



## **PLANOS INTEGRADOS DE VASSOURAS**

### **PRODUTO 3c**

**DISCUSSÃO DA REALIDADE ATUAL E  
ENCAMINHAMENTO DAS PROPOSIÇÕES**

---

**PLANO DE MOBILIDADE**



# **PLANOS INTEGRADOS DE VASSOURAS**

## **PRODUTO 3c**

### **DISCUSSÃO DA REALIDADE ATUAL E ENCAMINHAMENTO DAS PROPOSIÇÕES**

---

#### **PLANO DE MOBILIDADE**

Assessoria Técnica do IBAM ao processo de elaboração dos Planos Integrados de Vassouras (Revisão do Plano Diretor Municipal, revisão da Legislação Urbana e elaboração do Plano de Mobilidade do Município de Vassouras – RJ), no âmbito do Termo de Contrato nº 073/2020.

**Dezembro, 2021.**  
**Atualização: Março, 2022.**



## Prefeitura Municipal de Vassouras/RJ

**Prefeito** - Severino Ananias Dias Filho

**Secretário Municipal de Urbanismo e Patrimônio Histórico** – Geovani Nunes Dornelas

**Coordenação Técnica** - Viviane Nayala Corner (Arquiteta e Urbanista) – Setor PROJETE;

Eliane dos Santos Souza (Arquiteta e Urbanista) – DAAFS.

### Equipe de Apoio Técnico

Lúcia Lebre Cristiano Barreto Alexandre Athayde Fábio Luciano Daniela Tamioso	Setor PROJETE	Keilla Miranda Mariana D’Aguila	Setor DEPAC
Fábio Costa Nascimento Mauricy Olegário Solange Rodrigues	Setor DAAFS	Lucas da Silva Portela Thais Pereira	Secretaria Municipal de Meio Ambiente , Agricultura e Desenvolvimento Rural
Suellen Lopes de Souza Antônio Couto jardim	Setor de Comunicação Social	Rodolfo Orion Lebres Bontempo	Setor de Informática e Tecnologia da Informação

### Equipe Técnica Municipal

Mario Lúcio Ribeiro Beatriz Menezes	Secretaria Municipal de Obras, Serviços Públicos e Transportes	Ângela Maria da Silva Thathiana Santiago de Medeiros	Secretaria Municipal de Cultura
Lucia Helena Soares Coelho Rafael Bezerra	Procuradoria Geral do Município	Jamille Medeiros	Secretaria Municipal de Fazenda
Silmar Freitas de Oliveira	Departamento Municipal de Trânsito (DEMUTRAN)	Rosa Maria Coelho de Almeida*	Secretaria Municipal de Assistência Social
Thiago Rosa da Silva	Fiscalização de Postura	Leonardo Pereira da Rocha*	Secretaria Geral de Governo e Planejamento
Enric Ferreira da Silva	Guarda Civil Municipal	Luiz Mário d’a Silva	Secretaria Municipal de Esporte e Lazer
Margarida Nóbrega	Setor de Eventos	Manira Selema Ferreira	Secretaria Municipal de Educação
Adrielle Galvão	Secretaria de Segurança Pública	Tainá de Freitas Duarte Aguiar	Secretaria Municipal de Administração
Emilu Carvalho Duque Estrada		Wanderson Farias*	Secretaria de Desenvolvimento Econômico e Turismo

\*Secretários das pastas. Técnicos da área poderão ser indicados posteriormente.



## Instituto Brasileiro De Administração Municipal - IBAM

**Superintendente Geral** - Paulo Timm

**Superintendente de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente** - Alexandre Santos

**Supervisão Técnica** - Ricardo Moraes

**Coordenação Geral** - Henrique Barandier

**Coordenação da Revisão do Plano Diretor e Legislação Urbanística** - Henrique Barandier e Jessica Ojana

**Coordenação da Elaboração do Plano de Mobilidade Urbana** - Wallace Pereira

**Coordenação de Revisão do Código de Obras e Código de Posturas** - Luciana Hamada e Eduardo Domingues

### Equipe Técnica IBAM

Henrique Barandier	Arquiteto e Urbanista	Pedro Pequeno	Engenheiro Civil
Jessica Ojana	Arquiteta e Urbanista	Hélio Beiroz	Geógrafo
Luciana Hamada	Arquiteta e Urbanista	Wallace Pereira	Engenheiro Civil
Ricardo Moraes	Arquiteto e Urbanista	Livia Pereira	Engenheira de Produção
Eduardo Domingues	Consultor Jurídico	Bernardo Mercante	Sociólogo
Alexandre Rossi	Economista	Michelle Valle	Arquiteta e Urbanista
André Lima	Administrador	Giovanna Cavalcanti	Estagiária de Engenharia Ambiental
Eduardo Rodrigues	Geógrafo	Ewerton Antunes	Comunicador Social
Ana Carolina de Souza	Arquiteta e Urbanista	Roberto Gonçalves	Programador Web



# SUMÁRIO

<b>1. APRESENTAÇÃO.....</b>	<b>6</b>
<b>2. PRINCÍPIOS E OBJETIVOS .....</b>	<b>7</b>
<b>3. METAS .....</b>	<b>10</b>
<b>4. AÇÕES ESTRATÉGICAS .....</b>	<b>13</b>
<i>Serviços de transporte público coletivo .....</i>	<i>15</i>
<i>Serviço de transporte público individual .....</i>	<i>24</i>
<i>Transporte ativo .....</i>	<i>26</i>
<i>Sistema Viário e Circulação .....</i>	<i>46</i>
<i>Integração dos modos de transporte público e destes com os privados e os não motorizados.....</i>	<i>64</i>
<i>Operação e disciplinamento do transporte de carga na infraestrutura viária .....</i>	<i>64</i>
<i>Aspectos Ambientais e Urbanísticos.....</i>	<i>69</i>
<b>5. CONCLUSÃO.....</b>	<b>71</b>
<b>6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>72</b>

# 1. APRESENTAÇÃO

Este documento consiste no Produto 3c da assessoria técnica do IBAM ao Município de Vassouras, no âmbito do Contrato 073/2020 para Elaboração dos Planos Integrados de Vassouras/RJ - PIV, e se organiza conforme o Projeto Básico do processo licitatório que institui as três Áreas Temáticas de atuação da referida consultoria: (1) Revisão do Plano Diretor e das Leis de Parcelamento, de Uso e Ocupação do Solo Urbano, e Perímetros Urbanos; (2) Atualização do Código de Obras e do Código de Posturas; e (3) Elaboração do Plano de Mobilidade Urbana.

O planejamento urbano, norteado pelas diretrizes da Constituição Federal e pelo Estatuto da Cidade (Lei Federal 10.257/01), constitui-se como campo fundamental de atuação das políticas públicas para a promoção do desenvolvimento sustentável das cidades brasileiras. Segundo a ONU, o desenvolvimento sustentável é aquele “que procura satisfazer as necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazerem suas necessidades”.

No quadro normativo brasileiro, os marcos regulatórios das políticas setoriais estruturantes do território e do desenvolvimento urbano são referências essenciais para o planejamento urbano e, mais especificamente, para as respectivas políticas setoriais. No caso da mobilidade urbana, o marco legal de referência é a Lei Federal 12.587/12, que determina aos municípios a tarefa de planejar e executar a política de mobilidade urbana.

A mobilidade é a capacidade de se poder ter o acesso a serviços básicos e aos equipamentos sociais, para o exercício pleno do direito constitucional do cidadão ir e vir em sua vida diária para o trabalho, escola, serviços, saúde, lazer, etc., e, por isso, interfere fortemente na vida da população.

O seu planejamento deve considerar os diversos modos e a condição geral de acesso combinando uso do solo, transporte motorizado, transporte ativo, integração física, operacional e tarifária, trânsito, componentes do sistema (veículos e infraestrutura), desenvolvimento tecnológico, nível de desempenho do sistema e o meio ambiente, em uma abordagem integrada contemplando qualidade, acessibilidade, segurança, confiabilidade, conforto, tempo e tarifa módica. Os planos de mobilidade urbana devem ser preparados considerando as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana, tendo por base o Estatuto da Cidade, e integrados com os planos diretores municipais.

O presente documento foi elaborado observando o conteúdo do termo de referência, do diagnóstico de mobilidade e audiências públicas. A estrutura do produto 3 da mobilidade urbana de Vassouras contempla os seguintes aspectos:

- Princípios e Objetivos
- Metas
- Ações estratégicas



## 2. PRINCÍPIOS E OBJETIVOS

Para a explicitação dos princípios do Plano de Mobilidade Urbana de Vassouras se devem ressaltar, inicialmente, aqueles da Política Nacional de Mobilidade Urbana, fundamentada em:

- Acessibilidade universal;
- Desenvolvimento sustentável das cidades, nas dimensões socioeconômicas e ambientais;
- Equidade no acesso dos cidadãos ao transporte público coletivo;
- Eficiência, eficácia e efetividade na prestação dos serviços de transporte urbano;
- Gestão democrática e controle social do planejamento e avaliação da Política Nacional de Mobilidade Urbana;
- Segurança nos deslocamentos das pessoas;
- Justa distribuição dos benefícios e ônus decorrentes do uso dos diferentes modos e serviços;
- Equidade no uso do espaço público de circulação, vias e logradouros; e
- Eficiência, eficácia e efetividade na circulação urbana.

As diretrizes, por sua vez, são orientações sobre os caminhos a seguir para que sejam atingidos os objetivos da Lei. Na Política Nacional de Mobilidade Urbana elas destacam a necessidade de integração com as demais políticas urbanas e a priorização dos modos não motorizados e do transporte público coletivo. A Política Nacional de Mobilidade Urbana é orientada pelas seguintes diretrizes:

- Integração com a política de desenvolvimento urbano e respectivas políticas setoriais de habitação, saneamento básico, planejamento e gestão do uso do solo no âmbito dos entes federativos;
- Prioridade dos modos de transportes não motorizados sobre os motorizados e dos serviços de transporte público coletivo sobre o transporte individual motorizado;
- Integração entre os modos e serviços de transporte urbano;
- Mitigação dos custos ambientais, sociais e econômicos dos deslocamentos de pessoas e cargas na cidade;
- Incentivo ao desenvolvimento científico-tecnológico e ao uso de energias renováveis e menos poluentes;
- Priorização de projetos de transporte público coletivo estruturadores do território e indutores do desenvolvimento urbano integrado; e



- Integração entre as cidades gêmeas localizadas na faixa de fronteira com outros países sobre alinha divisória internacional.

Os objetivos da Política Nacional de Mobilidade Urbana definem a visão de futuro para o país. A partir do comprometimento dos governos e sociedade para a implementação desta política será possível reduzir as desigualdades sociais e melhorar as condições urbanas de mobilidade e acessibilidade. São os objetivos:

- Reduzir as desigualdades e promover a inclusão social;
- Promover o acesso aos serviços básicos e equipamentos sociais;
- Proporcionar melhoria nas condições urbanas da população no que se refere à acessibilidade e à mobilidade;
- Promover o desenvolvimento sustentável com a mitigação dos custos ambientais e socioeconômicos dos deslocamentos de pessoas e cargas nas cidades; e
- Consolidar a gestão democrática como instrumento e garantia da construção contínua do aprimoramento da mobilidade urbana.

Segundo o Art. 18 da Lei 12.587/2012, são atribuições dos Municípios:

- I - planejar, executar e avaliar a política de mobilidade urbana, bem como promover a regulamentação dos serviços de transporte urbano;
- II - prestar, direta, indiretamente ou por gestão associada, os serviços de transporte público coletivo urbano, que têm caráter essencial;
- III - capacitar pessoas e desenvolver as instituições vinculadas à política de mobilidade urbana do Município.

Para o Plano de Mobilidade Urbana de Vassouras procurou-se seguir o que foi estabelecido pela Lei Federal, tanto no que tange aos deslocamentos internos a Vassouras quanto aos interno-externos e aos externos, que cruzam a Cidade.

Os objetivos do Plano de Mobilidade Urbana de Vassouras, além dos já explicitados acima, são:

- Respeitar a mobilidade como direito constitucional de ir e vir;
- Promover uso social e isonômico do espaço público dedicado à mobilidade;
- Garantir mobilidade com qualidade, eficiência, eficácia e efetividade;
- Garantir deslocamentos seguros, confortáveis e integrados;
- Diminuir necessidade de viagens motorizadas;
- Reduzir impactos das atividades de mobilidade urbana no meio ambiente;
- Controle e transparência das atividades e nível de desempenho do sistema e atividades vinculadas à mobilidade;



- Fomentar o turismo sustentável com o uso do transporte ativo, principalmente na área tombada e seu entorno;
- Melhorar a qualidade da conexão entre os distritos por meio de transporte ativo e coletivo;
- Reduzir o impacto de caminhões pesados no Centro Histórico;
- Aumentar a segurança de tráfego, em especial nas conexões com a BR-393;
- Aumentar a acessibilidade, qualificando calçadas e adaptando o transporte público, principalmente na área tombada e seu entorno e no Madrugá.

### 3. METAS

Pelas características próprias da Cidade, além de melhorar a mobilidade no distrito sede, um dos enfoques importantes é melhorar a conectibilidade com os outros distritos da Cidade.

Como metas o Plano de Mobilidade Urbana de Vassouras deve-se garantir:

#### 1. INTEGRAÇÃO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS

- Buscar a eficiência no uso dos recursos sociais, resiliência e reversibilidade nos investimentos;
- Promover a integração das políticas públicas, especialmente da mobilidade com o planejamento urbano e as políticas habitacionais;
- Garantir equidade das atividades no território e fortalecimento das centralidades, de forma a minimizar a necessidade de viagens motorizadas e os longos deslocamentos;
- Promover o desenvolvimento sustentável do Município, nas dimensões socioeconômica e ambiental.

#### 2. EQUIDADE DE ACESSO INCENTIVANDO A IGUALDADE SOCIAL E DE USO DO ESPAÇO PÚBLICO

- Dar condições de mobilidade à população residente em áreas desprovidas de infraestrutura de circulação, empregos e serviços, garantindo acesso amplo e irrestrito à Cidade;
- Garantir o acesso à cidade e aos serviços urbanos pelas pessoas com deficiência ou restrição de mobilidade, seja física ou econômico-social.

Figura 1. Igualdade x equidade



### 3. INCENTIVAR O TRANSPORTE ATIVO

- Promover o transporte não-motorizado;
- Melhorar as condições de caminhabilidade.

### 4. INTEGRAÇÃO DOS TRANSPORTES

- Racionalizar e aperfeiçoar o uso dos diferentes modos de transporte, incentivando sua utilização onde forem mais adequados;
- Fortalecer a intermodalidade nos deslocamentos urbanos, estimulando a integração do transporte coletivo com os meios não motorizados;
- Tornar o transporte coletivo mais atrativo frente ao transporte individual motorizado;
- Oferecer um sistema de transporte público coletivo mais democrático, acessível e eficiente;
- Promover integração nos transportes com confiabilidade e modicidade tarifária.

### 5. MITIGAR CUSTOS AMBIENTAIS E SOCIOECONÔMICOS

- Reduzir os custos ambientais, sociais e econômicos dos deslocamentos de pessoas e cargas.

### 6. DESLOCAMENTO SEGURO E CONFORTÁVEL

- Garantir que os deslocamentos se realizem com a mínima exposição a fatores de risco incluindo segurança pública, calçada acessível e preservação ambiental;
- Promover a segurança no trânsito e reduzir o número de sinistros.

### 7. LOGÍSTICA URBANA

- Reduzir o impacto do tráfego de caminhões, principalmente na área tombada, sem prejuízo do abastecimento de bens e serviços na cidade.

### 8. TRANSPORTE MOTORIZADO INDIVIDUAL

- Reduzir viagens motorizadas;
- Reduzir tempo e extensão das viagens.

O PlanMob de Vassouras tem como meta contribuir para mudar progressivamente o padrão da mobilidade e logística urbana, dentro do enfoque de que transporte não é um fim em si mesmo, mas uma forma da população atingir aos seus objetivos econômicos e sociais. O plano deve ser o início de uma nova forma de atuar em mobilidade urbana e se transformar em um processo permanente, levando Vassouras a viver com um transporte humano e em uma cidade com cada vez mais qualidade de vida.



Após a discussão com o Município quanto às diretrizes, objetivos, metas e as ações propriamente ditas, que são descritas adiante, será possível detalhar estas metas na próxima etapa de trabalho.

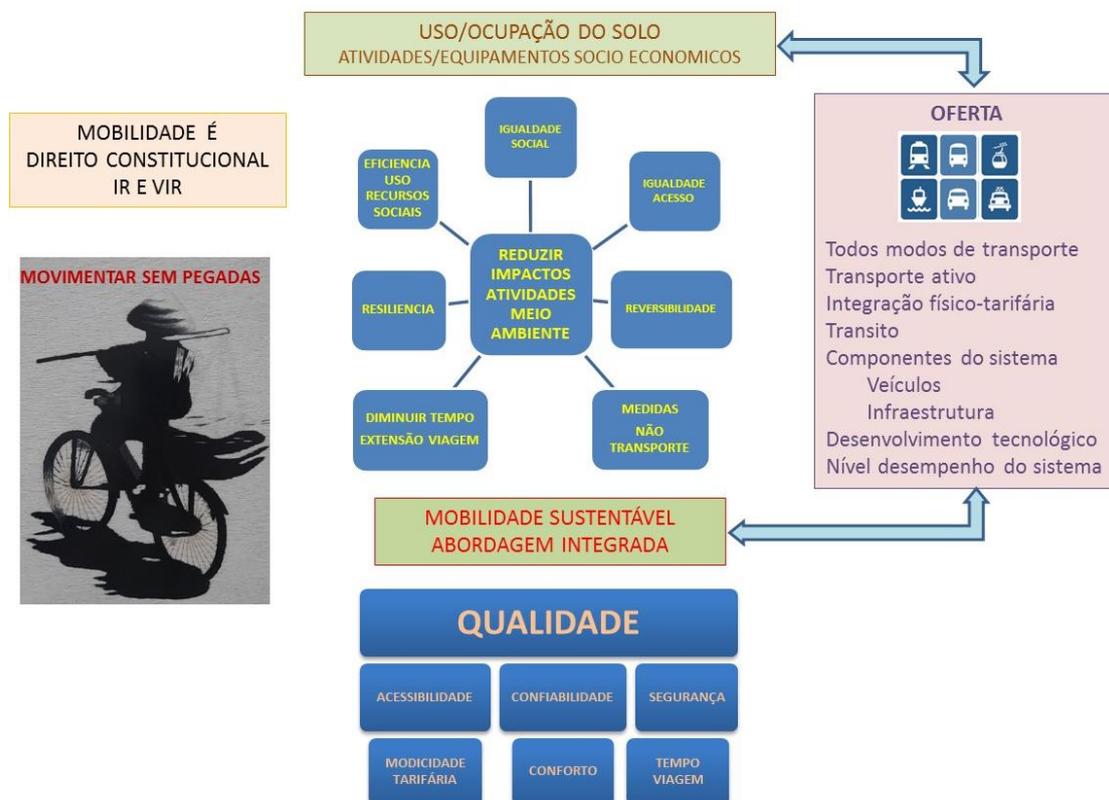
Não foram definidos horizontes temporais para as metas, mas foi-se além, definindo prioridade e horizontes temporais para cada ação estratégica, conforme será indicado adiante.

Com relação às fontes de financiamento, observa-se que deverão ser analisadas primeiramente as propostas aqui apresentadas para que haja proposição de fomento. Destaca-se no entanto que a criação do plano de mobilidade urbana interliga o acesso aos recursos federais para os municípios, nos quais sua realização é obrigatória de acordo com os prazos e condições previstos na legislação. O Governo Federal oferece ainda programas orçamentários de incentivo a investimentos em mobilidade ativa. Outras fontes de financiamentos são realizadas por empréstimos em matrizes públicas ou por meio de linhas de crédito que são disponibilizadas por instituições bancárias, principalmente por bancos de desenvolvimento, que seguem padrões de atuação determinados pelo Estado e têm como propósito incentivar o desenvolvimento econômico e social das áreas às quais esses bancos possuem operação.

## 4. AÇÕES ESTRATÉGICAS

As propostas seguem uma conceituação de que se deve prover o acesso básico e aos equipamentos sociais, para o exercício pleno do direito constitucional do cidadão ir e vir em sua vida diária para o trabalho, escola, serviços, saúde, lazer, etc. Consideram-se os diversos modos e a condição geral de acesso combinando uso do solo, transporte motorizado, transporte ativo, integração, trânsito, componentes do sistema (veículos e infraestrutura), desenvolvimento tecnológico, nível de desempenho do sistema e o meio ambiente, em uma abordagem integrada contemplando qualidade, acessibilidade, segurança, confiabilidade, conforto, tempo e tarifa módica. Atentam, também, que o deslocamento de pessoas e bens devem seguir uma visão sistêmica de toda a movimentação com os modos e elementos que geram as suas necessidades, transcendendo o enfoque limitado de transporte e considerando a biunivocidade com o desenvolvimento e estruturação urbana.

A tendência que se propõe é a da posse de automóveis reduzir e haver mudança significativa na mobilidade sustentável, a ascensão da economia compartilhada, multimodalidade e veículos autônomos, juntamente com o envelhecimento da população, o que reduzirá a necessidade da posse de carro, compensado pelo aumento do uso de transporte público, ciclismo e caminhada ultrapassando a quantidade de viagens individuais motorizadas, incluindo taxis e veículos compartilhados. A maioria das pessoas parece estar aberta a adotar novas soluções inovadoras de mobilidade, motivo pelo qual é importante que as cidades também inovem.



As propostas aqui apresentadas servirão para construir uma Cidade onde a população tenha melhor qualidade de vida, através da melhoria da mobilidade. Em termos de oportunidade temporal ou importância relativa para a implantação das ações foram definidas três situações:

- IMPERIOSA, quando se trata de uma atividade fundamental para a eficácia;
- DESEJÁVEL, nos casos em que é necessária e precisa ser implantada, mas deverá se ajustar à disponibilidade de recursos e tempo para implantação;
- IMPORTANTE, para atividades que precisarão ser implantadas dentro do horizonte temporal de 20 anos, de forma compatibilizada com as demais atuações da Cidade;

Quanto ao prazo de implantação existem as de:

- CURTO PRAZO, até 3 anos;
- MEDIO PRAZO, até 10 anos;
- LONGO PRAZO, até 20 anos;
- PERMANENTE, aquelas que devem passar a fazer parte da rotina da administração da mobilidade e logística urbana.

### Serviços de transporte público coletivo

Deve-se ter como objetivo oferecer um sistema de transporte público coletivo democrático, acessível e eficiente, incluindo a realização de manutenções periódicas na infraestrutura do sistema viário onde passam os coletivos. Conforme destacado na etapa de Diagnóstico, a cobertura espacial do sistema de transporte coletivo municipal de Vassouras é satisfatória, principalmente ao se considerar o tamanho do Município. As propostas do Plano de Mobilidade para o transporte coletivo são fundamentadas em cinco pilares:

- Revisão de itinerários sobrepostos;
- Adequação dos horários (oferta);
- Fiscalização;
- Aumento do conforto;
- Modernização.

#### Ação 1: Revisão de itinerários sobrepostos

Quanto à revisão de itinerários das linhas de ônibus, primeiramente, cabe observar que o levantamento dos itinerários pela equipe técnica da Consultora se deu através do uso de equipamento baseado em GPS, com o registro das rotas e pontos de parada para embarque e desembarque de passageiros. Conforme apontado no Diagnóstico deste Plano de Mobilidade, esses itinerários sofrem constantes alterações, comunicadas aos usuários através de redes sociais. Isto posto, entre o diagnóstico realizado em 2020 e o início de 2022, momento de publicação deste produto, já foram identificadas divergências entre o que foi obtido em campo e o que de fato ocorre na atualidade.

Considerando que a revisão do Plano Diretor está em andamento e, como consequência, as futuras áreas de expansão da cidade estão sendo discutidas, o detalhamento da análise dos itinerários será feita junto ao P4. Paralelamente, se voltará à questão apontada no diagnóstico relativa à sobreposição de linhas para avaliação da pertinência de se fixar orientações para racionalização das mesmas sem prejuízo da cobertura e frequência atuais.

Desta forma, será possível verificar com maior fidelidade quais áreas necessitarão de melhoria no atendimento por transporte público e, até mesmo, quais serão possíveis focos de Desenvolvimento Orientado por Transporte Sustentável.

Importância da ação: **IMPERIOSA**

Prazo da ação: **CURTO PRAZO**

## Ação 2: Revisão de quadro de horários

Com relação à oferta de linhas, recomenda-se o aumento da quantidade de horários das linhas que conectam Vassouras a Pirauí e Andrade Costa, uma vez que as mesmas só operam atualmente com chegada em Vassouras pela manhã e saída à tarde. No caso da linha Vassouras – Pirauí pode-se adotar uma operação similar à que ocorre na linha Vassouras – Palmas, com dois horários de saída em cada extremidade:

- Saída de Vassouras às 6:00 e 17:00;
- Saída de Palmas às 6:00 e 17:00;

Já para a linha Vassouras – Andrade Costa, pode-se combinar a operação de alguns horários com a linha Vassouras – Massambará, que hoje operam conforme a tabela abaixo:

**Tabela 1. Operação Vigente para Andrade Costa e Massambará**

Linha	Observações
Vassouras – Andrade Costa	Operação de segunda a sexta-feira, sendo saída de Andrade Costa às 5:30 e saída de Vassouras às 16:30
Vassouras – Massambará	Operação de segunda a sábado, nos seguintes horários: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saída de Vassouras: 8:30, 11:00, 13:30 e 18:40 (seg. a sex.)</li> <li>• Saída de Massambará: 6:50, 9:30, 12:00 e 14:45 (seg. a sex.)</li> </ul>

Propõe-se que estas linhas operem conforme a tabela abaixo, onde o itinerário Vassouras – Andrade Costa contemple uma parada em Massambará duas vezes ao dia, em ambos os sentidos. Desta forma, limita-se o aumento de custo operacional e não há restrição de mobilidade tal como hoje ocorre para a população de Andrade Costa.

**Tabela 2 – Operação Proposta para Andrade Costa e Massambará**

Linha	Observações
Vassouras – Massambará (direta)	Operação de segunda a sábado, nos seguintes horários: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saída de Vassouras: 11:00 e 13:30 (seg. a sex.)</li> <li>• Saída de Massambará: 9:30 e 12:00 (seg. a sex.)</li> </ul>
Vassouras – Andrade Costa (com parada em Massambará)	Operação de segunda a sábado, nos seguintes horários: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saída de Vassouras: 8:30 e 18:40 (seg. a sex.)</li> <li>• Saída de Andrade Costa: 5:30 e 14:00 (seg. a sex.)</li> </ul>

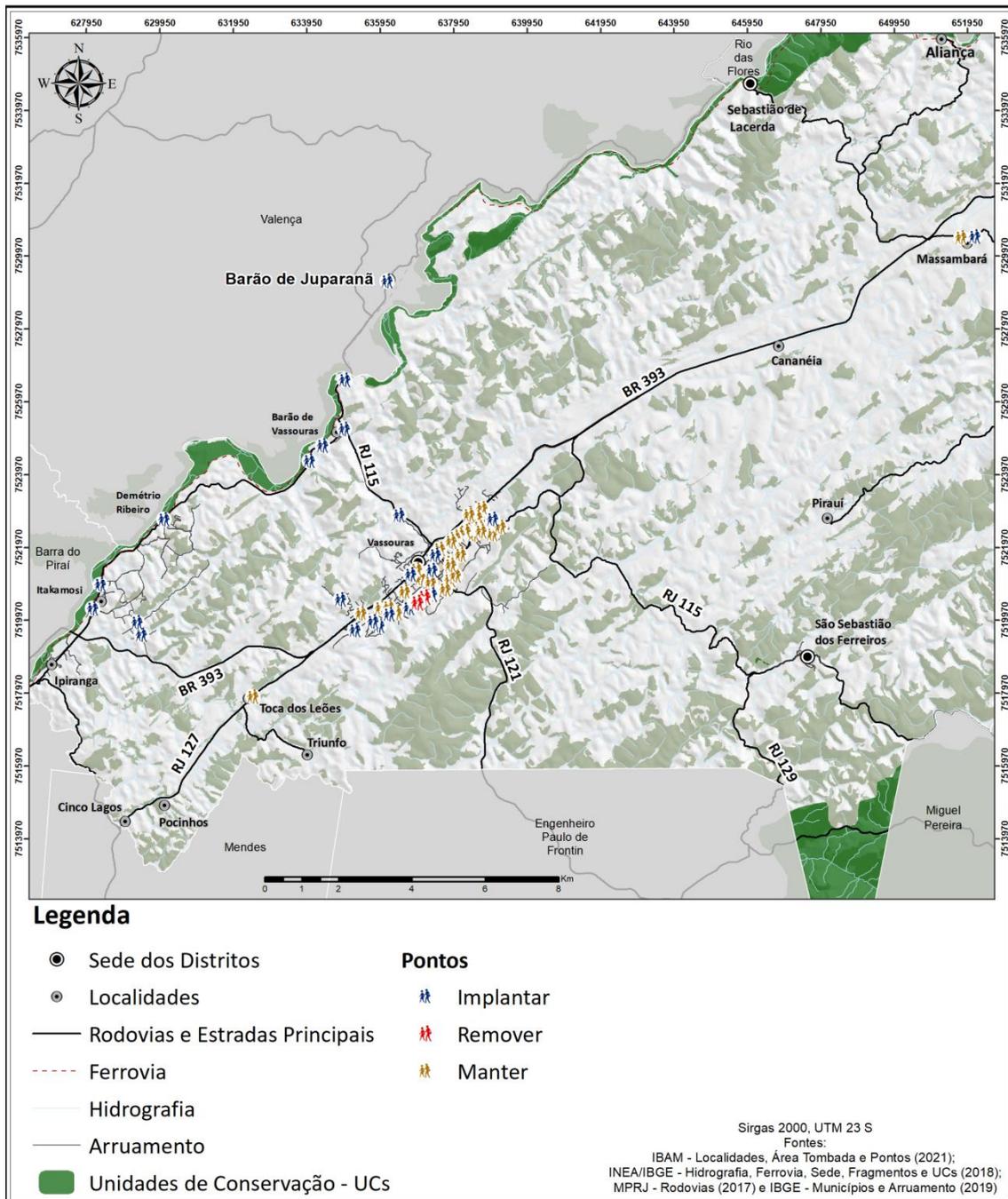
Importância da ação: **IMPERIOSA**

Prazo da ação: **CURTO PRAZO**

**Ação 3: Revisão de pontos de parada**

Com base no levantamento de campo e a identificação de locais com maiores quantidades de embarques e desembarques de passageiros de ônibus, recomenda-se a criação de 24 novos pontos de parada e remoção de 2 já existentes, pela proximidade com outros.

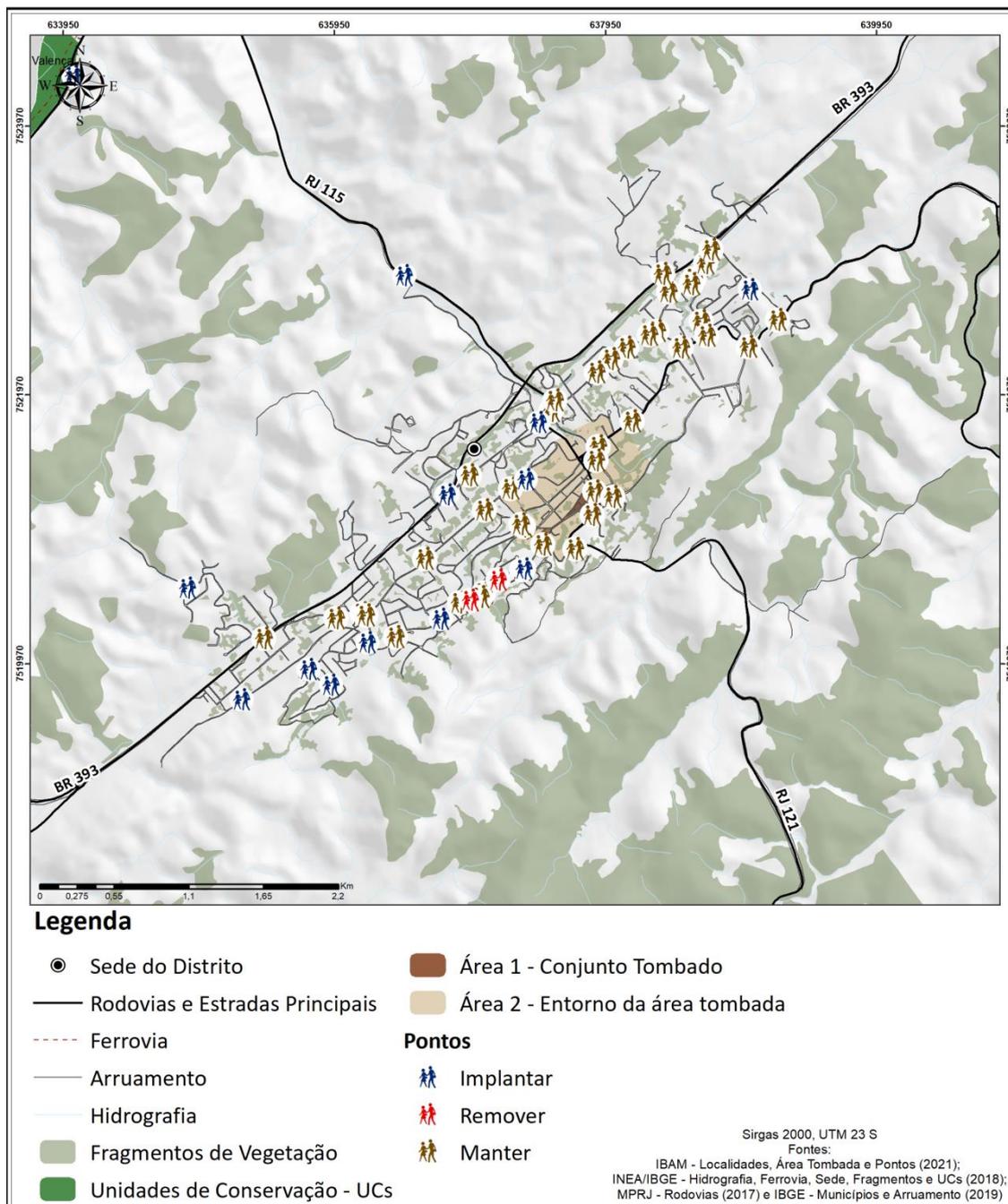
**Figura 2. Pontos de ônibus a implantar ou remover no Município**



Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de dados secundários.

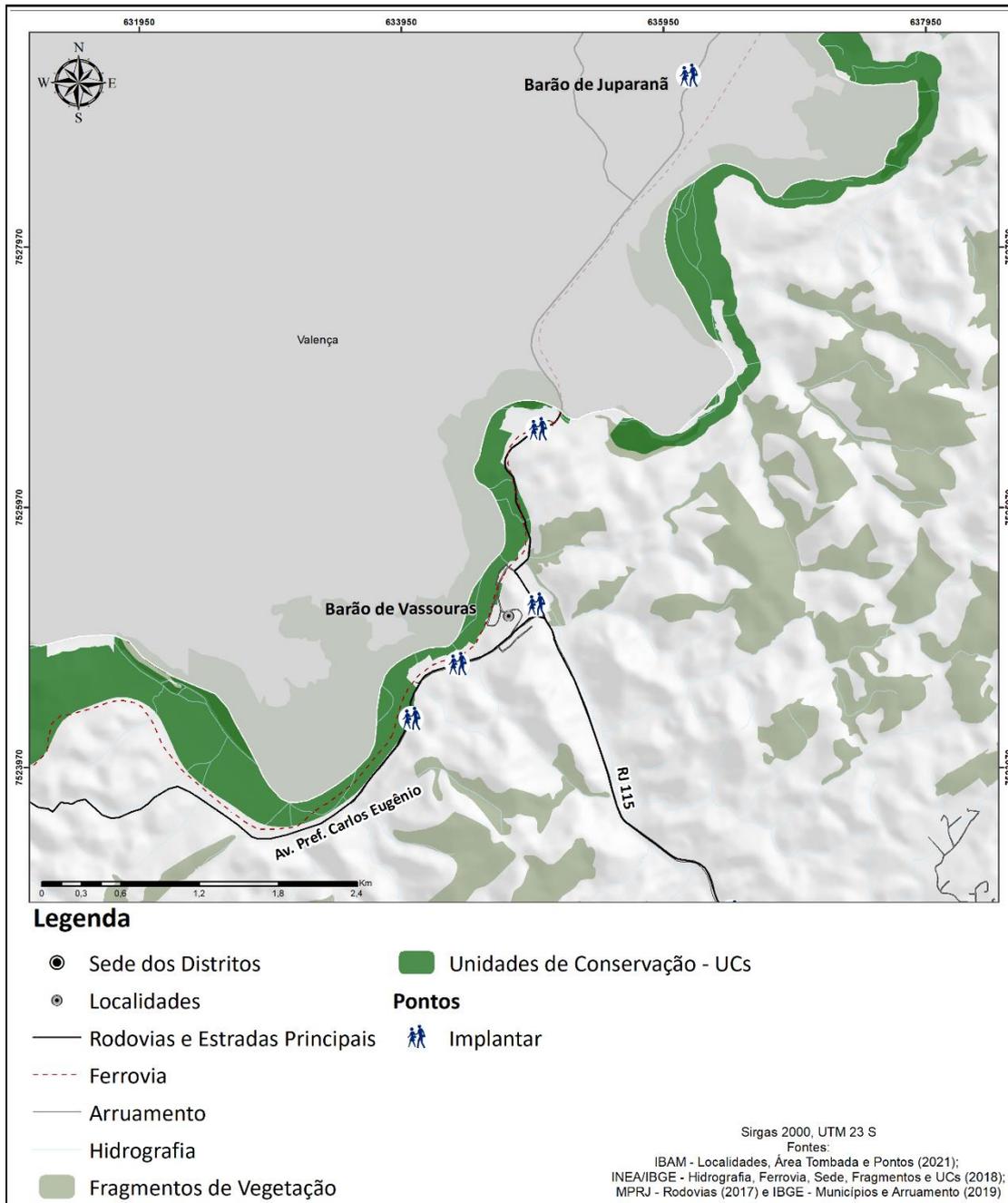
Nas figuras a seguir observa-se o detalhamento por área. Verifica-se que a maior readequação de locais se dá no distrito sede, enquanto nas outras regiões da Cidade o foco é implantar pontos de parada oficiais em locais onde hoje há paradas não programadas. Estes pontos devem obrigatoriamente ser sinalizados e contar com abrigos no padrão já existente no Município.

**Figura 3. Pontos de ônibus a implantar ou remover no Distrito Sede**



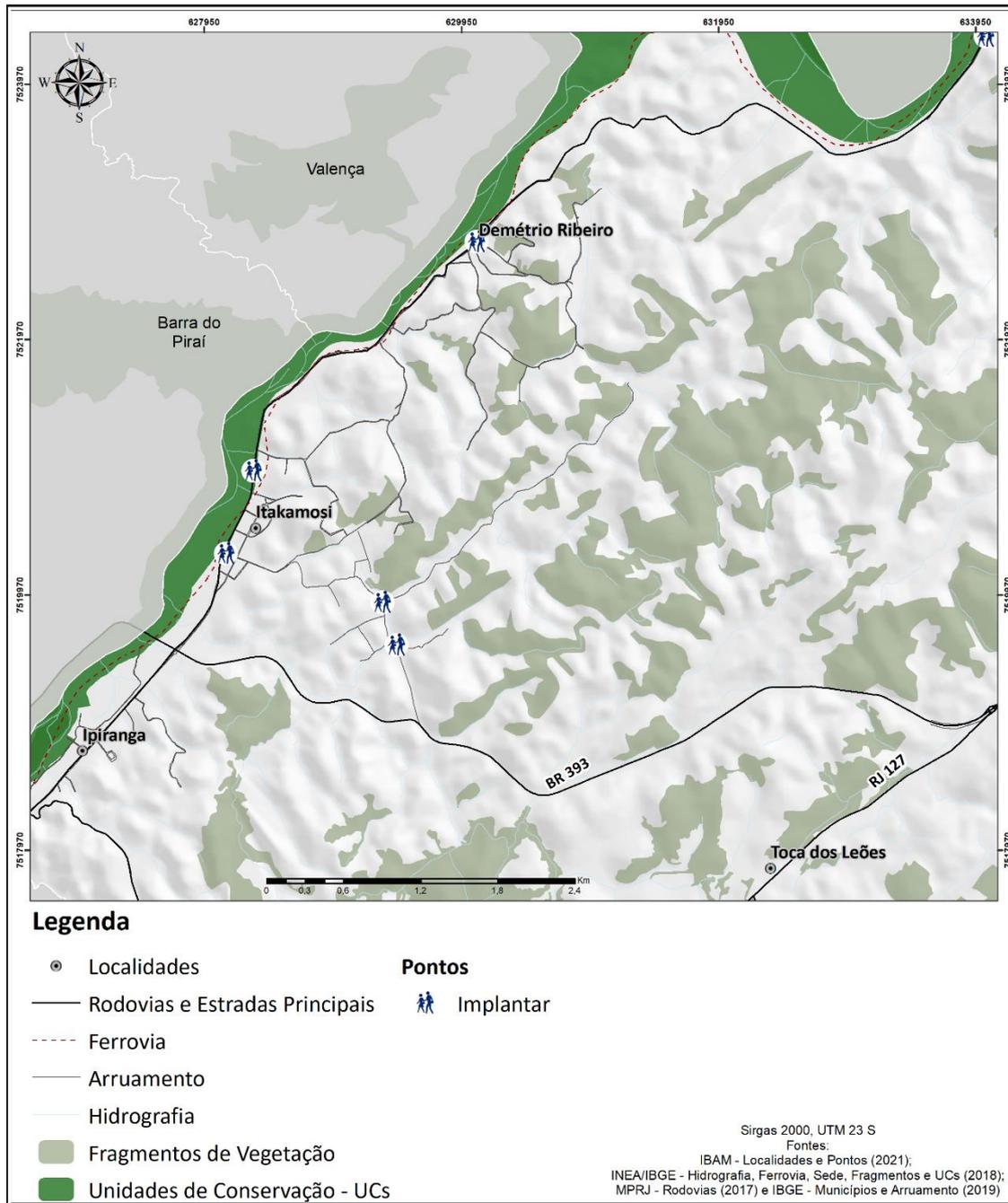
Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de dados secundários.

Figura 4 - Pontos de ônibus a implantar em Barão de Vassouras



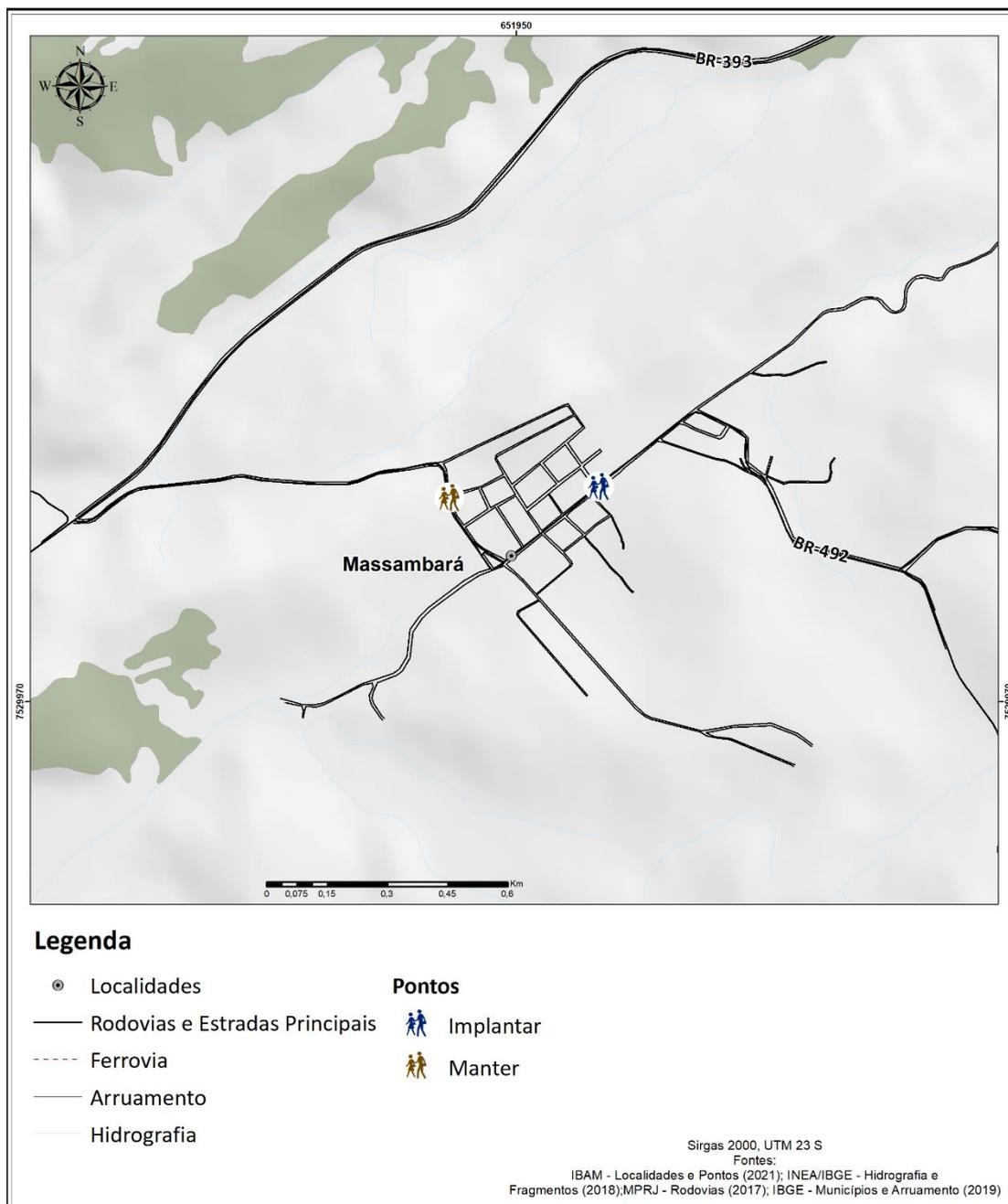
Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de dados secundários.

Figura 5. Pontos de ônibus a implantar em Itakamosi



Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de dados secundários.

Figura 6. Pontos de ônibus a implantar em Massambará



Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de dados secundários.

A variação sistemática de alguns itinerários e a falta de um sistema de comunicação oficial que aborde horários, tarifas, suspensões de serviços e outras questões operacionais prejudicam sensivelmente os usuários, em especial os não frequentes. De fato, esta foi a maior reclamação dos usuários abordados na antiga rodoviária: a carência de uma rotina nos serviços, principalmente nas linhas com menor demanda. Assim sendo, é fundamental a existência de sinalização nos pontos, com indicação das linhas que ali param e o quadro de horários.

Importância da ação: **IMPERIOSA**

Prazo da ação: **CURTO PRAZO**

#### **Ação 4: Instalação de abrigos nos pontos de ônibus**

---

Conforme indicado no Diagnóstico, existem pontos de parada de ônibus sem abrigo ou mesmo sem sinalização. Entretanto, os abrigos são fundamentais para garantir maior conforto aos usuários do sistema de ônibus, além de contribuir para a identidade visual da Cidade. Deste modo, é fundamental a instalação dos mesmos em todos os pontos de parada dos ônibus de Vassouras, não só no distrito sede.

Ainda em termos de padronização e melhoria da qualidade do transporte público, é interessante que se trabalhe a acessibilidade, elevando os pontos de parada ao menos para o mesmo nível do primeiro degrau dos ônibus quando possível, além de prover rampas de acesso para cadeirantes ou pessoas com dificuldade de locomoção em geral.

Importância da ação: **IMPERIOSA**

Prazo da ação: **CURTO PRAZO**

#### **Ação 5: Remanejamento de linhas intermunicipais**

---

Sugere-se a proibição de circulação de linhas intermunicipais de ônibus pelo Centro da Cidade, sendo as mesmas autorizadas a realizar embarques e desembarques apenas no novo Terminal Rodoviário. Isso vale também para os ônibus fretados de turismo. Os passageiros intermunicipais serão distribuídos pela Cidade utilizando as linhas municipais.

Devido à relevância do turismo para a Cidade, recomenda-se a criação de uma linha de ônibus elétrico ligando o novo Terminal Rodoviário ao Centro Histórico, com a possibilidade de itinerário circular para atendimento a outros pontos turísticos de interesse.

Importância da ação: **DESEJÁVEL**

Prazo da ação: **CURTO PRAZO**

#### **Ação 6: Gestão do transporte público coletivo**

---

Para garantia da qualidade da prestação do serviço de transporte público coletivo municipal é necessária a fiscalização do operador de ônibus, algo que foi diagnosticado como deficiente em Vassouras. Isto pode ser realizado através da regulação e mecanismos de controle, capacitação

e reforço da equipe do Poder Público responsável pela fiscalização, coleta de informações das condições de operação e, principalmente, do atendimento quantitativo e qualitativo da demanda.

Esta proposta tem como objetivo intensificar a fiscalização do cumprimento dos itinerários, horários e locais de parada das linhas de ônibus com a utilização de níveis de tolerância, observância de gratuidades, dentre outros. Recomenda-se que esta ação seja iniciada de forma imediata, com a alocação de agentes da Prefeitura.

Importância da ação: **DESEJÁVEL**

Prazo da ação: **CURTO PRAZO**

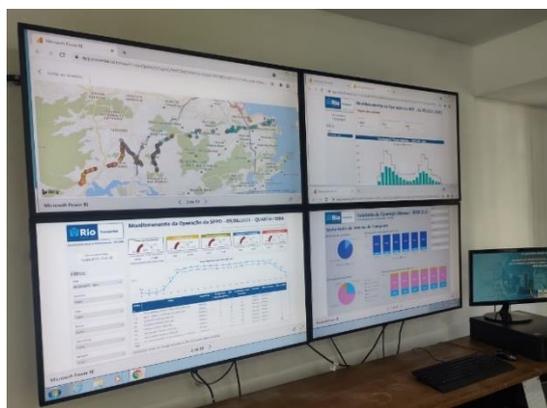
### **Ação 7: Bilhetagem eletrônica e GPS**

O atual cenário revela urgente necessidade de instrumentalizar melhor a administração pública, de modo a permitir maior controle, gestão, registros hábeis de dados com geração de informações gerenciais precisas, rápidas e confiáveis para tomada de decisão, redução de retrabalho e maior eficiência administrativa.

Para atingir essa finalidade, é essencial se valer de uma ferramenta que permita o cruzamento de dados, gerando informações que possam subsidiar a elaboração e implementação de ações em prol da melhoria contínua do serviço e da satisfação dos usuários.

Ao implantar um sistema integrado de bilhetagem eletrônica e GPS no sistema municipal de transporte coletivo, a Cidade estará avançando para a adoção de um sistema inteligente de transportes – ITS. A bilhetagem eletrônica contribui também para um melhor controle das gratuidades no transporte coletivo municipal. Após a implantação destes sistemas, os procedimentos de gestão do transporte público deverão ser automatizados pelo Poder Público de forma a aumentar a eficiência do controle.

**Figura 7. Gestão do transporte público utilizando ferramentas de ITS**



Fonte: Prefeitura do Rio de Janeiro

Importância da ação: **IMPORTANTE**

Prazo da ação: **MÉDIO PRAZO**

### **Serviço de transporte público individual**

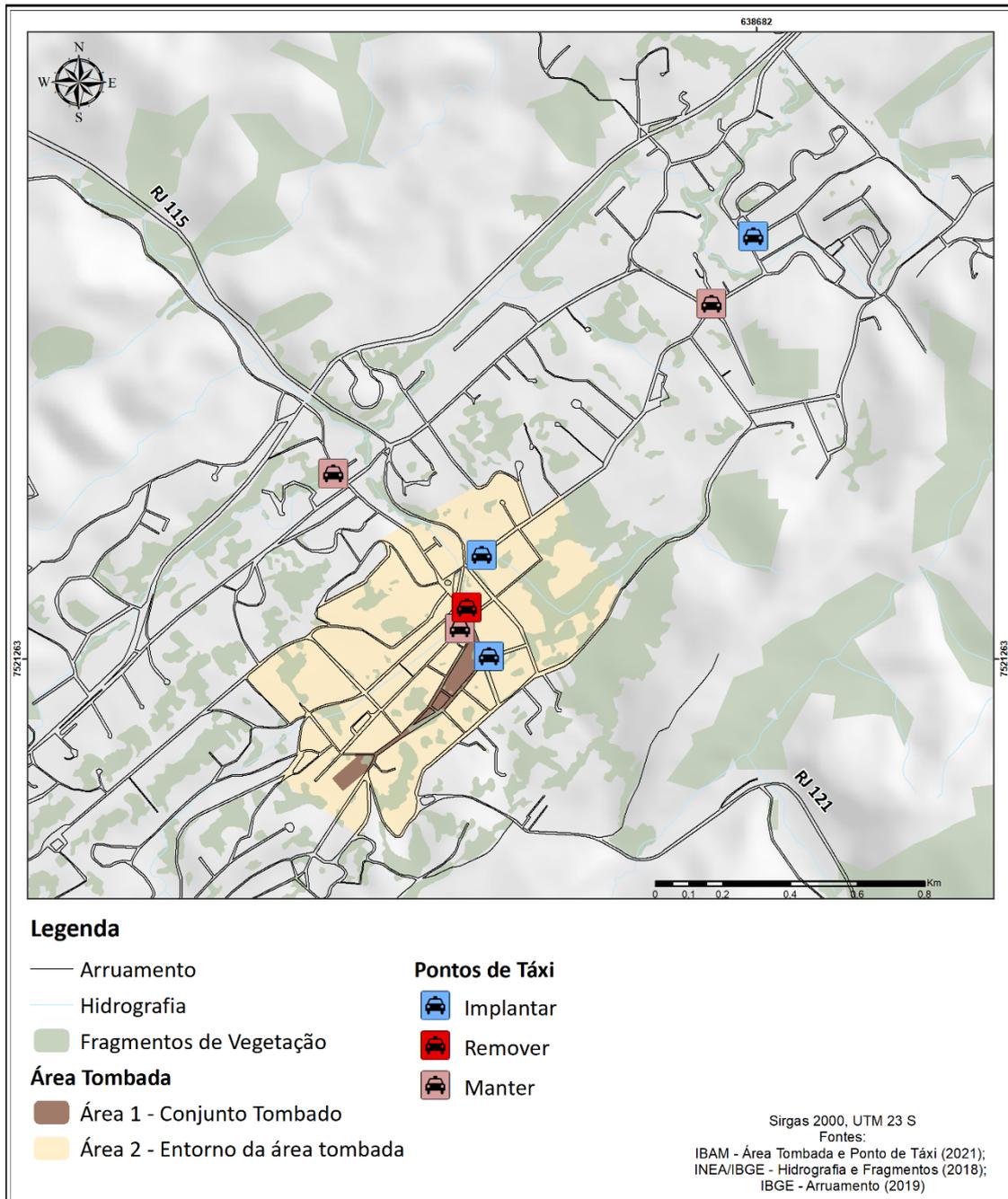
O serviço de transporte público individual consiste naquele prestado por taxis ou veículos com aplicativos de transporte.

#### **Ação 8 – Gestão do serviço de taxi e veículos com aplicativos**

Recomenda-se a revisão da regulamentação referente ao serviço de táxi, de modo a flexibilizar o serviço e torná-lo mais atrativo. Para sua devida implementação, deve ser feita a alteração e a complementação da legislação vigente com base nos pontos desenvolvidos neste Plano de Mobilidade.

É importante promover a inclusão do táxi como componente do sistema de mobilidade, garantindo sua utilização por deficientes físicos, pessoas com mobilidade reduzida e crianças que necessitem de dispositivo de segurança. Para tanto, é preciso que haja uma frota mínima adaptada para utilização por pessoas com deficiência e crianças com seus respectivos equipamentos de segurança. Deste modo, propõe-se o estabelecimento de pontos de táxi nas localidades indicadas na figura abaixo.

Figura 8. Localização dos Pontos de Táxi



Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de dados secundários.

Importância da ação: **DESEJÁVEL**

Prazo da ação: **CURTO PRAZO**

## Transporte ativo

A proposta para o estímulo ao transporte ativo em Vassouras tem como objetivo melhorar a acessibilidade às atividades urbanas que possam ser desenvolvidas pelos modos não motorizados, intensificando a opção pela sua efetiva utilização. Entende-se como transporte ativo todo modo de transporte movido a propulsão humana, como o transporte a pé, em cadeiras de rodas, bicicletas, triciclos, patins, skates, patinetes, patins, etc.

Foram avaliadas as possibilidades de se tomar parte do sistema viário para ampliação do espaço destinado ao pedestre e ciclista. O objetivo é valorizar o patrimônio cultural, ambiental e religioso do Município, permitindo acesso a pontos de interesse, como edificações e espaços públicos cultural e socialmente significativos, buscando ainda a interligação com trechos de ciclovias já implantadas, a integração com os terminais rodoviários e polos geradores de demanda. Estas rotas consideraram também serviços públicos e núcleos de saúde e educação.

Foram consideradas medidas que aumentam a sensação de segurança e conforto, com destaque para iluminação pública eficiente e a padronização de pavimento adequado ao deslocamento dos modos ativos mais utilizados.

**Figura 9. Exemplos de elementos necessários para calçadas convidativas**



Fonte: Midades (2017)

Para incentivar o transporte ativo, é importante oferecer conforto aos pedestres, através do mobiliário urbano vinculado à requalificação de espaços públicos e de calçadas, em especial nos de maior movimentação e carência. Além disso, cabe um sistema de sinalização indicativa e direcional, contendo distâncias e tempo estimado de deslocamento aos equipamentos públicos e pontos de transporte coletivo.

Figura 10. Elementos importantes para aumentar a atratividade do transporte ativo



Fonte: Midades (2017)

Do ponto de vista urbanístico, deve-se lembrar da relevância do estabelecimento de recuos frontais mínimos que possibilitem a adequação do dimensionamento das calçadas aos parâmetros de acessibilidade universal e sua compatibilização com a instalação de elementos de mobiliário urbano; a ocupação da fachada no alinhamento de passeios públicos por uso não residencial com acesso aberto à população e abertura para o logradouro nos térreos das edificações (fachada ativa); e o incremento na conectividade em âmbito local.

Em Vassouras, além dos benefícios trazidos diretamente à população local pelo aumento do transporte ativo em detrimento do transporte motorizado, há também a possibilidade de fomentar e qualificar a oferta de mais um serviço turístico, que são os tours de bicicleta em cidades históricas, como há em várias partes do mundo.

Figura 11. Exemplos Tour de bicicletas



Tour de bicicleta em Viena, Áustria Fonte:

<https://happytvisit.com/Vienna>



Tour de bicicleta em Florença, Italia Fonte:

<https://www.starflorence.com/tours-in-florence-bike-tour.html>

### Ação 9 – Valorização do transporte não motorizado

Esta ação consiste na realização, em Vassouras, de eventos que promovam os modos ativos de deslocamento e capacitar equipes para a gestão do transporte não motorizado. Isso significa:

- Promover eventos periódicos que estimulem os modos ativos de deslocamento, tais como caminhadas, corridas de rua, passeios ciclísticos, etc., para a conscientização da população e mudança de hábitos a médio e longo prazos. Estes eventos podem ter uma função secundária de fomentar o turismo, apesar de sua função principal ser a valorização do transporte ativo.
- Defesa dos modos ativos de deslocamento demonstrando à população os custos reais dos modos de transporte e suas externalidades, incentivando a utilização de outras formas de deslocamento além do automóvel.
- Aumentar o referencial técnico dos gestores públicos municipais sobre mobilidade urbana, em especial à circulação de pedestres e bicicletas, e contribuir para o compartilhamento de informações com a comunidade local, contribuindo para desenvolver uma compreensão dos diferentes contextos da Administração Pública.

**Figura 12. Exemplo de mudança urbana proporcionada pela priorização do transporte ativo  
Antes e depois em Antuérpia**



Fonte: <https://www.urb-i.com/antes-depois>

Importância da ação: **DESEJÁVEL**

Prazo da ação: **CURTO PRAZO**

### **Ação 10 – Padrões de conforto**

---

Propõe-se a implantação de arborização para aumentar a atratividade e conforto necessários à circulação de pedestres e ciclistas, priorizando as carências e locais de maior movimentação, considerando-se espécies adequadas à região que não prejudiquem o pavimento das calçadas e, ao mesmo tempo, garantam áreas de sombreamento, além de procedimentos de plantio e poda, para dar segurança aos transeuntes.

A iluminação pública atrelada à requalificação de espaços públicos e de calçadas, com ênfase nos trechos críticos de segurança individual e suas carências específicas, é um forte indutor de aumento da atratividade e segurança viária, em especial para os transportes ativos. Desta forma, recomenda-se a elaboração de normas e projetos com as tipologias de suporte para iluminação, na escala do pedestre e tecnologia de iluminação (altura, ponto focal).

Importância da ação: **DESEJÁVEL**

Prazo da ação: **LONGO PRAZO**

### **Transporte ativo – cicloviário**

No sentido de promover o uso do transporte cicloviário em Vassouras, foram propostas ações específicas, em especial com o conceito de rede e de integração intermodal, sinalização horizontal e vertical, uniformização dos padrões a serem seguidos, adequação da rede atual.

As propostas do Plano Diretor devem estar em consonância com estas, a partir da exigência de oferta de infraestrutura complementar em edificações (implantação de paraciclos e bicicletários, vestiários, etc. em empresas e polos geradores de tráfego definições), incluindo os elementos de infraestrutura complementar a serem incluídos na legislação para aprovação de construção e reforma de edificações.

### **Ação 11 – Criação de rede cicloviária**

---

As propostas desenvolvidas para Vassouras segmentaram o sistema cicloviário em 3 tipologias de uso: circuito urbano, ligações com o circuito urbano e área rural. Em termos de infraestrutura, este sistema é composto por ciclovias, ciclofaixas e ciclorrotas, cujas características são apresentadas adiante, conforme definições do MCidades (2017).

Ciclovia é a estrutura recomendada para vias com velocidades veiculares elevadas, onde é inapropriada a utilização da bicicleta junto à faixa de rolamento. É fisicamente segregada da via.

**Figura 13. Ciclovia em Curitiba**



Fonte: Prefeitura de Curitiba / Everson Bressan/ SMCS

Ciclofaixa é a estrutura demarcada por pintura e/ou elementos de baixa segregação, como tachões. Deve-se fiscalizar para garantir que veículos motorizados não estacionem sobre elas.

**Figura 14. Ciclofaixa em São Paulo**



Fonte: vadebike.org / Foto: Willian Cruz

Ciclorrotas são vias que não possuem infraestrutura dedicada para bicicletas, mas devem ter sinalização horizontal para advertir os demais usuários da via sobre o compartilhamento do espaço entre veículos motorizados e bicicletas. Um dos principais objetivos de uma ciclorrota é garantir o direito de circulação às bicicletas, pois predominará o compartilhamento de ciclistas/motoristas no mesmo espaço, respeitando-se as prioridades do trânsito.

Figura 15. Ciclorrota em Porto Alegre



Fonte: Empresa Pública de Transporte e Circulação (EPTC) de Porto Alegre

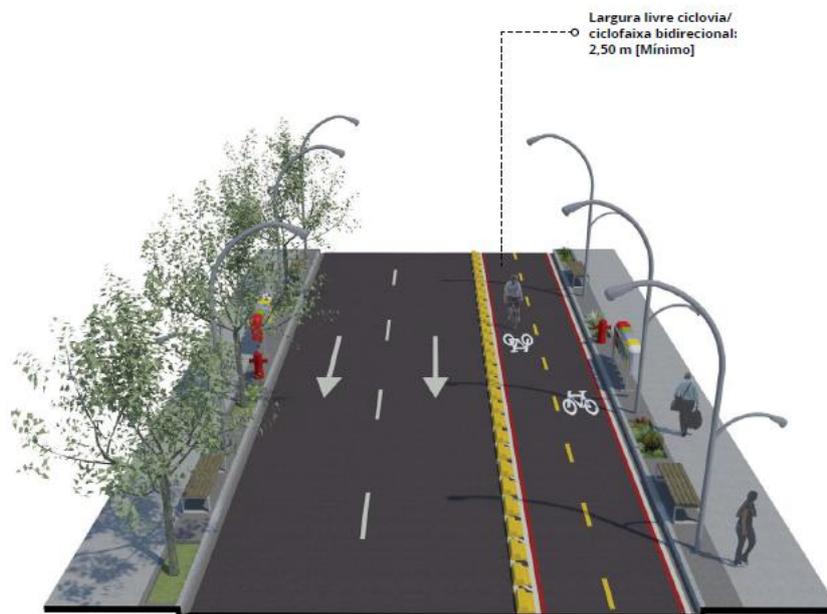
As ciclovias e ciclofaixas unidirecionais devem ter largura mínima de 1,20 m. Já as ciclovias e ciclofaixas bidirecionais devem ter largura mínima de 2,50 m. Essas medidas consideram exclusivamente a largura para a movimentação de ciclistas, não considerando a segregação física (tachões e/ou pintura) nem a sarjeta da via.

Figura 16. Largura mínima para ciclovia/ciclofaixa unidirecional



Fonte: Mcidas (2017)

Figura 17. Largura mínima para ciclovia/ciclofaixa bidirecional



Fonte: Midades (2017)

Já no caso das ciclorrotas, a velocidade dos veículos motorizados nas vias demarcadas para as mesmas não deve ultrapassar 30 km/h. Ainda, medidas de moderação de tráfego devem ser adotadas em ciclorrotas para que o compartilhamento da via aconteça com segurança.

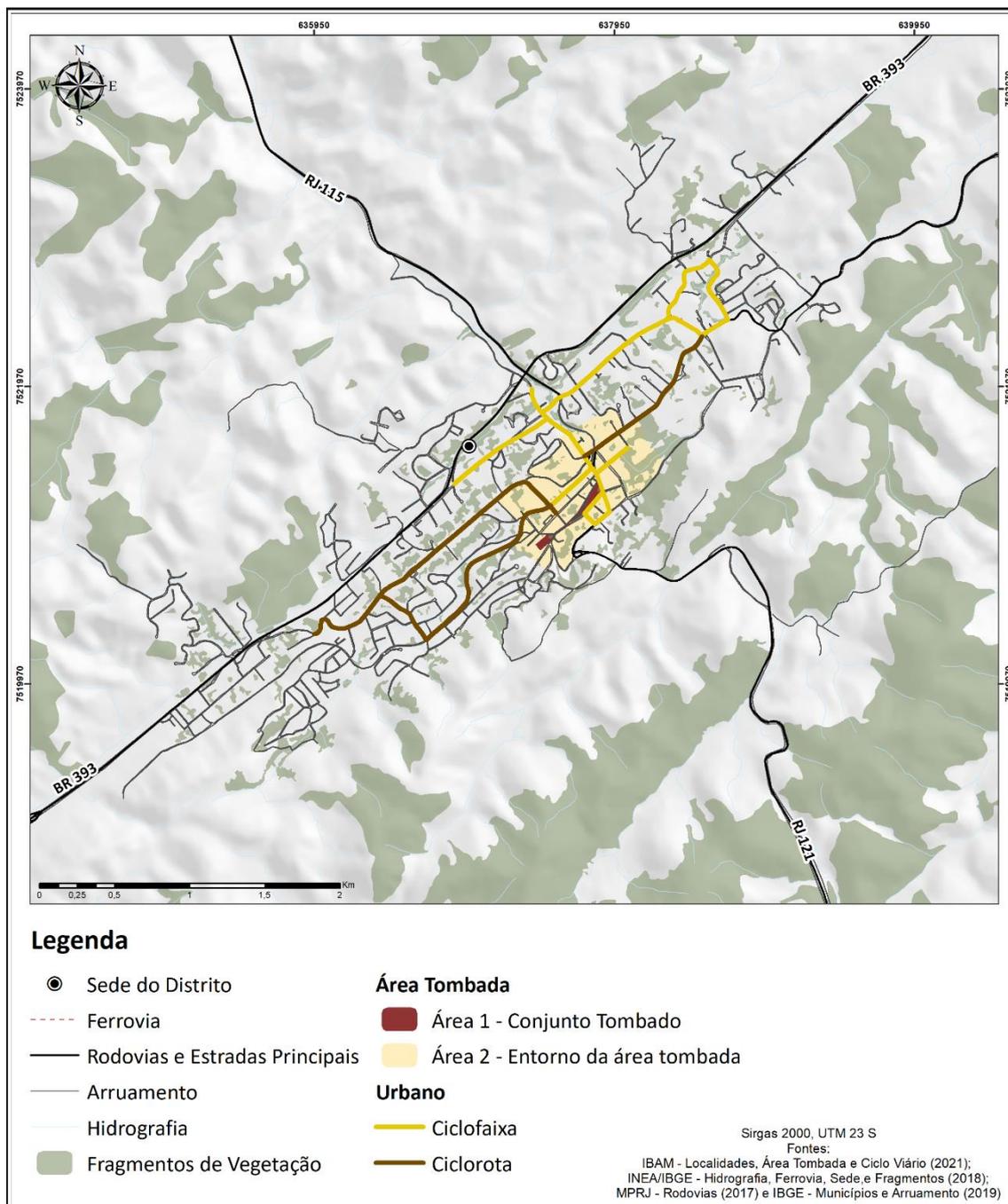
Figura 18. Ciclorrota



Fonte: MCidades (2017)

Nas figuras a seguir apresenta-se a proposta completa de rede cicloviária para Vassouras. Com relação ao circuito urbano, desenvolveu-se uma malha que se estende pelo distrito sede, ligando a área do conjunto tombado ao Madrugá e outros pontos notáveis da cidade, com o propósito de atendimento tanto aos deslocamentos cotidianos quanto aos turísticos. Pode-se observar as propostas de ciclofaixas e ciclorrotas desenvolvidas para a região.

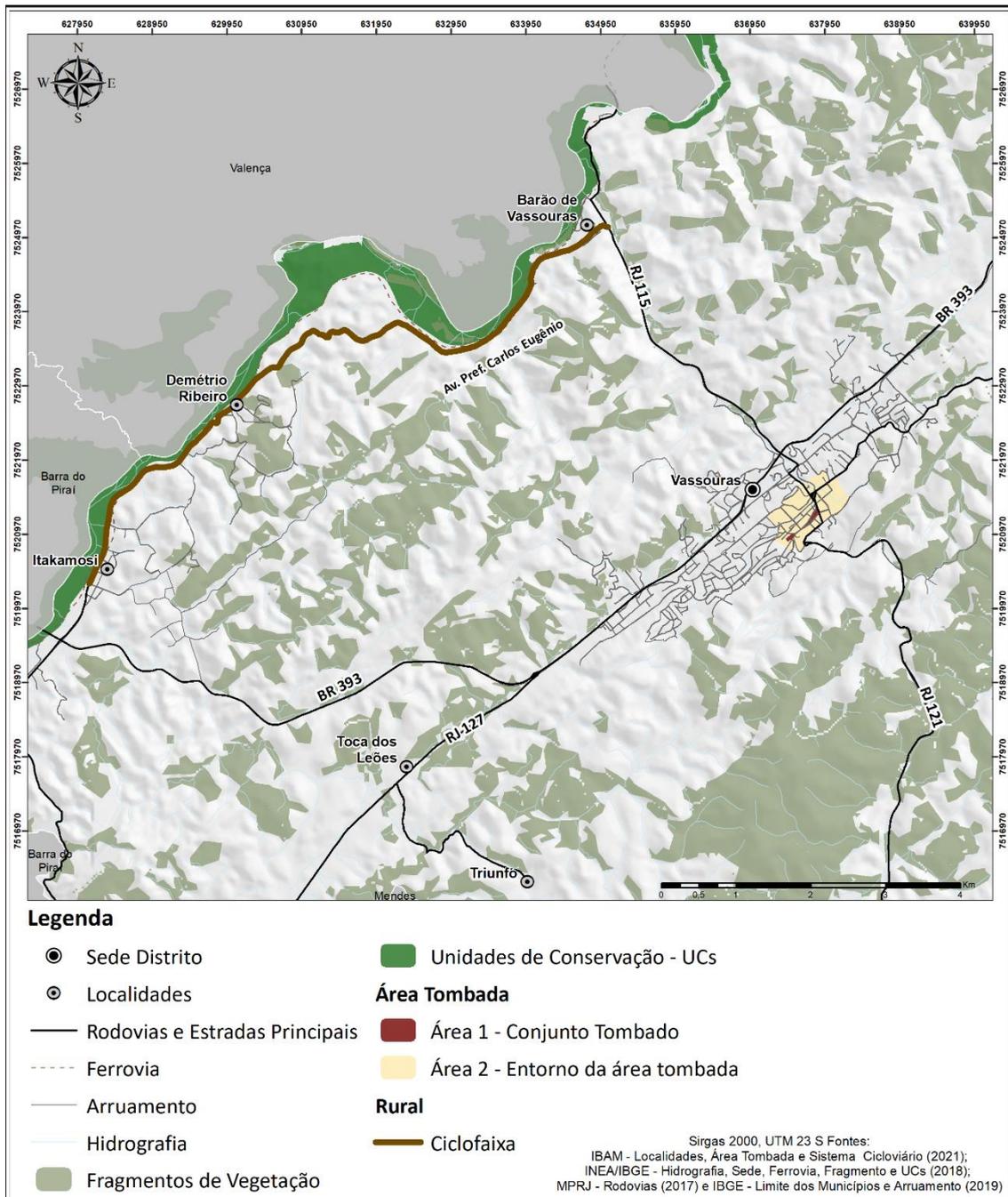
**Figura 19. Rede cicloviária proposta – circuito urbano**



Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de dados secundários.

Quanto às ligações rurais, propõe-se uma conexão entre Itakamosi e Barão de Vassouras pela Estrada Fazenda Santa Mônica, passando por Demétrio Ribeiro e proporcionando uma conexão entre estas localidades que leve a uma menor dependência do transporte motorizado.

Figura 20. Rede cicloviária proposta – Área Rural

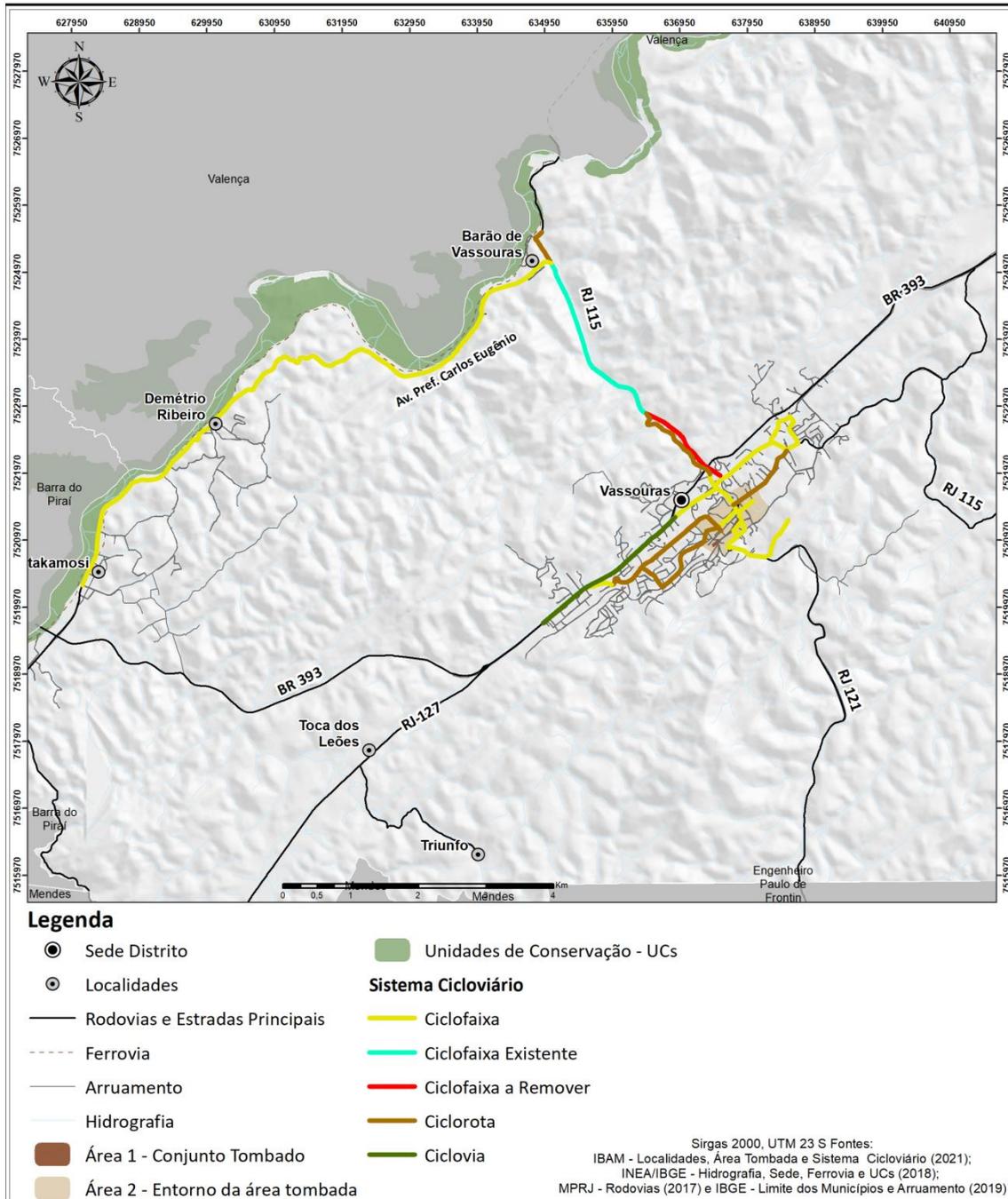


Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de dados secundários.

Finalmente, as ligações ao circuito urbano tiveram enfoque na RJ-115 entre Vassouras e Barão de Vassouras – onde já existe uma ciclofaixa – e na BR-393 entre o Grecco e Santa Amália, localidades em que se observou fluxos de pessoas transitando em bicicletas.

No caso da ciclofaixa da RJ-115, como apontado no Diagnóstico, a mesma encontra-se sem manutenção e com problemas de segurança, além de não chegar ao Centro. Para garantir seu efetivo uso pela população, é necessário fazer ajustes para garantir a largura efetiva e implantar sinalização compatível com cada trecho. Parte do trecho original com ciclofaixa ao longo da RJ-115 foi substituído por uma ciclorrota em trecho paralelo usando a R. José Monteiro Soares Filho, com maior segurança para a circulação de bicicletas, mesmo sem infraestrutura dedicada.

Figura 21 - Rede cicloviária proposta – ligações com circuito urbano



Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de dados secundários.

Já no caso da BR-393, entre Grecco e Santa Amália, propõe-se a implantação ciclovias às margens da rodovia, indo diretamente à Av. Rui Barbosa para conexão com o circuito urbano até o Centro.

Importância da ação: **DESEJÁVEL**

Prazo da ação: **LONGO PRAZO**

### **Ação 12 - Infraestrutura complementar – paraciclos e bicicletários**

Recomenda-se a implantação de bicicletários públicos ou comunitários nos terminais de ônibus (municipal e intermunicipal), assim como paraciclos em pontos notáveis de parada de bicicletas, além de pontos turísticos como, por exemplo, na Praça Barão de Campo Belo. Previamente deve haver um processo de seleção e uniformização do tipo de paraciclo e bicicletário.

**Figura 22. Exemplo de paraciclos**



Fonte: MCidades (2017)

Além disso, sugere-se a criação de políticas públicas de incentivo à instalação de paraciclos junto a estabelecimentos comerciais e institucionais.

Importância da ação: **DESEJÁVEL**

Prazo da ação: **LONGO PRAZO**

### **Ação 13 – Sistema de compartilhamento de bicicletas**

A Prefeitura deve atuar para a implantação e disponibilização de bicicletas pelo sistema de aluguel em pontos estratégicos, de forma a promover os deslocamentos por meio deste modo, incluindo mapear os pontos estratégicos do sistema, definir a operação do sistema, regulamentar e atrair parceria com a iniciativa privada.

Importância da ação: **DESEJÁVEL**

Prazo da ação: **MÉDIO PRAZO**

#### **Ação 14 – Conservação e manutenção**

---

É preciso que a municipalidade crie uma rotina para realização de conservação periódica e manutenção da infraestrutura de ciclovias, tanto na conservação do pavimento quanto na sinalização, assim como dos bicicletários.

Importância da ação: **DESEJÁVEL**

Prazo da ação: **PERMANENTE**

#### **Ação 15 – Campanhas educativas**

---

Devem ser desenvolvidas campanhas de orientação a ciclistas quanto ao uso da bicicleta, ensinando regras básicas para a utilização segura do viário urbano (rede ciclável ou rede geral), através de um programa com a contínua divulgação das ações.

Importância da ação: **DESEJÁVEL**

Prazo da ação: **PERMANENTE**

### **Transporte ativo – pedestres**

Para melhorar o transporte de pedestres é necessário priorizar e qualificar a sua circulação. Isso significa realizar melhorias da conectividade para deslocamento rotineiro de pedestres, em especial para a integração com os modos de transporte coletivo, e rotas ligando pontos de interesse cultural e de atração de viagens, fazer a manutenção da infraestrutura de calçadas sob a responsabilidade do Poder Público, fiscalizar o cumprimento da legislação de calçadas por parte dos proprietários privados e implantação integrada de mobiliário urbano.

#### **Ação 16 – Melhoria das condições das calçadas**

---

Conforme mencionado no Diagnóstico, há calçadas no município desniveladas e/ou com obstáculos fixos ou móveis. Assim, torna-se necessário analisar necessidades de desapropriação ou ação conjunta institucional, de acordo com os maiores fluxos e riscos de sinistros em cada local, seu dimensionamento e compatibilização com elementos de mobiliário e infraestrutura urbana, quando estes não permitam o desenvolvimento dos deslocamentos a pé em condições mínimas de conforto, tanto de dia como de noite; incluindo iluminação e monitoramento para segurança, bem como vias com travessias sinalizadas e condições ambientais como limpeza, sombra e conforto.

É necessário implantar um programa sistemático de recuperação de calçadas que apresentem irregularidades na superfície, tais como inclinações acima do necessário para escoamento de águas pluviais, degraus em áreas nas quais não se observem aclives acentuados e materiais inadequados à circulação e definir as prioridades para atender toda a Cidade.

Há que se trabalhar junto aos proprietários responsáveis pela implantação, conservação e manutenção das calçadas para correção das eventuais inadequações, exigindo um prazo máximo para o ajustamento, e a manutenção da infraestrutura de calçadas implantadas pelo poder público, conforme regulamentado em lei.

Conforme mencionado anteriormente, um dos principais aspectos que influenciam o conforto dos pedestres é a condição das calçadas. Entretanto sabe-se da dificuldade de manter uma estrutura pública para permanentemente verificar a situação das mesmas e cobrar a manutenção dos responsáveis. Assim sendo, sugere-se que a Prefeitura analise a viabilidade de implantação de um programa de incentivo à manutenção de calçadas pelos moradores, nos moldes do “Calçada Nota 10” de Blumenau<sup>1</sup>. Naquele caso, o procedimento se inicia quando os moradores cadastram a rua no site da Prefeitura, preenchem formulário e anexam fotos das calçadas. Em seguida uma equipe técnica da Prefeitura emite um laudo de avaliação com uma nota de 0 a 10, de acordo com critérios objetivos e conhecidos. Se a nota da calçada do morador for acima de 9,1 o proprietário ganha um certificado da Prefeitura e desconto de 7% no Imposto Territorial (IT), um dos índices para o cálculo do Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU).

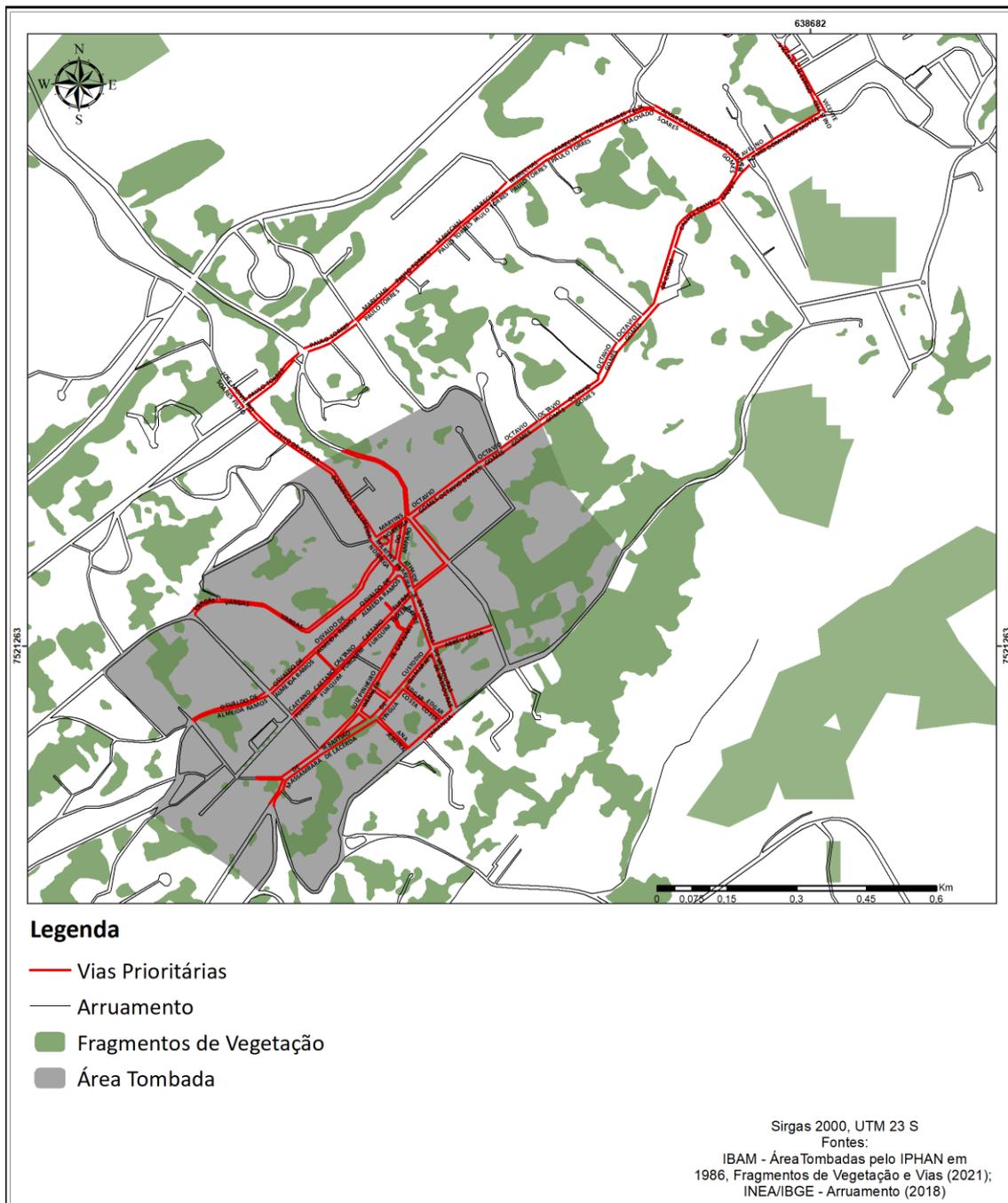
Estas melhorias devem ser aplicadas nos locais deficientes apontados pelo Diagnóstico, priorizando-se as seguintes vias, na ordem apresentada abaixo e conforme a figura adiante:

- Vias do Conjunto Tombado;
- Vias comerciais da área de entorno do Conjunto Tombado;
- Rotas Acessíveis (apresentadas adiante neste relatório, na Figura 28);
- Demais vias da área de entorno do Conjunto Tombado.

---

<sup>1</sup> Disponível em: <https://www.blumenau.sc.gov.br/governo/secretaria-de-desenvolvimento-urbano/pagina/calçada-nota-10-seplan>

Figura 23. Locais prioritários para melhoria das calçadas



Importância da ação: **DESEJÁVEL**

Prazo da ação: **LONGO PRAZO / PERMANENTE**

### Ação 17 – Sinalização para pedestres

Recomenda-se implantar sistema de informação para pedestres pelo menos nas Vias no interior da Área 1 – Conjunto Tombado e Logradouros na Área Tombada, sendo desejável uma posterior implantação nas vias no interior da Área 2 – Entorno da Área Tombada.

**Figura 24. Sistema de informação para pedestres**



Fonte: WRI/MCidades

Importância da ação: **DESEJÁVEL**

Prazo da ação: **MÉDIO PRAZO**

### Ação 18 – Rua compartilhada

Recomenda-se a transformação da Rua Broadway em uma rua compartilhada entre a Rua Dr. Fernandes e a passagem inferior da Rua Visconde de Paraná, transformando-a em rua exclusiva para pedestres e bicicletas, além do acesso limitado de automóveis a garagens e por veículos de emergência (ambulâncias e bombeiros, por exemplo). É importante lembrar que no lado direito da via há várias garagens, enquanto ao lado esquerdo só existem duas: da universidade e de outra edificação menor. Não fosse por isso este trecho poderia ser convertido em calçadão.

Figura 25. Ruas compartilhadas  
Antes e depois - Bélgica



Fonte: <https://www.urb-i.com/before-after-shared>

Copenhague



Fonte: <http://2030palette.org/shared-streets/>

Importância da ação: **DESEJÁVEL**

Prazo da ação: **LONGO PRAZO**

### Ação 19 – Qualificação das áreas de pedestres

Cabe lembrar a recomendação de iluminação adequada e arborização nas áreas de pedestres, de forma a fazer da experiência do pedestre a mais agradável possível. Esta intervenção deve ser priorizada para as vias no interior da Área 1 – Conjunto Tombado e Logradouros na Área Tombada, sendo desejável uma posterior implantação nas vias no interior da Área 2 – Entorno da Área Tombada.

**Figura 26. Las Ramblas, Barcelona**



Fonte: Jorge Fernández Salas, Unsplash

É importante também não esquecer de mobiliário urbano que incentive a permanência das pessoas nas ruas, para “viver a cidade” com, por exemplo, a instalação de bancos.

**Figura 27. Banco**



Fonte: WMBStudio

Importância da ação: **DESEJÁVEL**

Prazo da ação: **LONGO PRAZO / PERMANENTE**

### **Acessibilidade para pessoas com deficiência e restrição de mobilidade**

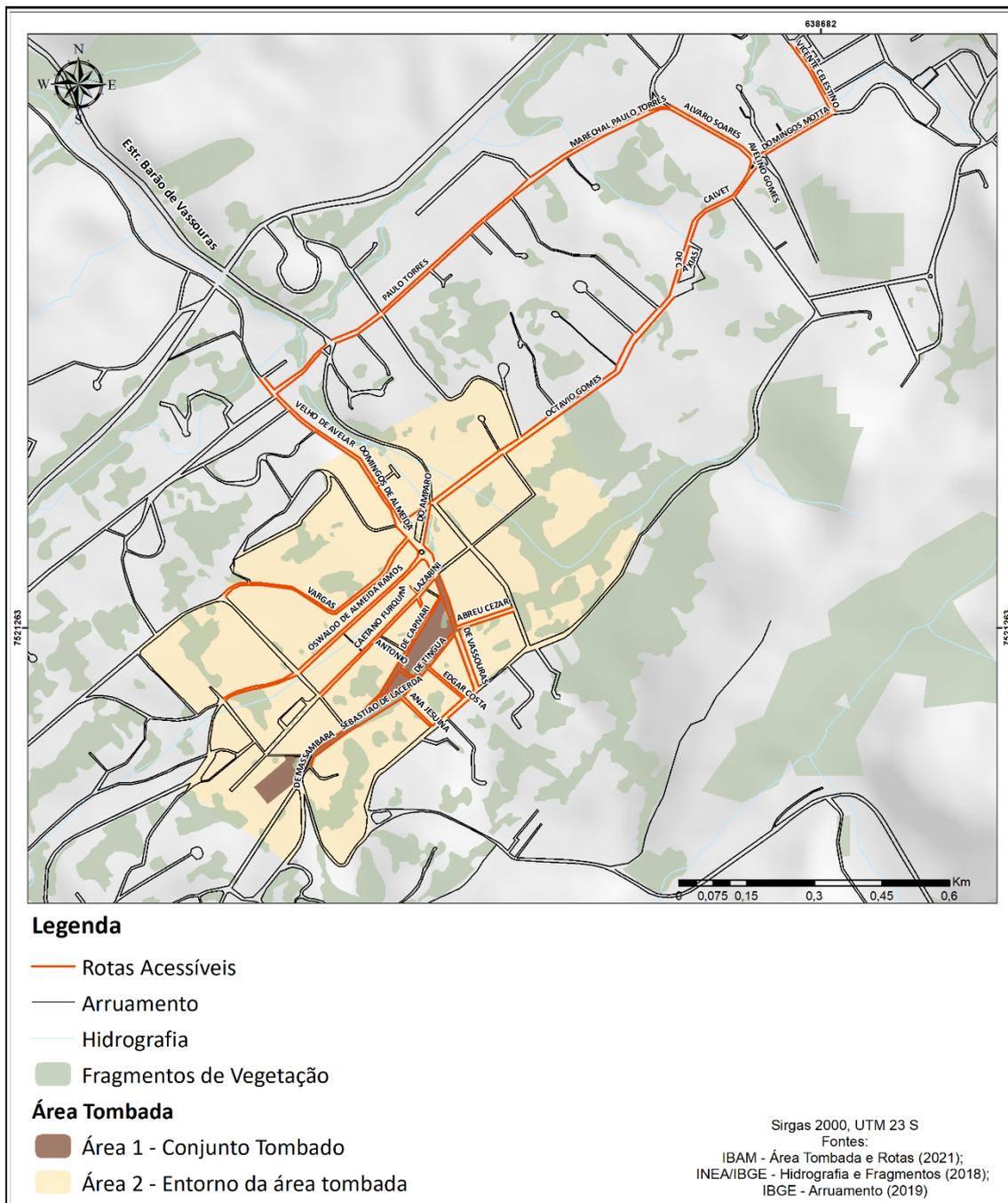
“Segundo o artigo 5º da Constituição Federal, que estabelece o direito de ir e vir de todos os brasileiros, a calçada, como espaço público, deve ser acessível a qualquer cidadão. A acessibilidade universal inclui pessoas com as mais diversas características antropométricas e sensoriais: desde pessoas com restrição de mobilidade, como usuários de cadeira de rodas e idosos, até pessoas com limitações temporárias, como um usuário ocasional de muletas, uma mulher grávida ou pais com um carrinho de bebê.” (WRI, 2019)

#### **Ação 20 – Garantir acessibilidade universal**

Garantir a acessibilidade universal deve ser uma das prioridades de Vassouras, principalmente nas áreas turísticas e proximidades de equipamentos de educação e saúde.

Para tanto, desenvolveu-se um caminho de rotas acessíveis, adotando-se como critério as vias arteriais (com maior movimentação de veículos e pessoas), vias tombadas e vias com uso comercial mais intenso.

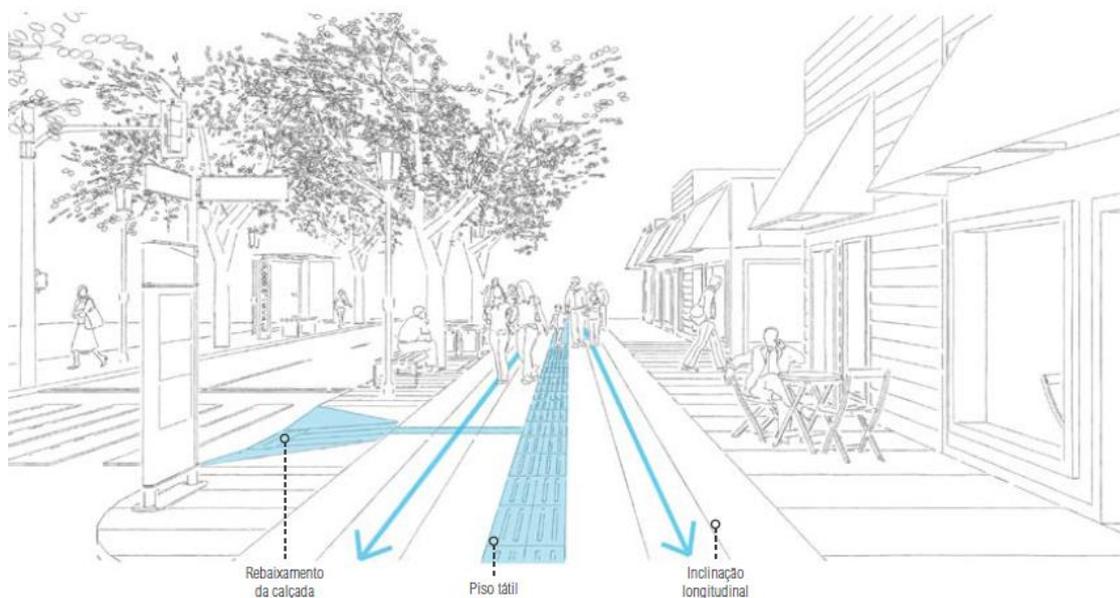
Figura 28. Proposta de rotas acessíveis



Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de dados secundários.

Destaca-se que itens importantes de acessibilidade incluem rebaixamentos de calçadas, piso tátil e inclinação longitudinal.

Figura 29. Itens de acessibilidade universal



Fonte: WRI (2019)

Há também um padrão mínimo de largura de calçadas que deve ser adotado, conforme a figura a seguir.

Figura 30. Padrões mínimos de largura de calçada nas rotas acessíveis



Fonte: MCidades (2017)

Enquanto não se atinge a acessibilidade universal em toda a cidade, que deve ser uma meta de longo prazo, convém cuidar da implementação de políticas públicas que promovam a desobstrução, nivelamento e pavimentação dos passeios, com implantação de arborização e mobiliário urbano que garantam melhores condições de caminhabilidade, com vistas à acessibilidade universal.

Importância da ação: **IMPORTANTE**

Prazo da ação: **LONGO PRAZO**

#### **Ação 21 – Frota de transporte coletivo dedicada a PcD**

---

Propõe-se a criação de um programa de transporte acessível, gratuito, destinado às pessoas com deficiência físico-motora e múltipla que possuam mobilidade reduzida. Uma frota municipal de veículos deve estar dedicada ao transporte destas pessoas para atendimentos médicos. A parcela da população que terá este serviço deve ser previamente cadastrada na Prefeitura e os horários marcados antecipadamente<sup>2</sup>.

Importância da ação: **DESEJÁVEL**

Prazo da ação: **MÉDIO PRAZO**

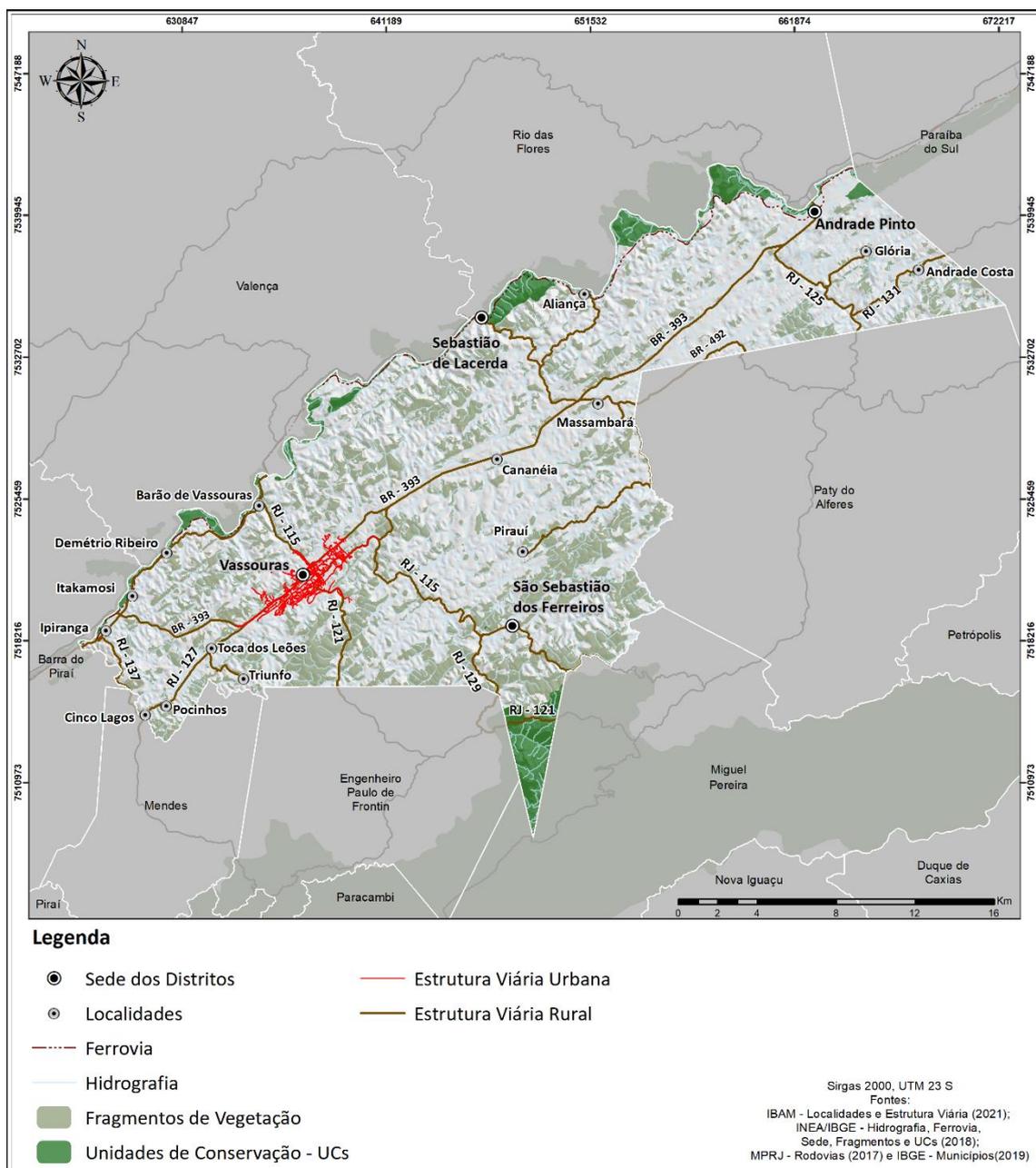
#### **Sistema Viário e Circulação**

Conforme diagnóstico, a estrutura viária urbana de Vassouras é distribuída em urbana e rural de acordo com a figura a seguir.

---

<sup>2</sup> Ver transporte Ponto a Ponto da Cidade de Niterói.

Figura 31. Estrutura Viária Urbana e Rural



Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de dados secundários.

A estruturação do sistema viário de forma hierarquizada, propostas de circulação para veículos motorizados, individuais ou coletivos, medidas de aumento da segurança através da moderação da velocidade e da movimentação dos veículos se mostram imperiosas em Vassouras.

A definição da rede e da infraestrutura, ainda mais complexa pela existência de eixos que seccionam a Cidade, se mostra fundamental para uma estruturação progressiva das vias que permitam circulação, tudo isso ampliado pela dificuldade de novas vias ou alargar as existentes

sem traumas no uso do solo, pela dificuldade de recursos e pelo reconhecimento de que não basta aumentar a circulação de veículos, mas sim melhorar a mobilidade como um todo.

As propostas apresentadas consideram estes limites condicionantes e o enfoque estrutural que se deve ter no planejamento da mobilidade urbana. Neste relatório, são apresentadas a seguir as ações recomendadas nos diferentes aspectos do sistema viário, seguindo-se com a consolidação das propostas para Vassouras.

**Figura 32. Sistema Viário com sinalização adequada**



Fonte: Embarq (2015)

### **Ação 22 – Adequação de infraestrutura viária**

Um dos problemas do sistema viário de Vassouras, muito comum em outras cidades do mesmo porte, é o tráfego de passagem na Região Central. As principais vias da cidade cruzam esta área, que coincide com o Centro Histórico. Ao mesmo tempo, por se tratar também do centro comercial, há uma demanda elevada por vagas de estacionamento e de carga e descarga, que contribuem ainda mais para o aumento da impedância nas vias e levando aos inevitáveis congestionamentos.

O planejamento da adequação do sistema viário deve dar suporte à política de mobilidade urbana, definir as prioridades na implementação do novo plano viário e de circulação e propor melhorias para os usuários, de forma a proporcionar insumos para o posterior desenvolvimento de um projeto executivo das vias, primeiramente sendo desenvolvido um projeto de infraestrutura para readequação das características geométricas em função da hierarquização proposta para as vias principais.

Um dos enfoques da revisão da circulação urbana foi o direcionamento dos fluxos veiculares para vias que estabelecem ligação direta com outras regiões do Município, a fim de liberar as demais para os modos não motorizados e, ao mesmo tempo, segregando o tráfego de passagem do de curta distância.



Além disso, buscou-se também adequar esta circulação à melhoria da segurança e conforto dos usuários de modos não motorizados, em especial eliminando conflitos físicos e operacionais, analisando a viabilidade de uso das passagens de pedestres também por ciclistas e outras medidas.

Dividiu-se a proposta em duas fases: a Fase 1 abrange melhorias no sistema de mobilidade atual, focando em alterações mais específicas do sistema viário e de circulação. A Fase 2 indica mudanças mais significativas no próprio funcionamento da cidade, a partir de uma ideia principal que é a transformação da R. Broadway em via compartilhada. Tal proposta está vinculada às intenções de qualificação e valorização do Centro Histórico, de priorização da mobilidade ativa, de busca por soluções de renaturalização de recursos hídricos, de estímulo a novos espaços e atividades que favoreçam a permanência de turistas na cidade.

Contudo, uma proposta como essa para ser viável depende de uma série de mudanças no sistema viário, no trânsito, nas regras para estacionamento etc. Tais mudanças são indicadas neste documento de propostas preliminares e deverão ser detalhadas nos produtos subsequentes, caso se confirme como cenário desejável para a cidade.

Cabe observar que as fases 1 e 2 não são excludentes, no sentido que em um primeiro momento se opere a implementação do Plano de Mobilidade com base na Fase 1 e, ao longo do tempo, se construa as condições para implantação da Fase 2. Até porque esta última dependerá da elaboração de projetos de maior complexidade técnica e que dependerão também de aprovação prévia do IPHAN, bem como a execução de obras de maior porte.

No detalhamento das propostas, deverão ser consideradas alternativas possíveis às ideias centrais agora indicadas. Uma possibilidade, de mais longo prazo, que teria impacto significativo nas soluções a serem adotadas, seria a transferência da rodoviária para terreno localizado na Rodovia BR-393, acompanhada da transferência do terminal do Centro Histórico para a atual rodoviária. Se tal ideia se mostrar viável, abre-se outras possibilidades para adequação da cidade à proposta de transformação da R. Broadway em via de pedestre.

Em linhas gerais, a Fase 1 seria um cenário de caráter inercial, em que se trabalha soluções de melhoria da situação atual, mas sem mexer estruturalmente na cidade, nem no que diz respeito ao suporte físico, nem no que se refere aos hábitos principalmente em relação ao uso do automóvel. A Fase 2 pode ser entendida como cenário potencial, em a partir de uma ideia central se vislumbra uma série de outras possibilidades que poderia levar a mudanças qualitativas da cidade.

O detalhamento desta proposta é apresentado a seguir, no mapa de consolidação das ações de adequação da infraestrutura viária urbana.

Figura 33. Melhoria na circulação do Conjunto Paisagístico e Urbanístico e área de entorno (Fase 1)



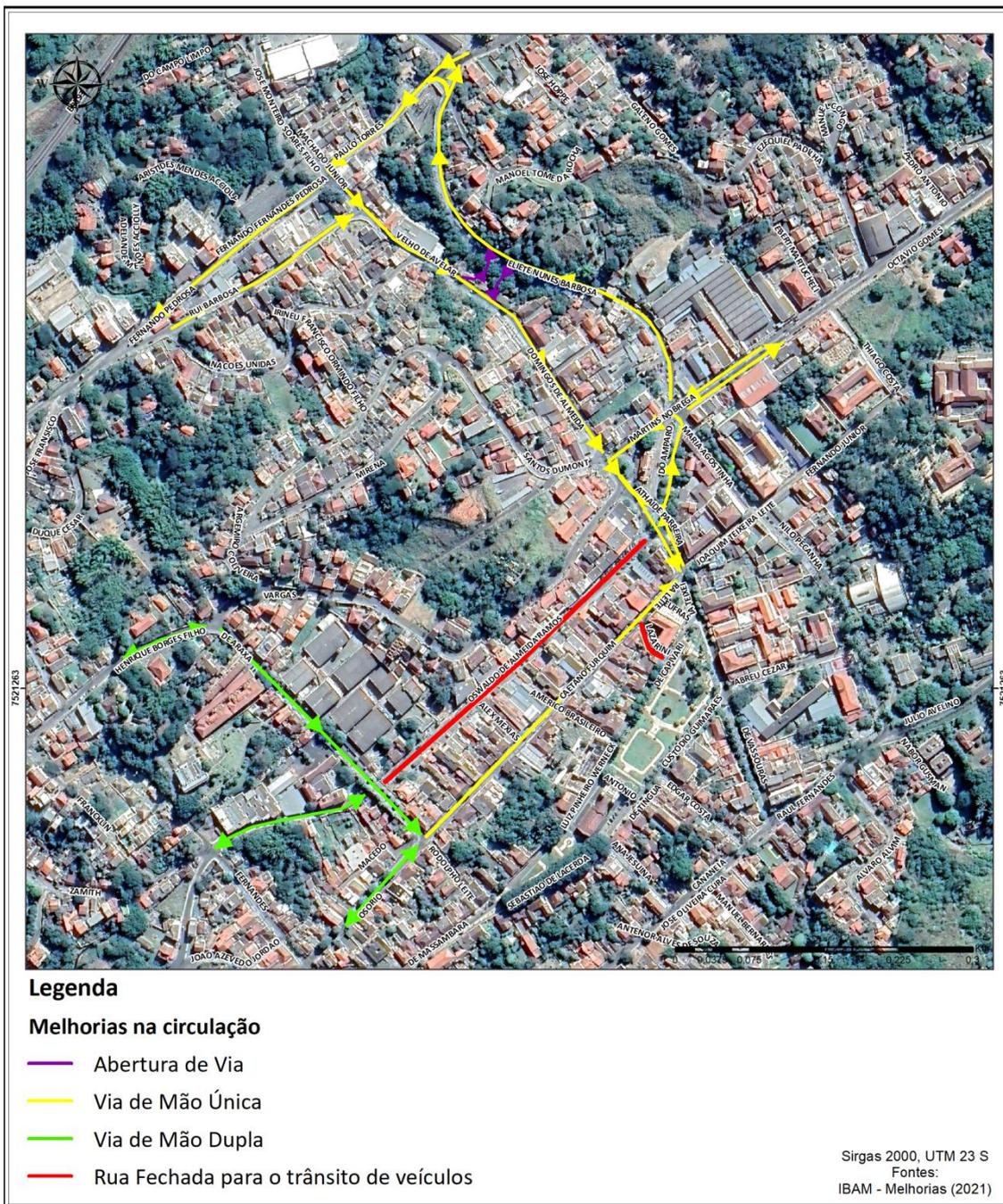
Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de dados secundários.

Figura 34. Melhoria na circulação do Conjunto Paisagístico e Urbanístico e área de entorno  
(Fase 1 - Complementação)



Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de dados secundários.

Figura 35. Melhoria na circulação do Conjunto Paisagístico e Urbanístico e área de entorno (Fase 2)



Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de dados secundários.

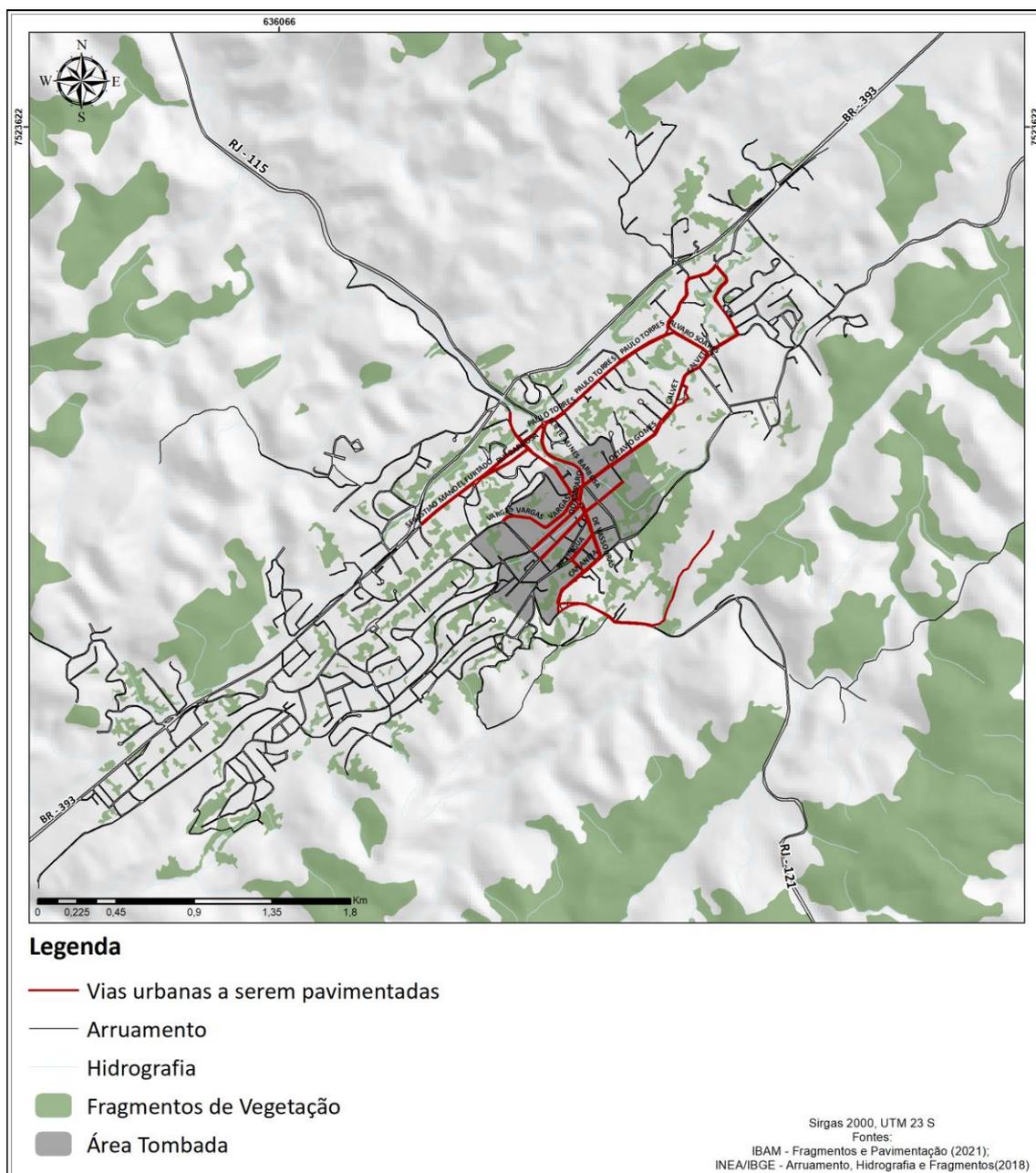


Conforme o mapa das intervenções, são propostas as seguintes medidas:

- a) Criação de binário na R. Domingos de Almeida e R. Acadêmica Eliete Nunes Barbosa, com a implantação de retornos intermediários.
- b) Implantação de binário na Av. Rui Barbosa e R. Dr. Fernando Pedrosa.
- c) Reconfiguração das vias ao redor da antiga estação ferroviária.
- d) Reconfiguração da interseção da Av. Rui Barbosa com a R. Vereador Duque César.
- e) Fechamento R. Broadway para veículos e a criação de um binário composto pela R. Caetano Furquim e R. Presidente Vargas para atendimento ao tráfego de passagem, com alteração das mãos de direção.
- f) Fechamento da Praça Eufrásia Leite para veículos.
- g) Transformação da Av. Expedicionário Osvaldo de Almeida Ramos em via local de mão dupla, entre a R. Broadway e a R. Dr. Fernandes, atendendo apenas ao acesso de moradores.
- h) Pavimentação asfáltica das vias urbanas que façam parte do sistema ciclovitário urbano proposto com recomendação de ciclovia ou ciclofaixa e/ou possuam classificação hierárquica de arterial, além da R. Ronalde Fiúsa Magalhães e R. Maria da Silveira Gomes, por fazerem parte do eixo alternativo para veículos de carga. Deve-se atentar que a pavimentação das vias na área tombada deverá ser objeto de consulta ao IPHAN.

Vale destacar que as vias marcadas nos mapas de melhoria na circulação do Conjunto Tombado e área de entorno (Figuras 33 a 35) também são vias em estudo para eventual Plano de Alinhamento.

Figura 36. Vias urbanas a serem pavimentadas



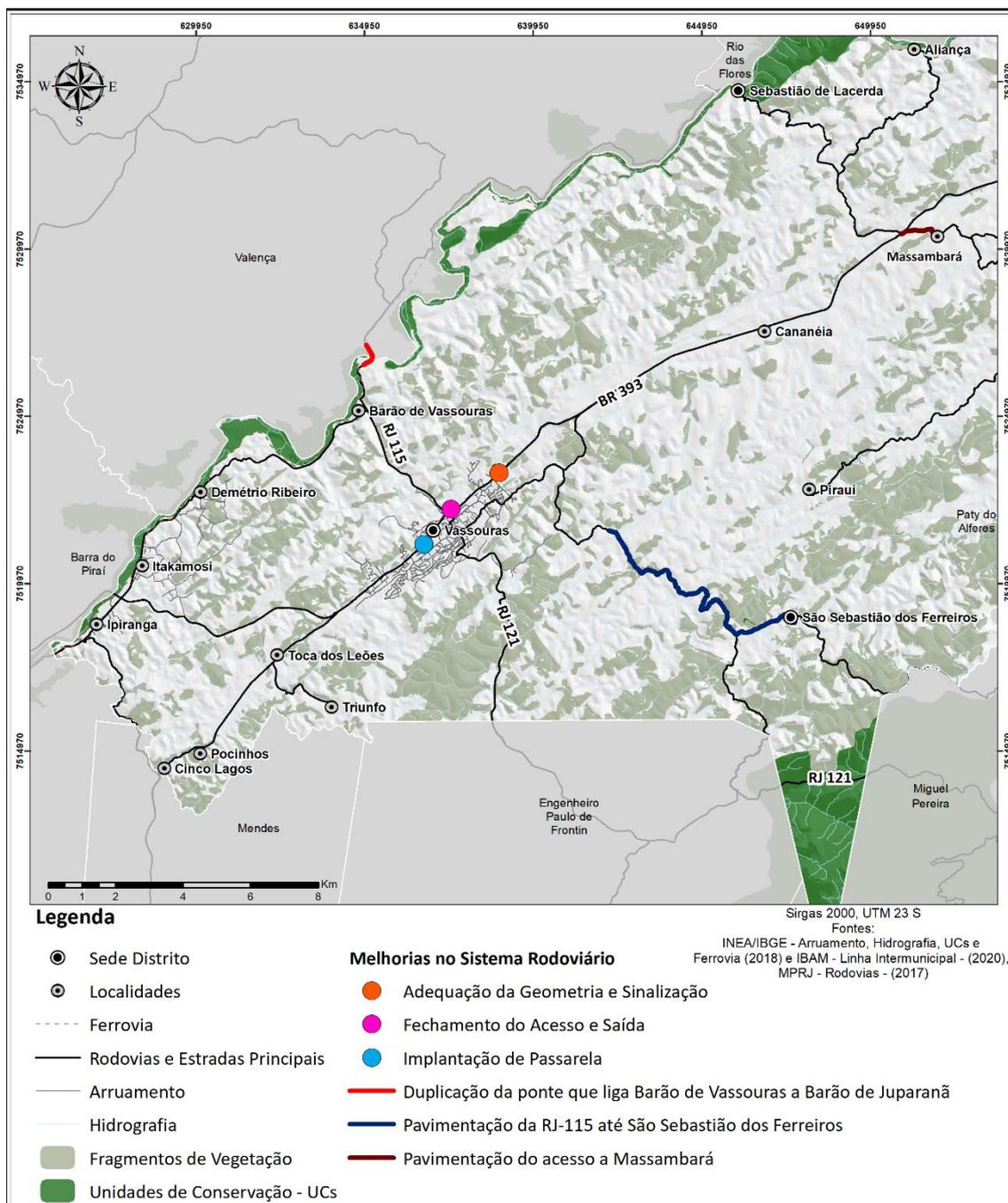
Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de dados secundários.

Além da recirculação na área urbana, fazem parte da proposta as seguintes medidas:

- i) Fechamento do acesso e saída da BR-393 pela R. Antônio Mattoso Câmara que ocorre em trecho em curva e acive, além de ser alvo de reclamação de moradores quanto aos danos causados em edificações pela passagem de veículos pesados.
- j) Adequação da geometria do acesso e saída da BR-393 pela R. José do Patrocínio.

- k) Implantação de passarela para a travessia de pedestres na BR-393, junto à R. Matoso Maia Forte.
- l) Pavimentação da RJ-115 até São Sebastião dos Ferreiros e do acesso a Massambará.
- m) Duplicação da ponte que liga Barão de Vassouras a Barão de Juparanã, sobre o Rio Paraíba do Sul.

**Figura 37. Melhoria no sistema rodoviário**



Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de dados secundários.

Como complementação e apoio a estas medidas propostas, são necessárias outras ações descritas a seguir.

Importância da ação: **IMPORTANTE**

Prazo da ação: **LONGO PRAZO**

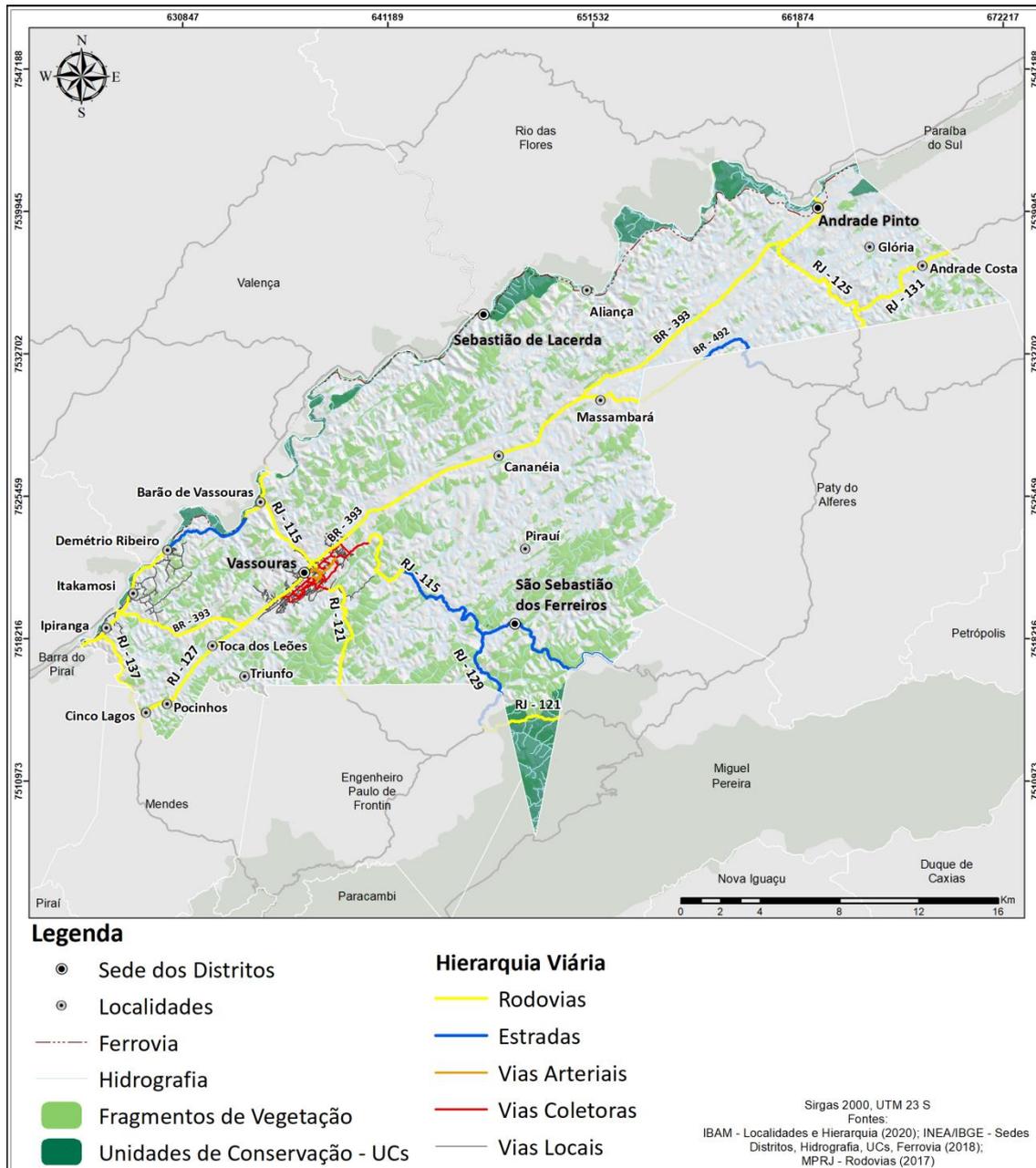
### **Ação 23 – Hierarquização viária**

---

Primeiramente, é necessário rever as condições operacionais de algumas vias e adequá-las de forma a viabilizar a reestruturação do sistema viário. Na figura a seguir apresenta-se a proposta de revisão da hierarquia viária para Vassouras, lembrando dos seguintes conceitos adotados neste Plano de Mobilidade:

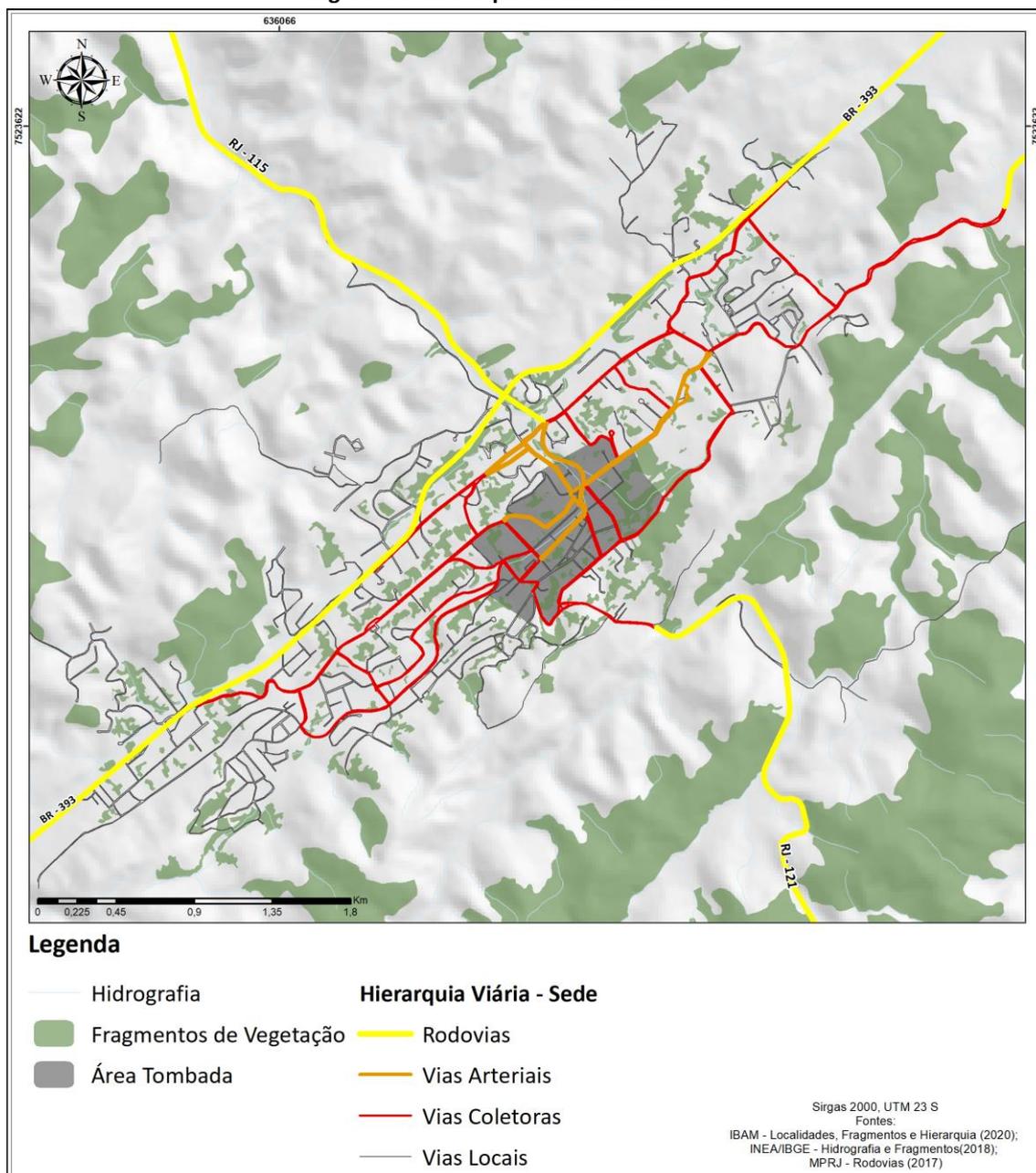
- **Vias de trânsito rápido** – caracterizadas por acessos especiais com trânsito livre, sem interseções em nível, sem acessibilidade direta aos lotes lindeiros e sem travessia de pedestres em nível;
- **Vias arteriais** – caracterizadas por interseções em nível, geralmente controladas por semáforo, com acessibilidade aos lotes lindeiros e às vias secundárias e locais, possibilitando o trânsito entre as regiões da cidade;
- **Vias coletoras** – destinadas a coletar e distribuir o trânsito que tenha necessidade de entrar ou sair das vias de trânsito rápido ou arteriais, possibilitando o trânsito dentro das regiões da cidade
- **Vias locais** – caracterizadas por interseções em nível não semaforizadas, destinadas apenas ao acesso local ou a áreas restritas.

Figura 38. Hierarquia Viária



Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de dados secundários.

Figura 39. Hierarquia Viária - Distrito Sede



Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de dados secundários.

A proposta consiste no estabelecimento de condições que permitam a operação das seguintes vias como arteriais:

- R. Caetano Furquim;
- R. Presidente Vargas;
- Av. Otávio Gomes;
- R. Barão do Amparo;
- R. Acadêmica Eliete Nunes Barbosa;
- Av. Rui Barbosa;



- R. Dr. Fernando Pedrosa;
- R. Domingos de Almeida.

Além da R. Irmã Maria Agostinha e R. Nilo Peçanha ajustadas para operação como vias coletoras e transformação da Av. Expedicionário Osvaldo de Almeida Ramos em via local de mão dupla, entre a R. Broadway e a R. Dr. Fernandes. Com o fechamento do Fechamento do acesso e saída da BR-393 pela R. Antônio Mattoso Câmara, propõe-se que esta via seja transformada em local.

Definiu-se algumas orientações que devem ser seguidas para projetos nestas vias:

- Vias arteriais:
  - ✓ Largura mínima das faixas de rolamento: 3,2 m
  - ✓ Pontos de parada de ônibus sempre recuados para vias a serem construídas futuramente ou remodeladas e preferencialmente recuados em locais onde exista possibilidade de ajuste atual
  - ✓ Proibição de estacionamento ao longo do meio-fio para vias a serem construídas futuramente ou remodeladas e, quando já existentes, manter apenas em um dos lados da via
- Vias coletoras:
  - ✓ Largura mínima das faixas de rolamento: 3,0 m
  - ✓ Pontos de parada de ônibus preferencialmente recuados
  - ✓ Permitido parar ou estacionar ao longo do meio-fio, preferencialmente evitando-se o bloqueio das faixas de rolamento (áreas de paradas e estacionamento recuados)

Importância da ação: **IMPORTANTE**

Prazo da ação: **MÉDIO PRAZO**

#### **Ação 24 – Aumento da segurança e moderação de tráfego**

Consiste na identificação e realização das obras necessárias nas áreas de circulação públicas, das necessidades de readequação da infraestrutura, em especial para pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida, para garantir acessibilidade à Cidade e aos serviços urbanos, ampliando a mobilidade aos pedestres.

Repensar o desenho urbano para que o sistema viário dê suporte à política de mobilidade urbana, definindo áreas prioritárias para intervenção e usando medidas de urbanismo tático para a implantação ser mais rápida e menos custosa, incluindo a revisão da sinalização, intervenções físicas e operacionais, ações educacionais, administrativas, etc. a partir do levantamento dos pontos críticos e análise dos sinistros de trânsito.

Garantir a segurança na transposição de vias, em especial nos cruzamentos, e travessias com maiores fluxos de pedestres, e em locais onde forem detectados altos índices de sinistros de trânsito utilizando elementos físicos, outros dispositivos de controle de velocidade e de passagem de tráfego que não imponham interferência à operação do transporte coletivo.

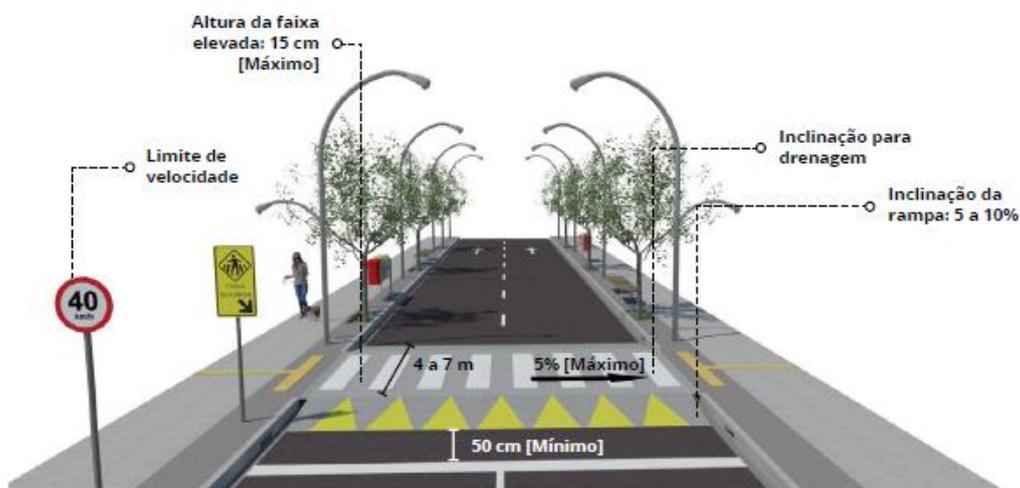
Implantar medidas físicas para aumentar a segurança do fluxo de bicicletas, em especial com a rede viária arterial e coletora, e nas proximidades de bicicletários e de locais de integração com modos de transporte coletivo.

Figura 40. Traffic calming



Fonte: WRI (2019)

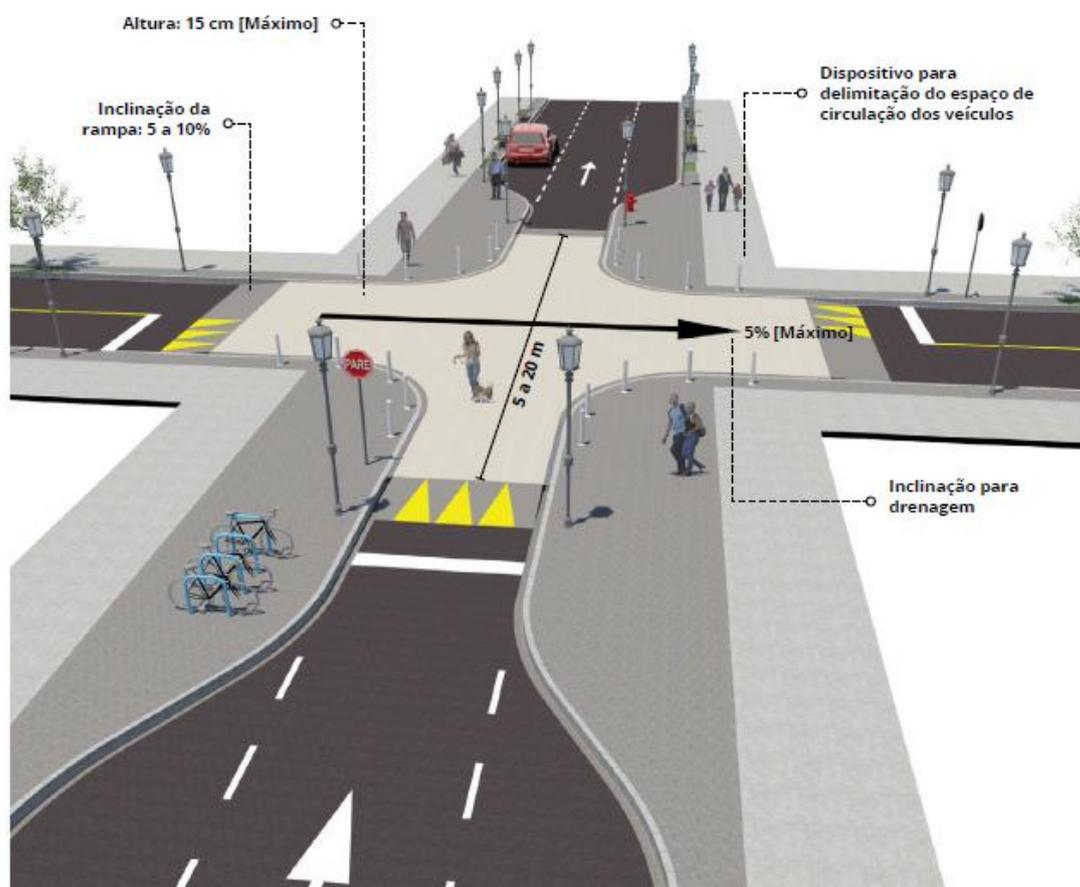
Figura 41. Traffic calming



Fonte: Midades (2017)

A proposta consiste em efetuar a implantação prioritária de travessias de pedestres em platô em todas as vias previamente definidas como componentes das rotas acessíveis já apresentadas neste relatório.

Figura 42. Platô



Fonte: Mccidades (2017)

Importância da ação: **IMPORTANTE**

Prazo da ação: **MÉDIO PRAZO**

### Ação 25 – Projeto básico de sinalização

Conforme indicado no Diagnóstico, é necessário rever a sinalização da Cidade para veículos motorizados. Para tanto recomenda-se elaborar projeto básico de sinalização vertical, horizontal e luminosa. Vale ressaltar que é importante considerar a poluição visual urbana que impacte na mobilidade, eliminando elementos conflitantes com a sinalização para permitir melhor legibilidade das informações sobre circulação nas vias, abrigos, veículos, etc.

Figura 43. Exemplo de sinalização



Fonte: <https://blogs.worldbank.org>

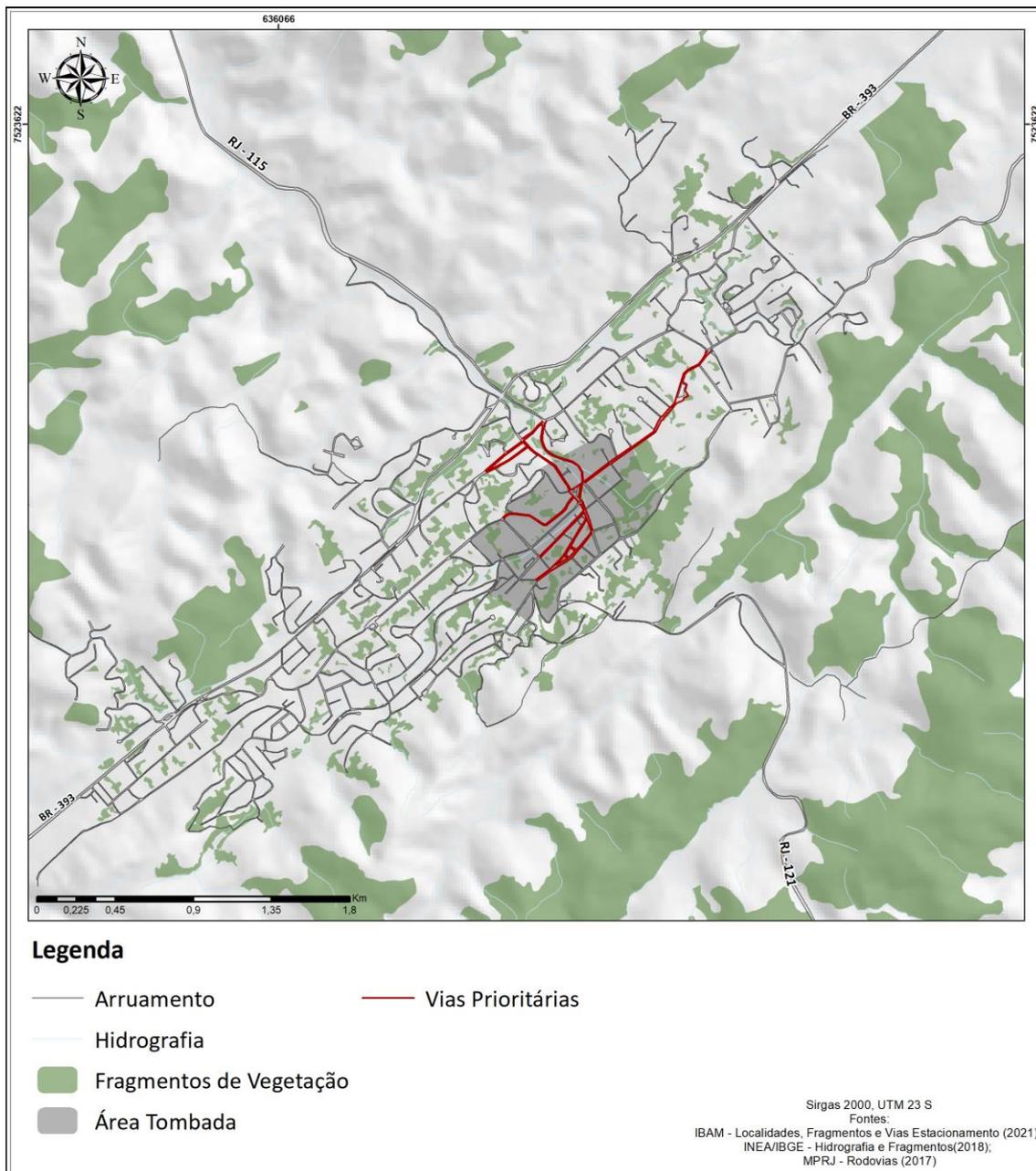
Importância da ação: **DESEJÁVEL**

Prazo da ação: **CURTO PRAZO**

#### **Ação 26 - Áreas de estacionamentos**

Faz-se necessário adequar a quantidade e localização de vagas de estacionamento pelas perdas decorrentes do novo sistema viário e de circulação, da ampliação de calçadas, atendimentos a idosos e pessoas com necessidades especiais, dando preferência a vias e quadras nas quais se observe predominância de uso comercial e de serviços, sem prejudicar os conceitos de fluidez, segurança e urbanismo, buscando-se evitar deslocamentos desnecessários na busca por vagas. A partir dos mapas de áreas de estacionamento do diagnóstico, indica-se conforme a figura a seguir a proposta de vias a serem objeto de reordenamento dos estacionamentos, considerando eventuais recomendações de restrições e/ou proibições, conforme a hierarquia recomendada.

Figura 44. Vias prioritárias para reordenamento de estacionamento



Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de dados secundários.

É fundamental, também, que se implante o sistema de estacionamento rotativo nas vias do entorno da área tombada, de forma a se maximizar o uso desta infraestrutura pela população e oferecer melhores condições para adoção das medidas de reordenamento dos estacionamentos.

### Integração dos modos de transporte público e destes com os privados e os não motorizados

A integração dos ônibus com o transporte não motorizado se dará através do uso da rede cicloviária proposta, que interliga diversas regiões tanto com a rodoviária nova quanto com o terminal velho. Em ambos os locais se recomenda a instalação de bicicletário público ou comunitário.

No futuro, caso haja maior adesão da população ao transporte coletivo e cicloviário, poderão ser feitos investimentos adicionais para aumento da integração física, como por exemplo pontos de parada de ônibus integrados com sistemas de compartilhamento de bicicletas, como no exemplo abaixo.

Figura 45. Exemplo de integração física cicloviário x ônibus



Fonte: [www.good.is](http://www.good.is)

### Operação e disciplinamento do transporte de carga na infraestrutura viária

A dinâmica urbana, em especial a econômica, determina a quantidade e o ritmo das movimentações de pessoas e cargas nas cidades. Essas movimentações estão intimamente associadas ao uso do solo, incluindo tanto a infraestrutura viária quanto a localização das atividades comerciais. Em muitos casos, essa localização gera uma saturação do sistema viário, devido às distâncias entre os estabelecimentos, à concentração dos mesmos em locais com infraestrutura insuficiente, ou a utilização de veículos inadequados. No caso de Vassouras existe ainda o componente da necessidade de proteção do Patrimônio Histórico.

Uma alternativa para garantir o bom funcionamento da logística urbana sem comprometer a mobilidade da cidade é regulamentar o tráfego de veículos pesados no município, com um

disciplinamento que crie restrições de acesso a corredores e áreas com grande fluxo de veículos e pessoas por veículos de carga fora das especificações definidas. Nessas áreas só é permitido o acesso a veículos adaptados ao núcleo urbano, ou seja, com limitação de comprimento e capacidade.

Através da implantação dessas medidas têm se buscado reduzir os conflitos e otimizar a eficiência do sistema viário. Uma delas é a possibilidade de substituir, nas áreas com restrição, a utilização dos caminhões por veículo urbano de carga (VUC).

A melhoria da fiscalização das áreas de carga e descarga também são objetivos a serem perseguidos pela cidade, de forma a garantir que essas áreas não sejam ocupadas irregularmente por veículos de passeio.

### **Ação 27 – Regulamentação da circulação de veículos de carga**

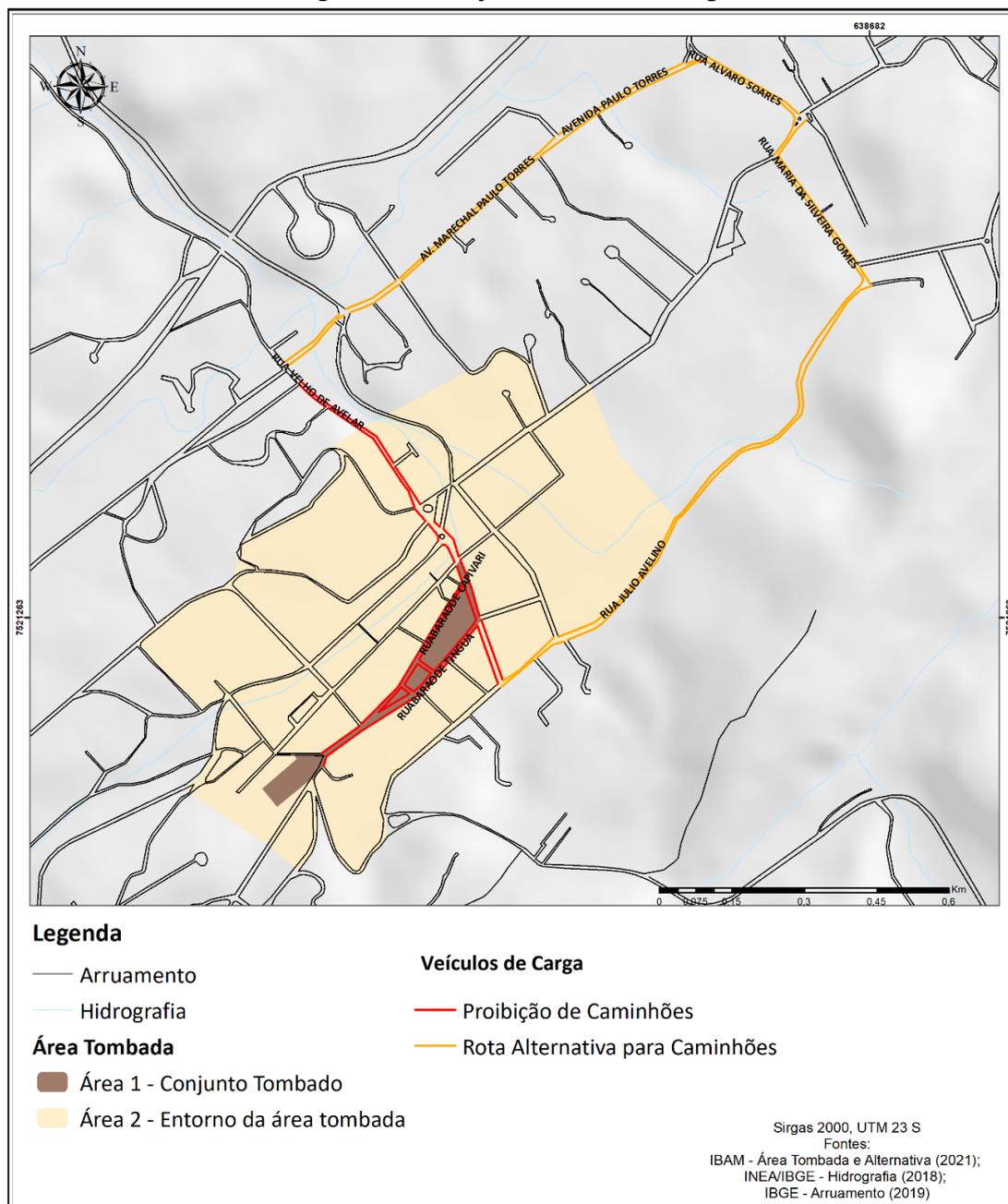
---

Para contribuir com a preservação do Patrimônio Histórico e aumentar a segurança para o uso do transporte ativo, elaborou-se uma proposta para a restrição a circulação de caminhões em trechos do sistema viário da Cidade.

Primeiramente, propõe-se a proibição de atividades de carga e descarga no entorno do conjunto tombado da cidade, quando realizada com caminhões convencionais. Nesta área fica liberada a utilização de veículos do tipo VUC para carga e descarga, de forma a garantir o abastecimento e distribuição de bens e cargas, bem como a oferta de serviços no local. Quanto aos horários, recomenda-se a manutenção dos já em vigor: 6h às 19h em dias úteis e 6h às 15h aos sábados.

Em termos de circulação, propõe-se a proibição da passagem de caminhões convencionais nos trechos identificados em vermelho na figura a seguir. De forma a possibilitar o cruzamento da cidade, conectando a RJ-115 a RJ-121 de forma mais direta, desenvolveu-se uma proposta que consiste no uso de vias locais para o desvio. Esta solução exige a adequação de alguns trechos para acomodação de veículos de grande porte, devendo-se se considerar alternativas para redução de eventuais impactos em áreas residenciais.

Figura 46. Circulação de Veículos de Carga



Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de dados secundários.

Importância da ação: **IMPERIOSA**

Prazo da ação: **CURTO PRAZO**

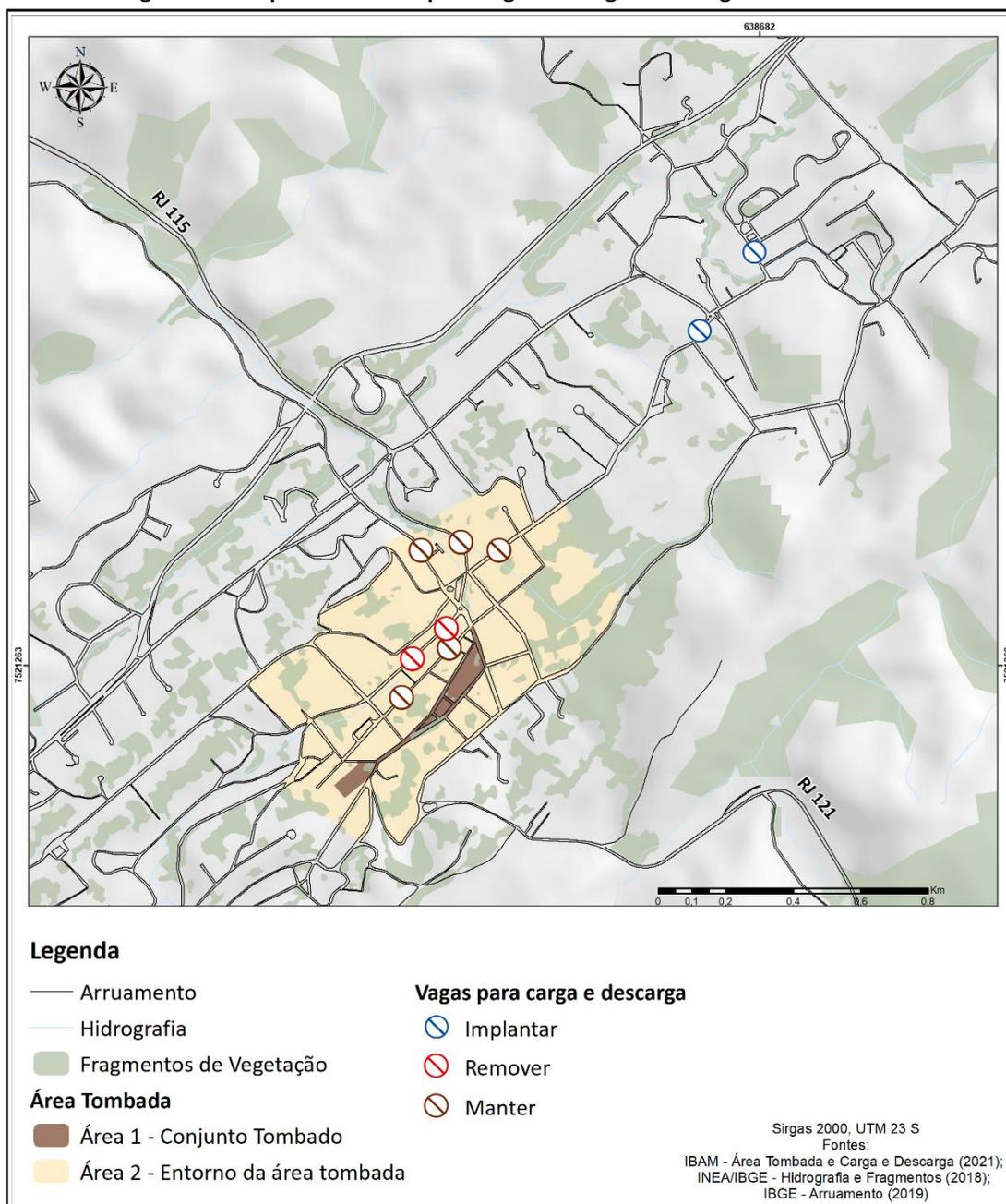
### **Ação 28 – Fiscalização das operações de carga e descarga em vias públicas**

As operações de carga e descarga nas vias demandam uma modalidade especial de estacionamento e devem ser realizadas de forma disciplinada, pelo tempo estritamente necessário. Caso contrário, elas comprometem a fluidez e a segurança viária, além de impedir

ou atrasar outras entregas/coletas. Destaca-se que essa atividade é de suma importância para o ambiente de negócios da cidade e está, portanto, diretamente ligada a seu dinamismo econômico.

Assim sendo, faz-se necessária a fiscalização permanente das vagas destinadas a carga e descarga urbana, impedindo sua utilização por veículos de passeio e permanência dos veículos de carga por mais tempo que o necessário. A figura a seguir mostra os pontos recomendados para as vagas de carga e descarga na área central.

**Figura 47. Proposta de locais para vagas de carga e descarga na área central**



Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de dados secundários.

Importância da ação: **IMPERIOSA**

Prazo da ação: **CURTO PRAZO**

### **Ação 29 – Mudança da matriz de transportes**

Recomenda-se mudar progressivamente a matriz de transportes da Cidade para modos ambientalmente mais eficientes, reduzindo a poluição do ar e sonora.

A necessidade de entregas domiciliares vem aumentando, principalmente com o crescimento do comércio eletrônico. Existe uma forte tendência de crescimento deste tipo de comércio ao longo dos próximos anos, o que sugere necessidade de soluções inovadoras como pontos de entrega/coleta e entregas fora do pico, por exemplo.

O crescimento desse comércio, assim como os investimentos na ampliação da rede cicloviária podem ser catalisadores das entregas utilizando bicicletas. Cabe ressaltar que o uso das bicicletas diminui a necessidade de viagens utilizando modos motorizados e assim ajudam a mitigar as externalidades ambientais (poluição atmosférica e sonora). Estas entregas normalmente realizadas em até 2 km são chamadas de entregas de último quilômetro e também podem ser realizadas por motocicletas, a pé ou utilizando carrinhos motorizados.

Assim, a municipalidade deve envidar esforços pela racionalização da matriz de transportes no município e a priorização dos modos de deslocamento ambientalmente mais eficientes, incentivando o uso de tecnologia veicular com energias renováveis e menos poluentes nos transportes públicos coletivos e individuais (taxi e aplicativo), inclusive na frota de veículos oficiais. Recomenda-se que este processo pode seja iniciado pela criação de um comitê com participação de importantes polos de carga e transportadores para analisar a utilização de veículos alternativos para a distribuição de produtos na logística urbana, como bicicletas e carrinhos motorizados.

**Figura 48. Exemplos de veículos de entrega**



Exemplo de carrinho de entregas motorizado Fonte:  
[www.sbv.com.br](http://www.sbv.com.br)



Exemplo de bicicleta elétrica para entrega em *last mile* Fonte: [cbc.ca](http://cbc.ca)

Importância da ação: **DESEJÁVEL**

Prazo da ação: **LONGO PRAZO**

### Aspectos Ambientais e Urbanísticos

As propostas devem estar vinculadas a mudanças que melhorem as condições urbanísticas e ambientais, contribuindo para que a qualidade de vida seja percebida em uma atividade que é uma das principais vitrines da administração pública, que é a mobilidade urbana.

Devem ser considerados os aspectos de igualdade e equidade de acesso, buscando eficiência no uso dos recursos, e uma estreita vinculação das medidas para melhoria da mobilidade com a reestruturação do uso do solo e a melhoria do meio ambiente como um todo.

### Ação 30 – Implantar conceito de uso do solo condicionando mobilidade

Cabe ao Poder Público prover diretrizes para uso e ocupação do solo; estabelecer as diretrizes de acessibilidade e conectividade viária para parcelamento do solo e regulamentar nas áreas de expansão urbana, em especial na análise e aprovação de grandes empreendimentos e polos geradores de tráfego.

Além disso, garantir que os parâmetros adotados sejam compatíveis com a capacidade de suporte da mobilidade existente ou criem condições para sua ampliação pela alteração nos padrões urbanísticos, incluindo a mescla de usos que possam ser atendidos por deslocamentos a pé e aumento da acessibilidade para redução das distâncias na circulação de transporte ativo; e definir número de vagas de estacionamento nas edificações para incentivar uso do sistema de transporte coletivo.

E, por fim, fortalecer as centralidades existentes e potenciais em Vassouras para minimizar a necessidade de viagens motorizadas e reduzir a distância dos deslocamentos, contemplando minimamente a mescla de usos que permitam aos moradores e usuários terem suas necessidades atendidas por meio de deslocamentos a pé; o estabelecimento de recuos frontais mínimos que possibilitem a adequação do dimensionamento das calçadas aos parâmetros de acessibilidade universal e sua compatibilização com a instalação de elementos de mobiliário urbano; a ocupação da fachada no alinhamento de passeios públicos por uso não residencial com acesso aberto à população e abertura para o logradouro nos térreos das edificações (fachada ativa); e o incremento na conectividade em âmbito local.

Importância da ação: **DESEJÁVEL**

Prazo da ação: **LONGO PRAZO**

### **Ação 31 - Licenciamento e tratamento de Polos geradores de viagens**

---

Recomenda-se a criação de instrumento que explicita as regras e padronize os Relatórios de Impacto no Sistema Viário a serem exigidos para o licenciamento e implantação de novos empreendimentos no Município. Este tipo de instrumento demonstra clareza aos investidores tanto quanto às informações requisitadas quanto do porte das medidas compensatórias, o que tende a facilitar a análise do Poder Público e reduzir os prazos de implantação.

É fundamental repensar permanentemente no desenho urbano para que o planejamento do sistema viário dê suporte à política de mobilidade urbana e à evolução ordenada do uso e ocupação do solo, em especial em polos geradores de viagens (PGV), estimular o adensamento nas regiões providas de infraestrutura de transporte e condicionar a expansão horizontal da malha urbana, condicionando sua implantação a estes estudos prévios, estabelecimento de medidas específicas e definições claras de prevenção/mitigação/compensação de impacto voltadas à rede de caminamento de pedestres, rede cicloviária, sistema público de transporte coletivo e melhorias em espaços públicos adjacentes.

Importância da ação: **DESEJÁVEL**

Prazo da ação: **MÉDIO PRAZO / PERMANENTE**

## 5. CONCLUSÃO

Na elaboração de propostas para o PlanMob de Vassouras, organizou-se as ações em sete grandes eixos: serviços de transporte público coletivo; serviço de transporte público individual; Transporte ativo (ciclovitário e pedestres); Sistema Viário e Circulação; Integração dos modos de transporte público; Operação e Disciplinamento do transporte de cargas, Análise dos aspectos ambientais e urbanísticos. Ao todo, foram elencadas e justificadas 31 ações, com seus respectivos graus de importância e prazo.

As propostas se baseiam no diagnóstico de mobilidade, além dos eventos públicos realizados – tanto as audiências quanto as reuniões comunitárias, que deram subsídios para a construção do documento.

Em todos os casos, houve a intenção de resolver duas questões primordiais: uma questão do presente, que foi garantir a equidade de uso da Cidade por toda a população. Isso se deu principalmente nas propostas de melhoria na conexão entre os pontos do Município, principalmente os mais afastados do distrito sede e inclusão das questões de acessibilidade. Outra, uma questão do futuro, que foi propor uma mudança do atual padrão rodoviário para um conceito mais moderno, com prioridade do deslocamento das pessoas, e não dos veículos, através do investimento em transporte ativo. Esta será uma mudança progressiva, em que a participação popular será fundamental.

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Embarq Brasil. **O desenho de cidades seguras**. World Resources Institute (WRI). Org. Ben Welle, Qingnan Liu, Wei Li, Claudia Adriaola-Steil, Robin King, Claudio Sarmiento e Marta Obelheiro. 2015.

Embarq Brasil, **DOTS Cidades – Manual de Desenvolvimento Urbano Orientado ao Transporte Sustentável**, maio 2015.

Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID e Ministério do Desenvolvimento Regional – MDR, **Mobilidade a pé**, Brasília: Editora IABS, 2021.

Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID e Ministério do Desenvolvimento Regional – MDR, **Mobilidade por Bicicleta**, Brasília: Editora IABS, 2021.

BRASIL, MINISTÉRIO DAS CIDADES, **Caderno Técnico para Projetos de Mobilidade Urbana – Transporte Ativo**. Brasília, 2017.

\_\_\_\_\_. Lei nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012. **Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana**. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/l12587.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12587.htm)

NEW YORK CITY DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, **Street design Manual**. New York, 2020.

VASSOURAS (RJ). Lei nº 2.270, 20 de março de 2007. **Dispõe sobre o Plano Diretor Participativo da cidade de Vassouras, Estado do Rio de Janeiro, e dá outras providências**. Disponível em: [http://sapl.vassouras.rj.leg.br/sapl\\_documentos/norma\\_juridica/131\\_texto\\_integral](http://sapl.vassouras.rj.leg.br/sapl_documentos/norma_juridica/131_texto_integral).

WRI, World Resources Institute. **8 princípios da calçada – Construindo cidades mais ativas**, 2019.

***A missão do IBAM é promover – com base na ética,  
transparência e independência partidária – o desenvolvimento  
institucional do Município como esfera autônoma de Governo,  
fortalecer sua capacidade de formular políticas, prestar serviços  
e fomentar o desenvolvimento local, objetivando uma sociedade  
democrática e a valorização da cidadania.***



Rua Buenos Aires, nº 19 – 20070-021 – Centro – RJ  
Tel. (21) 2142-9797 – Fax: (21) 2142-1262  
E-mail: [ibam@ibam.org.br](mailto:ibam@ibam.org.br) – Web: [www.ibam.org.br](http://www.ibam.org.br)