



**Fundação Vanzolini**

[www.vanzolini.org.br](http://www.vanzolini.org.br)

**PLANO DE  
MOBILIDADE URBANA  
Prefeitura Municipal de Aguaí**

**PRODUTO 01: PLANO DE TRABALHO**

# SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>03</b>
<b>1.1 APRESENTAÇÃO</b>	<b>03</b>
DA FUNDAÇÃO	03
RECONHECIMENTO NACIONAL E INTERNACIONAL	03
GESTÃO DE TECNOLOGIAS APLICADAS À EDUCAÇÃO	04
PROJETOS	04
MOBILIDADE URBANA	04
<b>1.2 METODOLOGIA PARA ELABORAÇÃO DE PLANOS DE MOBILIDADE</b>	<b>04</b>
<b>2. ELABORAÇÃO DE PLANMOB DE AGUAÍ</b>	<b>05</b>
<b>2.1 DIRETRIZES GERAIS</b>	<b>05</b>
<b>2.2 ORGANIZAÇÃO GERAL DOS TRABALHOS</b>	<b>06</b>
<b>2.3 ETAPAS DE TRABALHO</b>	<b>06</b>
<b>2.3.1 ETAPA 1 - PLANEJAMENTO DOS SERVIÇOS</b>	<b>07</b>
<b>2.3.2 ETAPA 2 - DIAGNÓSTICO E LEVANTAMENTO DE INFORMAÇÕES</b>	<b>07</b>
<b>2.3.3 ETAPA 3 - PROGNÓSTICO E PROPOSIÇÕES</b>	<b>08</b>
<b>2.3.4 ETAPA 4 - ELABORAÇÃO DA VERSÃO PRELIMINAR DO PMMU</b>	<b>09</b>
<b>2.3.5 ETAPA 5 - AUDIÊNCIAS PÚBLICAS</b>	<b>09</b>
<b>2.3.6 ETAPA 6 - ELABORAÇÃO DA VERSÃO FINAL DO PMMU DE AGUAÍ</b>	<b>10</b>
<b>2.3.7 ETAPA 7 - ELABORAÇÃO DA MINUTA DE LEI</b>	<b>10</b>
<b>2.3.8 CONFIGURA-SE O CRONOGRAMA, APRESENTANDO PRINCIPAIS ATIVIDADES MENSAIS</b>	<b>11</b>
<b>3 INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES</b>	<b>11</b>
<b>3.1 FORMATO DAS ENTREGAS</b>	<b>11</b>

# 1. INTRODUÇÃO

O presente relatório tem como objetivo apresentar o escopo e o cronograma de trabalho, de acordo com Termo de Referência. O Prazo de execução é de 180 dias, a partir da data de assinatura do Contrato, que vigorará por toda a execução dos serviços, até sua aceitação definitiva e respectivas fases de pagamento.

## 1.1 APRESENTAÇÃO

### DA FUNDAÇÃO

A Fundação Vanzolini, entidade criada em 1967, mantida e gerida pelos professores do Departamento de Engenharia de Produção da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (USP), é uma instituição privada sem fins lucrativos que tem por objetivo a difusão de conhecimentos na área de engenharia e administração.

Dentre as atividades desenvolvidas, aquelas dedicadas à área de qualidade têm propiciado a formação de um corpo técnico de alto nível com estágios no exterior (Japão, Inglaterra e Estados Unidos) sempre em sistemas de gestão, projetos para a UNIDO e cooperação com a Universidade do Tennessee.

Ao longo desses anos, a instituição consolidou-se como um importante órgão de difusão da engenharia de produção, tendo, inclusive, passado a ministrar cursos de especialização para a capacitação de profissionais, em convênio com a Escola Politécnica da USP. A atuação da Fundação Vanzolini foi além do

campo da educação continuada, para também crescer em áreas como certificação, gestão de tecnologias aplicadas à educação e projetos, nas quais tornou-se um grande centro de referência.

## RECONHECIMENTO NACIONAL E INTERNACIONAL

Em 1990, a Fundação Vanzolini foi a primeira entidade acreditada pela Cgcre, órgão vinculado ao Inmetro - Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial para a certificação de sistemas de gestão da qualidade. A acreditação do Cgcre permite à Fundação Carlos Alberto Vanzolini conceder certificados com validade oficial.

A Fundação Carlos Alberto Vanzolini é membro pleno da “The International Certification Network” (IQNet) com relação a certificações baseadas nas normas ISO 9001, ISO 14001, ISO 27001, GoodPriv@cy, OHSAS 18001 e SA8000. A IQNet é uma rede internacional de entidades certificadoras, composta pelos mais importantes órgãos certificadores de todo o mundo, com a finalidade de assegurar aceitação internacional aos certificados emitidos pelos seus membros. Aproximadamente 30% do número total de certificados de sistemas de gestão emitidos no mundo foram gerados por organismos pertencentes à IQNet.

Portanto, a organização certificada pela Fundação Vanzolini, nos escopos acreditados, recebe o certificado com reconhecimento nacional (Cgcre) e outro certificado com abrangência internacional fornecido pela IQNet. A Fundação Carlos Alberto Vanzolini também mantém acordos operacionais com todas as entidades internacionais ligadas a IQNet. As organizações e países cobertos pela IQNet estão disponibilizados no site da IQNet, a saber: <http://www.ignet-certification.com/> dentro da área “All IQNet Partners”. A Fundação Carlos Alberto Vanzolini é a maior certificadora genuinamente nacional.

## GESTÃO DE TECNOLOGIAS APLICADAS À EDUCAÇÃO

A Fundação Vanzolini é referência nacional no gerenciamento de programas de alto desempenho para desenvolver e implementar processos educacionais inovadores, mediante incorporação de tecnologias de informação e comunicação. Esses programas, vários dos quais premiados, operam com sucesso em sistemas estaduais e municipais de ensino e em organizações do terceiro setor.

## PROJETOS

São muitos os trabalhos de ponta desenvolvidos pela Fundação Vanzolini, contemplando projetos e pesquisas. De gestão de operações a logística, passando por tecnologia da informação, organização, qualidade, engenharia do produto e economia da produção, nossos profissionais buscam sempre desenvolver soluções inovadoras.

## MOBILIDADE URBANA

Na Fundação Vanzolini, contamos com profissionais capacitados para a realização de planos de mobilidade urbana. Com o crescente desenvolvimento das cidades, é fundamental garantir que a circulação de pessoas e veículos ocorra de forma eficiente e sustentável, respeitando as necessidades de todos os usuários das vias. Nosso time é composto por especialistas em mobilidade urbana, que possuem ampla experiência em planejamento e gestão de transportes. Estamos preparados para oferecer soluções personalizadas, que atendam às demandas específicas de cada localidade e contribuam para o desenvolvimento de cidades mais inteligentes e integradas.

A Fundação não é uma empresa de planejamento urbano, assim busca traduzir a identidade local do território em serviços, com relevância social e ambiental. Desta forma, propomos soluções transversais que se entrelaçam com os aspectos históricos e demográficos a fim de desenvolver o urbanismo voltado para pessoas.

Desta forma os estudos desenvolvidos incorporam a peculiaridade de cada localidade, e com flexibilidade, se adequando aos mais variados desafios, para cada espaço, uma dinâmica e história diferente.

A missão é oferecer lugares melhores para o mundo e não somente os melhores lugares do mundo.

Todas as intervenções urbanas se baseiam em nosso objetivo principal de transformação cultural urbana. A Fundação desenvolve planos e projetos de humanização de cidades.

Recentemente a Fundação tem um olhar especial para a Mobilidade Ativa, que visa viabilizar as possibilidades, que além da busca de disponíveis fontes para investimento financeiro, traduzam em infraestrutura de mobilidade ativa, ou seja para a efetiva valorização de pedestres e ciclistas.

## 1.2 METODOLOGIA PARA ELABORAÇÃO DE PLANOS DE MOBILIDADE

O estudo embasará os diagnósticos em levantamentos quantitativos e qualitativos, mas principalmente quanto aos

aspectos qualitativos, buscará identificar não só as demandas existentes, mas também as demandas reprimidas e as demandas potenciais, de forma a identificar alterações desejadas e possíveis nos padrões vigentes.

Para tanto, a equipe da Fundação se envolverá com a cidade, buscando entender as dinâmicas cotidianas, a cultura urbana local, as peculiaridades, as dificuldades e potencialidades do município. Parte do trabalho de envolvimento se dará pelas entrevistas e conversas com a população e também como análise da Pesquisa a ser realizada, assim como com os técnicos da municipalidade, a fim de compreender os procedimentos que viabilizarão ou não a implementação de políticas públicas voltadas à mobilidade.

Além disso, a Fundação desenvolverá formas de organização e de representação das ações que interagem com os demais planos municipais, a fim de viabilizar e facilitar o encaminhamento e a efetivação do Plano de Mobilidade.

O objetivo é, portanto, o de realizar planos com interações locais e de âmbitos humanos, que originarão processos de mudanças, de forma viável e compatível com a realidade. Para tanto, a Elaboração do Plano Municipal de Mobilidade Urbana de Aguaí terá seus princípios de acordo com a Política Nacional de Mobilidade Urbana, com o Estatuto da Cidade (Lei Federal nº 10.257/2001) e com o Plano Diretor vigente, e com as tendências para Revisão do Plano Diretor.

## 2. ELABORAÇÃO DE PLANMOB DE AGUAÍ

Este contrato refere-se à Elaboração do Plano Municipal de Mobilidade Urbana de Aguaí - SP, a partir da efetiva necessidade do Município e em compatibilidade com o Plano Diretor.

O município de Aguaí, localizado no estado de São Paulo, possui população 32.072 pessoas com a Densidade demográfica de 67,58 habitante por quilômetro quadrado, de acordo com o SENS0 2022 do IBGE, portanto se enquadra dentre os municípios que devem elaborar seus planos municipais de mobilidade urbana para que possa planejar o desenvolvimento do setor e ter acesso a recursos orçamentários federais destinados à mobilidade urbana, de acordo com a Lei Federal nº12.587/2012 (Política Nacional de Mobilidade Urbana - PNMU). Assim este Estudo será elaborado em conformidade com a Política Nacional de Mobilidade Urbana, Lei Federal nº 12.587/2012.

### 2.1 DIRETRIZES GERAIS

O trabalho terá como ponto de partida as pesquisas e resultados elaborados em função dos deslocamentos, origem destino dos bairros e atrativos para geração das viagens no município, bem os dados de fontes secundárias de todos os aspectos afetos à mobilidade e das características da urbanização de Aguaí.

O estudo fará a avaliação dos dados disponibilizados pela municipalidade, elencados no Termo de Referência, assim como fará levantamentos de dados secundários e primários complementares. Os resultados deste Plano de Mobilidade deverão promover:

- Acessibilidade universal;
- Acesso ao transporte público coletivo;
- Planejamento dos serviços de transporte urbano;
- Gestão da mobilidade urbana;
- Redução das desigualdades socioespaciais e inclusão socioespacial;
- Acessibilidade à serviços básicos e equipamentos sociais;
- Desenvolvimento sustentável, com mitigação dos custos ambientais e socioeconômicos dos deslocamentos de pessoas e cargas;
- Gestão democrática como instrumento e garantia da construção contínua do aprimoramento da mobilidade urbana;
- Aprimoramento do planejamento dos recursos para a mobilidade urbana.

Desta forma, a elaboração do plano visará garantir a prioridade dos modos de transporte ativos (não motorizados) sobre os motorizados, e da viabilização do serviço de transporte público coletivo sobre o transporte individual motorizado, como previsto pela PNMU (art. 6º, II). Além disso, dará ênfase nas dinâmicas urbanas, e nos aspectos de gestão da mobilidade urbana.

## 2.2 ORGANIZAÇÃO GERAL DOS TRABALHOS

O município de Aguaí vem apresentando grande esforço para seu desenvolvimento urbano, porém, a partir da elaboração de plano de mobilidade, de plano cicloviário, do planejamento de intervenções viárias, entre outros, poderá ordenar seu desenvolvimento integrado, inclusive com os elementos do próprio plano diretor, que favorecerá o Desenvolvimento

Sustentável. Este vasto material deve ser compilado, complementado, e reapresentado, de forma sucinta e unificada, viabilizando as tomadas de decisões e a implementação das ações previstas. Desta forma, a elaboração do Plano Municipal de Mobilidade Urbana terá três principais eixos de trabalho:

- 1.** Organização dos planos e projetos existentes: incluindo levantamento, compilação e mapeamento de planos e projetos já elaborados pelo município;
- 2.** Complementação das análises: incluindo atualização de dados secundários, complementação de levantamentos, diagnóstico heurístico e prognóstico geral da mobilidade;
- 3.** Planejamento estratégico: incluindo definição de estratégias, revisão das ações já planejadas, criação e detalhamento de novas ações, identificação de prioridades e interdependências para implementação das ações, revisão dos indicadores e das metas, elaboração da minuta de projeto de lei.

## 2.3 ETAPAS DE TRABALHO

O Termo de Referência apresenta as etapas e atividades necessárias para desenvolvimento dos trabalhos, conforme serão retomadas e detalhadas a seguir. Observa-se, no entanto, que a distribuição dos prazos de cada etapa não é adequada ao conteúdo dos mesmos. Assim, visando à melhor adequação do cronograma, considerando a elaboração do Plano de Mobilidade como um processo gradual e contínuo, o estudo está propondo

uma reorganização das atividades e dos prazos, sem prejuízo no prazo global do contrato.

As etapas, seus conteúdos e atividades são apresentados a seguir:

## 2.3.1 ETAPA 1 PLANEJAMENTO DOS SERVIÇOS

Esta etapa consiste na identificação preliminar das informações existente, em reunião inicial entre as partes, e na posterior elaboração do Plano de Trabalho, tendo como base o Termo de Referência e considerando as viabilidades técnicas identificadas.

O Plano de Trabalho tem como objetivo descrever e detalhar as etapas e atividades, assim como seus objetivos e as principais metodologias que serão utilizadas e recursos que serão empregados, a fim de alinhar os procedimentos de trabalho e possibilitar o diálogo entre as partes.

### Principais atividades:

- Reunião inicial
- Identificação preliminar das informações existentes
- Elaboração de Plano de Trabalho
- Entrega do Relatório

### Produto: Relatório

Plano de Trabalho (o presente documento)

## 2.3.2 ETAPA 2 DIAGNÓSTICO E LEVANTAMENTO DE INFORMAÇÕES

Esta etapa consiste no levantamento e na análise das informações existentes, tanto nos planos já elaborados pelo município quanto em outras fontes, incluindo a interação com a Pesquisa Origem e Destino em desenvolvimento.

A partir deles será então elaborado diagnóstico sintético da mobilidade urbana. O objetivo será compilar, complementar e sintetizar o material existente, evitando-se repetições de materiais já produzidos.

Assim, os dados quantitativos deverão ser atualizados, e o material deverá ser complementado por levantamentos qualitativos:

- Aspectos urbanísticos: distribuição de usos, densidades demográficas, barreiras urbanas, dentre as quais a questão da ferrovia e travessias, localização dos Polos Geradores de Viagem, localização de principais equipamentos de uso público;
- Infraestrutura de circulação: organização viária, disponibilidades de expansão, características topográficas;
- Circulação por bicicleta: características da infraestrutura cicloviária, tipos de ciclistas, trajetos, segurança na circulação;
- Circulação de pedestres: características dos pedestres, conforto e segurança da circulação;
- Distribuição modal: características dos deslocamentos e dos usuários de diferentes modais;
- Circulação de cargas: observação de restrições e de circulação em área urbana.



Fundação Vanzolini

Rua Dr. Alberto Seabra, 1256/1266  
Vila Madalena • São Paulo/SP  
fone: (11) 3024-2262

#### **Principais atividades:**

- Solicitação de informações
- Pesquisas de dados secundários complementares
- Visitas de campo
- Leitura detalhada dos diagnósticos e informações existentes
- Atualização, revisão e complementação de informações
- Elaboração de diagnóstico sintético da mobilidade urbana
- Compilação das propostas e mapeamento dos principais projetos previstos

#### **Produto: Relatório 2**

#### **Diagnóstico e levantamento de informações**

## 2.3.3 ETAPA 3 PROGNÓSTICO E PROPOSIÇÕES

O objetivo desta etapa é o de identificar a situação futura da mobilidade urbana, assim como seus possíveis problemas e, a partir disso, propor alternativas e estratégia para alcançar um modelo de mobilidade urbana sustentável.

O prognóstico consiste na projeção das tendências da mobilidade urbana em um cenário “nada a fazer” (cenário sem alteração nos padrões vigentes de deslocamento), a fim de identificar as consequências caso não sejam mudados o perfil de deslocamentos no município. Este prognóstico será feito a partir da projeção de dados socioeconômicos para curto, médio e longo prazo, considerando também análises holísticas e tendências da mobilidade.

A partir deste cenário serão então elencadas estratégias para atender às demandas identificadas e para atingir um modelo de mobilidade mais sustentável. Estas estratégias serão compostas por um grupo de propostas, articuladas entre si, em prol de um objetivo geral. As propostas contarão com indicadores de impactos, que permitirão a hierarquização das mesmas e a tomada de decisões pelos gestores.

Elas serão organizadas de acordo com os seguintes temas:

- Transporte Não Motorizados (propostas voltadas à melhoria das condições de circulação para pedestres e ciclistas), e incentivo aos deslocamentos curtos;
- Sistema Viário e circulação (inclui as propostas relacionadas à sinalização de trânsito, à fiscalização viária, à forma de ocupação das vias, às regulamentações sobre a circulação, e à segurança viária);
- Transporte público (diz respeito a necessidade para o transporte de caráter público, incluindo os coletivos - ônibus - e os individuais - táxis);
- Gestão da mobilidade (aborda as questões de administração pública, de programas de incentivos e de ações legais para viabilizar as estratégias de forma integrada);
- Transporte de cargas (trata sobre a gestão e a normatização da circulação de veículos de carga no sistema viário municipal, portanto do deslocamento de bens e mercadorias).
- Questão Ferroviária (trata sobre a gestão para soluções integradas para a questão das barreiras e travessias urbanas).

A partir desta organização, as estratégias e suas propostas serão discutidas e alinhadas com o corpo técnico municipal.

**Principais atividades:**

- Elaboração de prognóstico
- Elaboração de estratégias
- Identificação preliminar de propostas
- Reunião técnica para alinhamento das estratégias e direcionamento das propostas
- Finalização dos produtos
- Entrega do Relatório 3

**Produto: Relatório 3  
Prognóstico e Proposições**

## 2.3.4 ETAPA 4 ELABORAÇÃO DA VERSÃO PRELIMINAR DO PMMU

Nesta etapa será feito o detalhamento das propostas principais, considerando a compatibilização com o sistema atual, o crescimento urbano, o crescimento demográfico, os investimentos previstos e em andamento. Para tanto, serão compiladas as propostas dos demais planos e projetos vigentes. As mesmas serão revistas e reorganizadas, de forma alinhada com as estratégias identificadas na etapa anterior. Novas propostas poderão ser incluídas. Serão também elaboradas propostas específicas para concepção de Plano Cicloviário, Hierarquização Viária e Plano de Definição de Diretrizes Viárias. Dentre as ações, deverá ser abordado, especificamente, o escopo mínimo para futuros Relatórios de Impacto de Trânsito para os Polos Geradores de Tráfego.

As propostas finais serão então avaliadas economicamente, a fim de embasar a previsão orçamentária. As propostas serão então consolidadas na forma de Plano Estratégico, no qual serão também classificadas em metas, e organizadas em cronograma de implementação, considerando curto, médio e longo prazo. A partir dos resultados, será formulada a versão preliminar do documento completo do PMMU de Aguai.

**Principais atividades:**

- Principais atividades: Compilação e revisão das propostas presentes nos planos vigentes
- Detalhamento de propostas, a partir de ações detalhadas
- Definição de metas e elaboração
- Elaboração de plano de implantação, gestão e monitoramento
- Entrega do Relatório 4

**Produto: Relatório 4  
PMMU de Aguai (versão preliminar)**

## 2.3.5 ETAPA 5 AUDIÊNCIAS PÚBLICAS

Nesta etapa serão realizados os eventos participativos para coleta de informações, discussões das propostas e dos produtos finais. Para tanto, a Fundação fornecerá apoio técnico e operacional na realização dos eventos, registro dos eventos, criação de página online para a divulgação dos trabalhos e coleta de informações. Esta etapa consiste em 2 grupos de eventos participativos, que

ocorrerão em diferentes momentos do contrato:

• **Audiência Pública 1**

Evento único com técnicos municipais e população geral para apresentação do diagnóstico.

• **Audiência Pública 2**

Evento único, para apresentação e legitimação das estratégias e propostas.

Na **Audiência Pública 1** as informações coletadas serão complementadas por opiniões dos técnicos e dos gestores municipais, buscando um panorama sobre as principais necessidades do município acerca da mobilidade.

Na **Audiência Pública 2**, de abrangência ao público em geral, serão apresentadas e justificadas as estratégias e principais propostas, de forma a consolidar o Plano Estratégico e a possibilitar o desenvolvimento da etapa final dos trabalhos. Assim, ambos os eventos contarão com: apresentação pelos gestores municipais, apresentação técnica expositiva pela Fundação, abertura de participação aos presentes com mediação pela Fundação. Após a realização do último evento, será elaborado relatório compilando os registros e resultados de todas as atividades.

**Principais atividades:**

- Organização e planejamento das atividades
- Audiência Pública 1 e 2
- Elaboração de página online
- Elaboração de documento com compilação dos resultados
- Entrega do Relatório 5

**Produto: Relatório 5**  
**Audiências públicas**

## 2.3.6 ETAPA 6

### ELABORAÇÃO DA VERSÃO FINAL DO PMMU DE AGUAÍ

Ao início da etapa e posteriormente à audiência pública será realizada reunião técnica para consolidação do Plano Estratégico. Serão também realizados eventuais ajustes advindos das audiências públicas da etapa anterior. A partir do material consolidado, será elaborada a Minuta de Projeto de Lei.

## 2.3.7 ETAPA 7

### ELABORAÇÃO DA MINUTA DE LEI

Ao início da etapa e posteriormente à audiência pública será realizada reunião técnica para consolidação do Plano Estratégico. Serão também realizados eventuais ajustes advindos da audiência pública da etapa anterior. A partir do material consolidado, será elaborada a Minuta de Projeto de Lei.

Serão também elaborados os planejamentos para a gestão do PMMU. Ou seja, será realizada avaliação econômica das propostas, configurando o Plano de Investimentos. Além disso, deverá ser elaborada uma sistemática de avaliação permanente do sistema de mobilidade, por meio de Indicadores da Mobilidade Urbana.

**Principais atividades:**

- Reunião Técnica
- Consolidação do Plano Estratégico
- Elaboração de Minuta de Projeto de Lei
- Estudo econômico das principais propostas e plano de investimentos

- Elaboração de Indicadores da Mobilidade Urbana
- Elaboração do produto final Produto: Relatório 6 – Plano Municipal de Mobilidade Urbana
- Elaboração do produto final

**Produto: Relatório 7**  
**Minuta de Lei**

## 2.3.8 CONFIGURA-SE O CRONOGRAMA, APRESENTANDO PRINCIPAIS ATIVIDADES MENSAIS

Item	Discriminação	1	2	3	4	5	6
1	Plano de Trabalho	1					
2	Levantamento de Informações		2				
3	Relatório - Diagnóstico			3			
4	Relatório - Prognóstico				4		
5	Audiência Pública					5	
6	Relatório - Texto Final						6
7	Minuta de Lei						7

- 1.Entrega do produto – Plano de Trabalho
- 2.Entrega do produto – Levantamento de Informações
- 3.Entrega do produto – Relatório – Diagnóstico da Mobilidade Urbana
- 4.Entrega do produto – Relatório – Prognóstico e Proposituras da Mobilidade Urbana

- 5.Entrega do produto – Relatório Audiência Pública
- 6.Entrega do produto – Relatório-Texto Final
- 7.Entrega do produto – Minuta de Lei

## 3. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

Interlocução entre as partes através do gerenciamento pela Secretaria Municipal de Planejamento, Serviços Urbanos e Meio Ambiente. Como produtos finais, são previstos 7 relatórios e com 2 audiências, dispostos em 7 etapas. Estes serão enviados para o Gestor do Contrato, a ser denominado pela municipalidade.

### 3.1 FORMATO DAS ENTREGAS

Os produtos parciais serão apresentados por via digital (PDF e arquivo aberto), e serão enviados por plataforma digital de transferência de arquivos.



**Fundação Vanzolini**

[www.vanzolini.org.br](http://www.vanzolini.org.br)