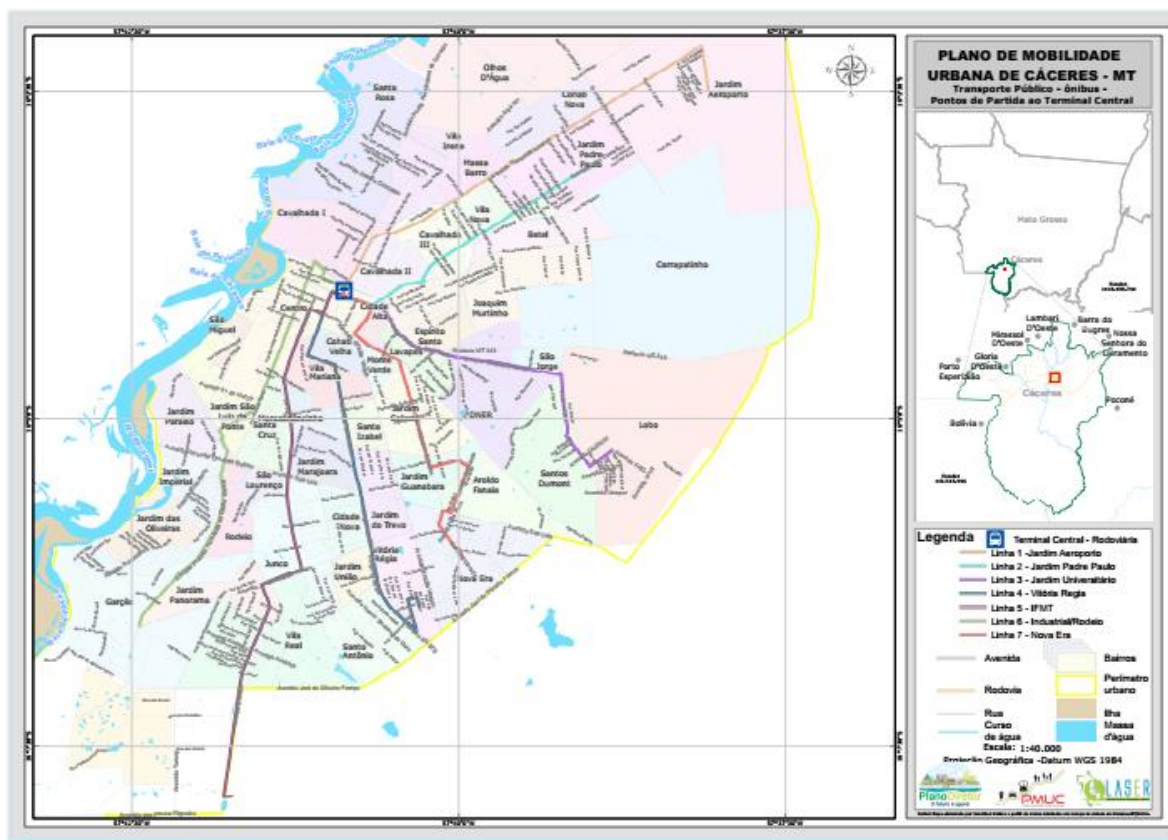
## PROPOSTA DE IMPLEMENTAÇÃO

- Superada a questão da demanda e da política tarifária, é possível apresentar a proposta para o efetivo funcionamento do Sistema de Transporte Público por Ônibus em Cáceres:
- Este Sistema seria atendido, inicialmente, por micro-ônibus e, conforme o aumento do número de usuários, passaria a ser ofertado por meio de ônibus convencionais.
- A propostas inicial abrangeria sete linhas radiais, atendendo aos bairros da cidade, com um Terminal de Integração onde se localiza a atual rodoviária do Centro de Cáceres:



# PROPOSTAS APRESENTADAS PARA O SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS POR ÔNIBUS EM CÁCERES-MT

## TRANSPORTE COLETIVO: proposta de implementação sentido bairro - Centro



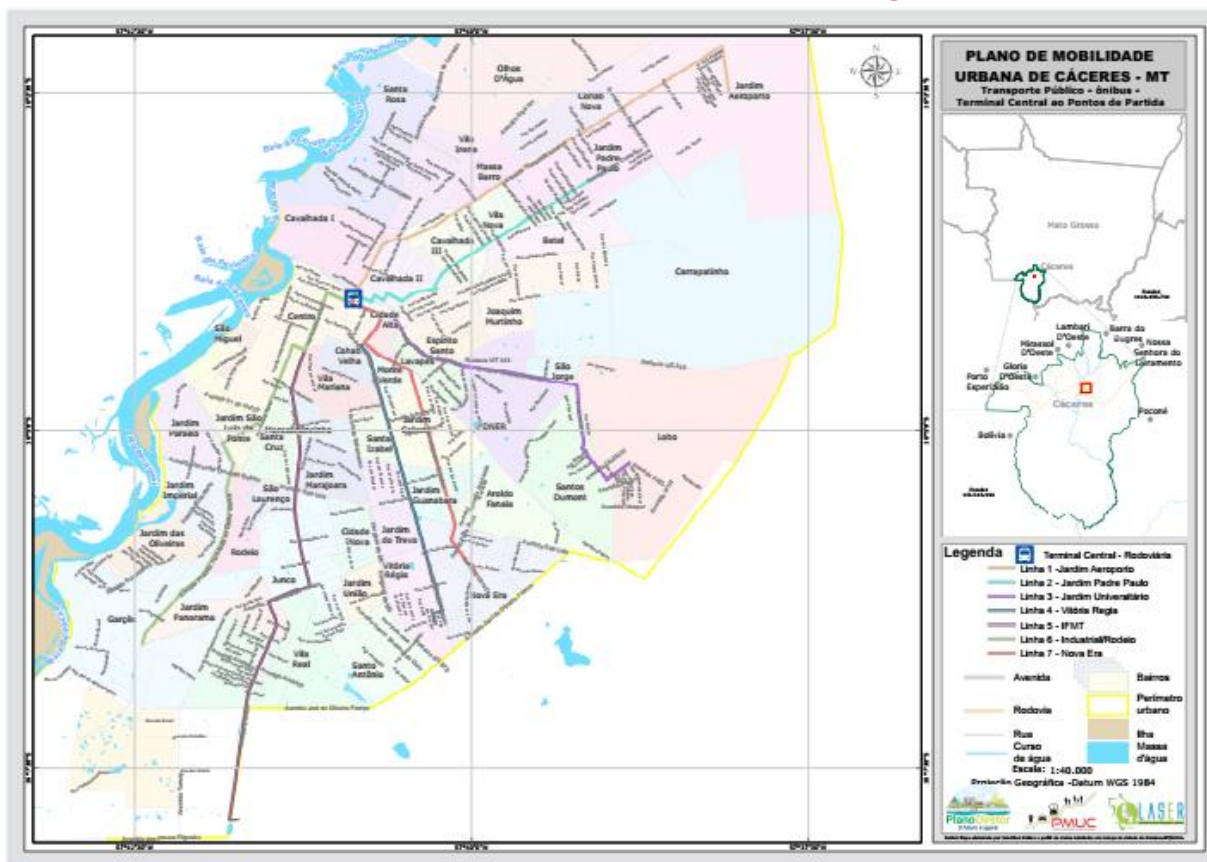
# PROPOSTAS APRESENTADAS PARA O SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS POR ÔNIBUS EM CÁCERES-MT

## PROPOSTA DE IMPLEMENTAÇÃO

- Nesta proposta, haveriam linhas do transporte coletivo partindo dos seguintes bairros:
  - Linha 1 – Jardim Aeroporto;
  - Linha 2 – Jardim Padre Paulo;
  - Linha 3 – Jardim Universitário;
  - Linha 4 – Vitória Régia;
  - Linha 5 – IFMT;
  - Linha 6 – Industrial/Rodeio; e
  - Linha 7 – Nova Era

# PROPOSTAS APRESENTADAS PARA O SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS POR ÔNIBUS EM CÁCERES-MT

## TRANSPORTE COLETIVO: proposta de implementação sentido Centro - bairro



# PROPOSTAS APRESENTADAS PARA O SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS POR ÔNIBUS EM CÁCERES-MT

## PROPOSTA DE IMPLEMENTAÇÃO

- Neste Sistema o usuário pagaria apenas uma passagem, desde que realizasse a transferência de veículo no Terminal de Integração.
- Com o crescimento da utilização do Sistema novas linhas poderiam ser criadas, inclusive linhas circulares e interbairros.
- Conseqüentemente, com o aumento do número de linhas, poderão vir a ser implantados mini-terminais de integração, construídos de containers ou tubos (modelo de Curitiba), nos locais de conexão das linhas circulares.